

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO
UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE ENFERMERIA



TESIS

TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS
SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS USUARIOS DE LA RED DE
SALUD OXAPAMPA 2008 – 2010

Presentada por:

VICTOR AUGUSTO VALENTIN MONROY CONDORI

Para optar el grado académico de

DOCTOR EN CIENCIAS DE LA SALUD Y SALUD PÚBLICA

Huancayo - Perú 2012



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ
UNIDAD DE POSGRADO
FACULTAD DE ENFERMERÍA



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Quienes suscribimos, Miembros del Jurado certificamos que, el estudiante egresado del DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD Y SALUD PÚBLICA de la Universidad Nacional del Centro del Perú, DON VÍCTOR AUGUSTO VALENTIN MONROY CONDORI, en la fecha ha sustentado la Tesis Titulada TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS USUARIOS DE LA RED DE SALUD OXAPAMPA 2008 – 2010, en concordancia a la Resolución N°018-2012-DUPG-FEN/UNCP.

El resultado de la Evaluación de la Sustentación y de la Defensa de la misma es como sigue:

Aprobado buena

Huancayo, 05 de Diciembre del 2012.


Dra. ROSSANA SCARFI MARATUECH
SECRETARIA


Dra. MIRYAM SORIANO CAMARGO
PRESIDENTA


Dra. MARIA ELENA RODRIGUEZ ROJAS
VOCAL


Dr. ORIZON DELZO SALOME
VOCAL


Dra. MIRYAM SORIANO CAMARGO
VOCAL

C.cs: Interesada, Expediente, Archivo UPG

DEDICATORIA

A la memoria de mis padres Natalio y Marcelina que los recuerdo cada día.

Con todo cariño para mis hijas Edith Isela,
Liliana, Yanneth, Mariela y esposa Delva y para
mis nietos Lesly, Matías, Jazmín y Hade

ASESOR

DR. HÉCTOR HUAMÁN SAMANIEGO

AGRADECIMIENTOS

- A la Universidad Nacional del Centro del Perú, por haber creado el Doctorado en Ciencias de la Salud y Salud Pública en el que he realizado mis estudios.
- Al Dr. Raúl Garrido Llosa, Director de la Red de Salud Oxapampa, por haber facilitado y apoyado en la ejecución de la investigación.
- Al personal del Estrategia Sanitaria Nacional de la Prevención y Control de la tuberculosis de la Red de Salud Oxapampa, por el apoyo recibido durante la ejecución del trabajo de tesis, Licenciadas: Silvia Torres Callupe, Cynthia Córdova Huamán, Zenobia Mayta, María Elena Collao Parejas, Biólogo Zenón Sauni Ramírez, Técnicos Edward Carrera Alegre y Nely Ramos Carhuachin.

RESUMEN

La tesis "Tuberculosis pulmonar según las características sociodemográfica de los usuarios de la Red de Salud Oxapampa 2008 - 2010", tiene por objetivo determinar la correlación de la tuberculosis pulmonar con las características sociodemográficas. La metodología fue el análisis documentario constituido por las hojas de notificaciones de la tuberculosis. Para el procesamiento de los datos de la investigación descriptiva e retrospectiva se han utilizado las tablas de contingencias, estadística descriptiva, correlación de Pearson del programa estadístico SPSS – 20. Se ha determinado la correlación de Pearson entre la tuberculosis pulmonar y los años de registro de datos (- ,028) , sexo (-,103), edad (,025), ocupación (,073), residencia (,038) y contacto (,102). Entre la tuberculosis pulmonar y los distritos la correlación de Pearson = - ,217* estadísticamente es significativa al 95 % de confianza; pero con los pacientes derivados la correlación de Pearson = 0,304** es de alta significación estadística al 99 % de confianza. Tuberculosis pulmonar 85.38 % y 14.62% extra pulmonar. Los pacientes procedían mayoritariamente del distrito selvático de Puerto Bermúdez y Villa Rica, con extrema pobreza y pobre respectivamente, de mayor población rural, donde además existe desnutrición crónica y aguda. Los jóvenes y los adultos en plenitud laboral de ambos sexos fueron más afectados. Las amas de casa, agricultores, choferes, obreros, estudiantes, técnicos y comerciantes constituyen la población trabajadora que fueron atacados y contactaron con los niños en 64.61 % y con infantes en 27.69%. Los desplazamientos de los pacientes desde la Región Lima, Junín, Ucayali y Oxapampa fue 28.46 % y es mayor que el estándar internacional de 2.0 % de la OMS. La Red de Salud asignó personal y recursos para atender el problema de la tuberculosis aunque en cantidad insuficiente ante la mayor demanda de la población creciente. Evitar migraciones de los pacientes con tuberculosis y atendiendo a los distritos pobres, además impulsar compensación económica a los pacientes con fondos del impuesto de la explotación minera ya sea las regalías minera o canon y sobre canon y crear el laboratorio de referencia regional de salud pública dependencia del Instituto Nacional de Salud en Oxapampa.

Resumo

A tese "tuberculose pulmonar de acordo com as características de sociodemográficas de usuários de rede saúde Oxapampa 2008 – 2010", Destina-se a determinar a correlação da tuberculose pulmonar, com as características sociodemográficas, a fim de sugerir a melhoria dos pacientes. A metodologia utilizada foi a análise documental constituído por folhas de notificações de tuberculose. Tabelas de contingência, têm sido utilizados para o processamento de dados para pesquisa retrospectivo e descritivo, estatísticas descritivas, correlação de Pearson do programa estatístico SPSS - 20. Determinou-se a correlação de Pearson entre tuberculose pulmonar e anos de registro de dados (-, 028), sexo (-, 103), idade (, 025), ocupação (, 073), residência (, 038) e contato (,102). Entre distritos e tuberculose pulmonar a correlação de Pearson =-, 217 * é estatisticamente significativa a confiança de 95%; mas com pacientes de derivados a correlação de Pearson = 0,304 ** é de alta significância estatística na confiança de 99%. Tuberculose pulmonar 85.38% e 14,62% extra pulmonar. Pacientes vieram, principalmente, a selva de Puerto Bermudez e Villa Rica, com a extrema pobreza e pobres distrito de, respectivamente, maior população rural, onde há desnutrição crônica e aguda. Jovens e adultos na plenitude do emprego de ambos os sexos foram as mais afetados. Donas de casa, agricultores, motoristas, trabalhadores, estudantes, técnicos e comerciantes constituem a população de trabalho que foram atacados e contato com as crianças a 64.61% e com crianças em 27.69%. Os movimentos dos pacientes da região de Lima, Junín, Ucayali e Oxapampa TB foi 28.46% e é maiores do que o padrão internacional de 2,0% do the who. Rede de saúde atribuída a pessoal e recursos para resolver o problema da tuberculose, mas em quantidade insuficiente para o aumento da demanda da população crescente. Evitar migrações de pacientes com tuberculose e atendendo aos bairros pobres, também aumentar a compensação econômica para pacientes com fundos do imposto da mineração se os royalties de mineração ou canon e na canon e criar a unidade de saúde pública do Instituto Nacional do laboratório de referência regional de saúde em Oxapampa.

INDICE

	Pág.
AGRADECIMIENTOS.....	v
RESUMEN.....	vi
RESUMO.....	vii
ÍNDICE.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	xii
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	
1.1. Caracterización problema TB pulmonar según características sociodemográficas.....	14
1.2. Formulación del problema.....	29
1.3. Objetivos.....	29
1.4. Justificación de la investigación.....	30
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.	
2.1. Antecedentes de la investigación.....	31
2.2. Bases teóricas que fundamenta la investigación.....	33
2.3. Bases conceptuales.....	36
2.4. Marco legal.....	64
2.5. Variables e indicadores.....	65
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.	
3.1. Tipo y nivel de la investigación.....	66
3.2. Diseño de la investigación.....	66
3.3. Metodología de la investigación.....	67
3.4. Población y muestra.....	67
3.5. Técnicas e instrumentos de la recolección de los datos.....	68
3.6. Procedimiento de la recolección de los datos.....	68
3.7. Técnicas del procesamiento y el análisis de los datos.....	68

CAPÍTULO IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

4.1. Tuberculosis pulmonar según los años del registro de los datos.....	69
4.2. Tuberculosis pulmonar según los distritos.....	70
4.3. Tuberculosis pulmonar según los sexos de los pacientes.....	71
4.4. Tuberculosis pulmonar según la edad de los pacientes.....	72
4.5. Tuberculosis pulmonar según la ocupación de los pacientes.....	73
4.6. Tuberculosis pulmonar según la residencia de los pacientes.....	75
4.7. Tuberculosis pulmonar según los contactos.....	76
4.8. Tuberculosis pulmonar según los pacientes derivados.....	78
4.9. Tuberculosis pulmonar según las notificaciones.....	80
4.10. Discusión de los resultados de la investigación.....	81
4.10.1. Tuberculosis pulmonar según los años del registro de los datos.....	81
4.10.2. Tuberculosis pulmonar según los distritos.....	82
4.10.3. Tuberculosis pulmonar según los sexos de los pacientes.....	83
4.10.4. Tuberculosis pulmonar según la edad de los pacientes.....	83
4.10.5. Tuberculosis pulmonar según la ocupación de los pacientes.....	84
4.10.6. Tuberculosis pulmonar según la residencia de los pacientes.....	84
4.10.7. Tuberculosis pulmonar según los contactos.....	88
4.10.8. Tuberculosis pulmonar según los pacientes derivados.....	85
4.10.9. Tuberculosis pulmonar según las notificaciones.....	86
V. APORTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	87
VI. CONCLUSIONES.....	88
VII. SUGERENCIAS.....	89
VIII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....	90
IX. ANEXO.....	93

INDICE DE CUADROS

	Pág.
1. Tuberculosis pulmonar según los años del registro de los datos.....	69
2. Tuberculosis pulmonar según los distritos.....	70
3. Tuberculosis pulmonar según los sexos de los pacientes.....	71
4. Tuberculosis pulmonar según la edad de los pacientes.....	72
5. Tuberculosis pulmonar según la ocupación de los pacientes.....	73
6. Tuberculosis pulmonar según la residencia de los pacientes	75
7. Tuberculosis pulmonar según los contactos con los infantes.....	76
8. Tuberculosis pulmonar según los contactos con los niños.....	77
9. Tuberculosis pulmonar según los pacientes derivados.....	79
10. Tuberculosis pulmonar según las notificaciones.....	80
11. Estadísticos descriptivos de tuberculosis pulmonar según años de registro de datos.....	99
12. Correlación de la tuberculosis pulmonar y los años de registro de los datos.....	99
13. Estadísticos descriptivos de tuberculosis pulmonar según los distritos.....	99
14. Correlación de tuberculosis pulmonar y los distritos.....	100
15. Estadísticos descriptivos de la tuberculosis pulmonar según sexo de los pacientes.....	100
16. Correlación de la tuberculosis pulmonar y los sexo de los pacientes.....	100
17. Estadísticos descriptivos de la tuberculosis pulmonar según edad de los pacientes	101
18. Correlación de la tuberculosis pulmonar y la edad de los pacientes.....	101
19. Estadísticos descriptivos de la tuberculosis pulmonar según ocupación de pacientes.....	101
20. Correlación de la tuberculosis pulmonar y la ocupación de los pacientes.....	102
21. Estadísticos descriptivos de tuberculosis pulmonar según residencia de pacientes.....	102
22. Correlación de la tuberculosis pulmonar y la residencia de los pacientes.....	102
23. Estadísticos descriptivos de tuberculosis pulmonar según contactos con infantes.....	103
24. Correlación de la tuberculosis pulmonar y los contacto con infantes.....	103
25. Estadísticos descriptivos de tuberculosis pulmonar según contacto con los niños.....	103
26. Correlación de la tuberculosis pulmonar y los contacto con los niños.....	104

27. Estadísticos descriptivos de tuberculosis pulmonar según pacientes derivados.....	104
28. Correlación de la tuberculosis pulmonar los pacientes derivados.....	104
29. Estadísticos descriptivos de la tuberculosis pulmonar según las notificaciones.....	105
30. Correlación de la tuberculosis pulmonar y las notificaciones de los pacientes.....	105

INIDICE DE FOTOGRAFÍAS

1. Dirección de la Red de Salud Oxapampa	106
2. Personal de la ESN PCT de la Red de Salud Oxapampa.....	106
3. Caseta para toma de muestras de esputo en el Hospital General de Oxapampa.....	107
4. Cultivo de <i>M. tuberculosis</i> para ESNPCT en el laboratorio Hosp. Gral. Oxapampa.....	107
5. Cultivo de <i>M. tuberculosis</i> para ESNPCT en el Laboratorio Hosp Gral. Oxapampa.....	108
6. Cámara de flujo laminar en Laboratorio del Hospital General. Oxapampa.....	108
7. Hospital General de Oxapampa sede de la Red de Salud y Laboratorio.....	109
8. Laminas para basiloscofia de ESNPCT en el laboratorio del Hospital General de Oxapampa.....	109

INTRODUCCION

Los estados y gobiernos hacen planes y estrategias para controlar la tuberculosis pulmonar, pero, a pesar de los planteamientos globales y nacionales para la prevención y control de la enfermedad, esta sigue propagándose; su prevención y el control requiere de cambios de liderazgo en la organización de la atención de los pacientes, porque las estrategias actuales solo pueden controlar un incremento rápido de la enfermedad.

La investigación se ha desarrollado entre los meses de Febrero a Setiembre del año 2011, mediante el análisis de contenido de los datos de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Red de Salud. La investigación buscó determinar la correlación de la tuberculosis pulmonar con las características sociodemográficas de los usuarios de la Red de Salud Oxapampa, tomando como referencia la información contenida en las hojas de notificación de los pacientes con tuberculosis identificados en el marco de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis – ESNPCT.

En la investigación se ha determinado que existe correlación entre la tuberculosis pulmonar según las características sociodemográficas años de registro de datos, sexo edad, ocupación, residencia y contacto; excepto con los distritos y el desplazamiento de los pacientes cuya correlación es significativa y altamente significativa respectivamente. La evolución de la tuberculosis pulmonar tuvo mayor proporción que la tuberculosis extra pulmonar, algo similar como ocurría en el país y a nivel global; varones más que mujeres fueron afectados en su salud, también atacó a la población productiva de la provincia, aun siendo los pacientes de la zona de selva y predominantemente rural, igual la enfermedad afectó a sus habitantes; los desplazamientos y los distritos de donde provenían los pacientes fueron las variables significativas.

En el primer capítulo se presenta el planteamiento del problema a nivel global, internacional, nacional, regional y local, en el segundo capítulo se detalla el marco teórico con los antecedentes, bases teóricas y variables, además en el tercer capítulo se describe la metodología conteniendo el tipo de investigación y los procedimientos para el

procesamiento y análisis de datos, también, el capítulo cuarto, está relacionado con los resultados y discusión, presentando los cuadros expresados en porcentajes, la descripción de la parte estadística y de las correlaciones, así como los comentarios comparativos con los autores y estándares internacionales. En la parte final de la investigación se presenta las conclusiones, sugerencias, referencia bibliográfica utilizada y en anexos los cálculos de la estadística descriptiva y las correlaciones.

La investigación que se ha realizado con el tema de la tuberculosis pulmonar, contribuye con el conocimiento científico para seguir luchando contra esta enfermedad, para que más adelante haya menos personas portadoras de este mal, así como orientar principalmente las acciones de información sobre las consecuencias negativas de los desplazamientos de otros lugares de los pacientes tuberculosos de ambos sexos, sin distinción de edades, área urbana o rural, dando mayor atención a los usuarios de los distritos de Puerto Bermúdez y Villa Rica, puesto ellas existe el mayor porcentaje de tuberculosis pulmonar. Se sugiere impulsar pensión económica a cargo del estado por motivos de la tuberculosis a pacientes de la Red de salud, financiado con aporte de los fondos del impuesto a la explotación minera tales como las regalías mineras o del canon y sobre cano, asimismo la creación el laboratorio de referencia regional de salud pública dependiente del Instituto Nacional de Salud en Oxapampa para atender en forma científica y tecnológica a los usuarios afectados por las micobacterias. Seguir fortaleciendo al equipo multidisciplinario de salud en la atención integral al paciente de tuberculosis, orientándolos inclusive al uso de seguros de una enfermedad ocupacional de alto riesgo. Optimizar los servicios de salud de la provincia creando la red de salud Villa Rica comprendiendo a los distritos de Villa Rica, Puerto Bermúdez, Palcazu y Ciudad Constitución y la red de salud Oxapampa abarcaría solo los distritos de Oxapampa, Chontabamba, Huancabamba y Pozuzo. Impulsar la construcción del hospital general de Villa Rica para la atención de los usuarios de los distritos de Villa Rica, Puerto Bermúdez, Palcazu y Ciudad Constitución de reciente creación; además se sugiere ampliar la infraestructura del hospital general de Oxapampa.

CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1. Caracterización del problema de la tuberculosis pulmonar según las características sociodemográficas.

- A nivel global.

World Health Organization. (2009). En Ginebra al efectuar el reporte global de la tuberculosis, esta organización referente a las notificaciones desglosadas por sexos informa de los nuevos casos de tuberculosis pulmonar con baciloscopia positiva de los programa DOTS de 170 países. De 2,55 millones de notificaciones 1,65 millones eran varones y 0,9 millones eran mujeres. Asimismo, informa que un total de 101 países informaron de la notificación de los nuevos casos de tuberculosis extra pulmonar, desglosándose por edad y sexos. Hubo 195,002 casos en varones y 180,310 casos de mujeres, dando una razón varón mujer de 1:1.

Chamizo, A. (2005). Desde Costa Rica, considera que la tuberculosis es un problema de salud vinculado a factores sociodemográficos que tienen que ver con la disparidad económica, la pobreza, poca o inadecuada cobertura del sistema de salud, programas de control de la tuberculosis mal operada, migraciones poblacionales, la migración con hacinamiento.

La condición de movilidad poblacional se ha introducido en las investigaciones, aunque está menos presente que otros determinantes.

Las características del ambiente doméstico constituido por los pacientes no se reducen a la existencia de ingresos económicos y la tenencia de satisfactores básicos materiales, sino a las necesidades de apoyo familiar; el entorno psicosocial más inmediato. La falta de núcleo de convivencia y la marginación social en el ambiente familiar se ha destacado como característica distintiva de los pacientes perdidos por los programas de control.

El comentario hecho hasta el momento evidencia la importancia del contexto geográfico en la explicación de un problema de la salud, especialmente la tuberculosis. Además de los determinantes socioeconómicos y demográficos, las políticas sanitarias, la eficiencia de los programas de control y las estrategias adoptadas en cada territorio deben tener una incidencia directa muy fuerte en el riesgo de enfermar y morir de tuberculosis.

-A nivel internacional:

Organización Panamericana de la Salud (2008), en Washington reporta que del total de los casos de tuberculosis de las Américas, Brasil está con 35.3%, Perú con 15.5% México 7.9% Haití con 5,9% Estados Unidos 5.8 %

Colombia con 4.7% Argentina 4.3% Bolivia tiene 3.9% Venezuela 2.9% Ecuador 2.1 % República Dominicana 2.0% Guatemala 1.6% Honduras 1.4% Chile 1.0% Paraguay 1.0% Nicaragua 0,9 % Panamá 0,8% El Salvador 0,7% Canadá 0,3 % Guyana 03%. Resto 0.8 % El porcentaje total de Basioscopia+ de Brasil era 49.4% y la tuberculosis extra pulmonar 12.8% El Perú tenía 52.5% de basioscopia+ y 13.7% extra pulmonar, México 63.5% de basioscopia+ y 14.7 % de tuberculosis extra pulmonar. Haití 53.3% de basioscopia+ y 10.3 de tuberculosis extra pulmonar. Estados Unidos 36%% de basioscopia+ y 21.0% de tuberculosis extra pulmonar. Colombia 68.7% de basioscopia+ y 15.3 % de tuberculosis extra pulmonar. Argentina 47.7% de basioscopia+ y 12.5 de tuberculosis extra pulmonar. Bolivia 62.9 % con basioscopia+ y 16.9% de tuberculosis extra

pulmonar. Venezuela 51.9% con basiloscofia+ y 16.9 de tuberculosis

extra pulmonar. Ecuador 64.7% con basilooscopia+ y 9.2% de tuberculosis extra pulmonar. República Dominicana 55.2% de basilooscopia+ y 13.1% de tuberculosis extra pulmonar. Guatemala 61.8% de basilooscopia+ y 6.5% de tuberculosis extra pulmonar. Honduras 63.1% de basilooscopia+ y 10.9% de tuberculosis extra pulmonar. Chile 59.9% de basilooscopia+ y 22.3% de tuberculosis extra pulmonar. Paraguay 62.4% de basilooscopia+ y 6.6 % de tuberculosis extra pulmonar. Nicaragua 61.0% de basilooscopia+ y 8.4% de tuberculosis extra pulmonar. Panamá 46.5% de basilooscopia+ y 13.8% de tuberculosis extra pulmonar. El Salvador 54.4% de basilooscopia+ y 16.9% de tuberculosis extra pulmonar. Canadá 25.1 % de basilooscopia+ y 24.8% de tuberculosis extra pulmonar. Cuba 56.5% de basilooscopia+ y 12.5% de tuberculosis extra pulmonar. Guyana 39.4% de basilooscopia+ y 2.5% de tuberculosis extra pulmonar. Resto 56.6% de basilooscopia+ y 11.9% de tuberculosis extra pulmonar.

-A nivel nacional:

Ministerio de Salud (2009). En Lima al efectuar el plan de prevención y control de la tuberculosis en el Perú, este Ministerio considera que la situación de la tuberculosis en el país presenta una tendencia decreciente, sin embargo es la principal enfermedad social totalmente curable que afecta a la población económicamente activa, pero es importante resaltar que los adolescentes y adultos mayores, constituyen alrededor de la tercera parte del total de casos. Otro aspecto a mencionar es el hecho que existe un predominio de los varones, aunque las mujeres no dejan de ser un grupo importante.

Ministerio de salud. (2009). En Lima este ministerio al referirse a la situación de la tuberculosis asevera, que en el Perú se han hecho considerables progresos en prevención y control de la tuberculosis y fueron evidentes los logros, en el año 1992 se notificaron en total más de 55 mil casos, mientras que al año 2007, se ha logrado reducir esta cifra en 37,6 %. Se han identificado más del 90% de los casos de tuberculosis

pulmonar frotis positivo mientras que la Organización Mundial de la

salud estimaba en 96 % y se curaban el 92% de los casos nuevos que ingresaban al tratamiento, siendo las metas de la Organización Mundial de Salud para la detección el 70% .

Jumpo, D. (2011). Desde Huancayo en el artículo dedicado al manejo institucionalizado de la tuberculosis, considera que el Perú es el segundo país con más alta carga de tuberculosis en la región, además afirma que en el año 1922 y 1949 había hospitales dedicados a la atención de los pacientes tuberculosos como el Hospital D. Olavegoya de Jauja y el Hospital Hipólito Unanue de Lima, y por las experiencias de otros países como Estados Unidos de América, Inglaterra, Israel propone la atención institucionalizada de los pacientes de tuberculosis en hospedajes al día, albergue hospedaje y hospitalización.

INEI, (2010). En las características de las viviendas en el Perú, contenidas en ENDES 2009 considera:

- Entre los servicios básicos, la energía eléctrica es el que tiene mayor cobertura en los hogares del país. A nivel nacional, el 82,4 % de los hogares tenían acceso a este servicio, lo que constituye un incremento de 13,1 puntos porcentuales respecto a la ENDES 2000 (69,3 %). A nivel nacional, el 77,2 % de los hogares utilizaba como fuente de agua para beber el agua de red pública, ya sea dentro o fuera de la vivienda incluyendo pilón/grifo público, para beber. El mayor porcentaje corresponde a la conexión directa dentro de la vivienda.

- El 83,4 % de los hogares tenía servicio higiénico o sanitario, 55,7 % con inodoro conectado a la red pública y 27,7 % con letrina incluyendo pozo ciego o negro. En el área urbana, la proporción de hogares con servicio higiénico de 92,3 % es considerablemente mayor que en el área rural con 64,7 %. La mayor proporción de hogares que no tiene servicio higiénico se encuentra en el área rural con 33,6 %; aunque es importante resaltar que ha disminuido en 16,1 puntos porcentuales respecto al año 2000.

- En la ENDES 2009 se ha encontrado un menor porcentaje de hogares

que tienen piso de tierra respecto con lo observado en la ENDES 2000

(38,1 y 43,4%, respectivamente), incrementándose ligeramente en pisos de losetas; terrazos o similares, cemento y vinílicos o similares.

- La población del país es relativamente joven: 30,9 % tenía menos de 15 años, el 61,5 % se encuentra entre los 15 y 64 años y un 7,6 % cuenta con 65 o más años de edad. En comparación con el año 2000, el porcentaje de la población joven ha disminuido en 3,8 puntos porcentuales; incrementándose ligeramente en la población de 15 a 64 años que constituye la población en edad de trabajar.

- La estructura por edad de la población, según área de residencia muestra diferencias significativas: el 37,0 % de la población era menor de 15 años en el área rural en comparación con apenas el 28,3 % en el área urbana. Asimismo, la proporción de personas en edad de trabajar, de 15 a 64 años, fue mayor en el área urbana con 64,6 % que en el área rural con 54,3 %. La población de 65 y más años de edad constituye el 8,7 % en el área rural y 7,2 % en el área urbana.

- En el Perú, la tercera parte de los hombres (31,9 %) eran menores de 15 años, proporción que es ligeramente mayor que la registrada en las mujeres (30,0 %). Esta diferencia se refleja igualmente en el área urbana; mientras que en el área rural, la población distribuida por sexo es similar.

- En el país, de acuerdo con las estimaciones de la ENDES 2009, la mediana de los años de estudios de los hombres y las mujeres de seis y más años de edad fue de 7,8 y 6,6 años de estudios, respectivamente; la misma que se incrementó en 1,2 años en los hombres y 1,0 año en las mujeres, respecto con la ENDES 2000, dando como resultado una mayor ampliación de la brecha educativa entre los hombres y las mujeres que pasó de 1,0 año en el 2000 a 1,2 años en el 2009.

- La tuberculosis es una enfermedad social perfectamente curable, considerada como una prioridad sanitaria nacional, multisectorial e institucional. El Ministerio de Salud garantiza que las personas afectadas accedan en forma gratuita en todo el territorio nacional a detección, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, asegurando las buenas

prácticas de atención con un enfoque de derechos humanos, sin ningún tipo de discriminación. La enfermedad afecta a la persona en su integridad; sus repercusiones van más allá del organismo. Es aún una enfermedad estigmatizante, vergonzante que afecta la autoestima de quien la padece, principalmente por las creencias que todavía se mantienen sobre ella. Esta situación está condicionada por el desconocimiento del proceso integral de la enfermedad por parte de enfermos, la población y el personal de salud.

En la ENDES 2009, se preguntó a las mujeres sobre su conocimiento y percepción acerca de la tuberculosis, sobre la forma de contagio de la enfermedad, la posibilidad de curación, si mantendría en secreto si un miembro de la familia tuviera la tuberculosis y su disposición de cuidar a un pariente enfermo en su hogar. La gran mayoría de las mujeres en edad fértil (92,7 %) conoce o ha escuchado sobre la tuberculosis; de las cuales, sólo el 70,0 por ciento sabía que la tuberculosis se transmite a través del aire cuando la persona enferma tose y el 79,6 % declaró que ésta es una enfermedad que se puede curar. Cuatro de cada diez de las mujeres que conocen o han escuchado hablar de la tuberculosis mantendrían en secreto si uno de sus parientes la padece.

-La desnutrición crónica a nivel nacional afectó al 23,8 % de niñas y niños menores de cinco años; esta situación reflejaría una tendencia decreciente al observar el año 2000 que era de 31,0 %. Según área de residencia, la desnutrición crónica afectó en mayor proporción a niñas y niños del área rural (40,3 %), es decir, 2,8 veces más que en el área urbana (14,2 %). Por sexo, la desnutrición crónica no presenta diferencias significativas entre el 24,7 % en niños y 22,9 % en niñas.

-En el país, según área de residencia, la proporción de desnutrición aguda fue similar en el área urbana y rural con 0,5 y 0,6 %, respectivamente. Por región natural, la mayor proporción de desnutrición aguda se presentó en la Selva con 1,4 %, mientras que en el Resto de Costa fue 0,5 %, en la

Sierra 0,4 % y en Lima Metropolitana 0,2 %.

-En casi todos los grupos de edad, la proporción de niñas y niños con desnutrición aguda fue menor al 1,0 %, sólo en el grupo de 6 a 8 meses alcanzó una proporción de 1,0 %.

Fuentes-Tafur, LA. (2009). En los determinantes sociales de la tuberculosis en el Perú, asevera que en el año 1974 Mark Lalonde, Ministro de Salud de Canadá planteó que la salud estaba condicionada por cuatro factores: los estilos de vida, el medio ambiente, los aspectos biológicos y los servicios de salud; pero la prioridad política o presupuestal que se le daba al último de los mencionados era distinta que las anteriores. Es decir, la salud está condicionada por un conjunto de determinantes sociales de acuerdo al medio donde vive.

Para el caso de la tuberculosis los determinantes sociales influirían tanto en la posibilidad de exponerse al contagio, como en el desarrollo final de la enfermedad, puesto que una persona infectada puede nunca enfermar, sino más bien un conjunto de condiciones: biológicas, sociales y ambientales, son las que determinan las probabilidades de su evolución hacia un estado patológico. En adición, en países donde además de la pobreza y la inequidad; la estigmatización, exclusión y discriminación son males sociales, la situación se agudiza y vuelve a los pobres más vulnerables.

En nuestro país, entre los determinantes sociales de la salud se pueden citar a la pobreza e inequidad, nutrición, hacinamiento y vivienda, discriminación y exclusión social, empleo, educación, servicios de salud y seguridad social.

La tuberculosis se considera una enfermedad relacionada con la pobreza, así afecta en mayor grado a los continentes más pobres, a los países más pobres o a las ciudades donde hay más pobres. Por ello, es nada extrañable que Lima y Callao concentren 58% de pacientes TB sensibles, el 82% de TB MDR y 93% de TB XDR del país y que, coincidentemente, Lima Metropolitana tenga en cifras absolutas la mayor cantidad de

pobres del país.

Esta inequidad perpetúa la pobreza, la que finalmente vulnera las potencialidades de las personas. De hecho, la pobreza ocasiona pérdida de dinero, recursos, prestigio, autoestima y fundamentalmente pérdida de poder para la toma de decisiones. Es así que el bacilo, al encontrar un cuerpo humano carente de dominio sobre su vida, halla el ambiente propicio para desarrollar la enfermedad.

La relación entre nutrición y tuberculosis es dialógica, puesto que los problemas de desnutrición exponen al organismo a una mayor probabilidad de enfermar y la infección por tuberculosis conduce o agrava la desnutrición. Un factor que afecta la situación nutricional de nuestra población es su condición socioeconómica, la que opera de dos maneras: una, por las limitaciones del ingreso familiar para acceder al consumo de alimentos y dos, debido a un determinado nivel educativo que le permita orientar un determinado porcentaje de su ingreso para el gasto en alimentación, considerándose en este punto los hábitos alimentarios, entre otros. Diversas evidencias han demostrado que el déficit nutricional está asociado con el riesgo de adquirir tuberculosis, así como la infección tuberculosa conduce o agrava la desnutrición, por lo que la mayoría de pacientes afectados por tuberculosis se hallan, en el momento del diagnóstico, en mal estado de nutrición, el que contribuye a incrementar la gravedad del cuadro.

En respuesta a ella, el Estado ha instituido programas de apoyo alimentario, a través de la entrega de canastas de víveres a los pacientes, las cuales se diluyen al compartirlas con su núcleo familiar. Así, este apoyo es insuficiente y descoordinado, debido a la existencia de otros proveedores (ONG) que se empeñan en sus esfuerzos con una política desarticulada, que permitir contrariamente una racionalidad en el uso de los recursos así como un control efectivo. Sin embargo, parece que este apoyo alimentario contribuye a la adherencia al tratamiento en un gran número de pacientes, pero muy poco contribuye a la mejoría nutricional

del paciente.

Diversos estudios señalan una clara asociación entre el hacinamiento y la tuberculosis, además, la inadecuada ventilación y el escaso ingreso de luz solar en las viviendas, son importantes factores asociados a la transmisión de tuberculosis. Sin embargo, estas características también son comunes en los centros laborales y en los medios de transporte público. En el Perú de la década de 1940, la población urbana representaba el 30%, mientras que hoy es el 76%. Las corrientes migratorias hacia las grandes urbes han generado un crecimiento desordenado y con disponibilidad de viviendas precarias y en número limitado. En la actualidad, aproximadamente 40% de las viviendas en Lima tienen entre una y dos habitaciones y en 42% de ellas viven entre cuatro y seis personas, esto refleja las condiciones de hacinamiento en las que viven las personas. Por ejemplo, el Cerro San Cosme en el distrito de La Victoria, de la provincia de Lima, presenta altos niveles de hacinamiento y posee una tasa de morbilidad por tuberculosis de 1347 por 100 000 habitantes, casi diez veces el promedio nacional.

Esto ocurre en nuestra sociedad que es discriminatoria y altamente jerarquizada, en ella los pobres son incapaces de ejercitar sus derechos a plenitud. Las personas afectadas por tuberculosis reciben dentro de sus familias y comunidades, tratos duales, por un lado comprensión y soporte y, por otro, manifestaciones de discriminación. Asimismo, la exclusión de las reuniones familiares y sociales a los que se ven sometidas, lastiman su sentimiento de valía. Una persona carente de este soporte social pierde prestigio y reconocimiento. Por ello, deben establecer instituciones especiales que ofrezcan tratamiento y bienestar al enfermo, hasta que el riesgo de transmisión desaparezca, así cuando regrese a su familia/comunidad, participe activamente dentro de su grupo social, sin haber pasado por momentos de marginación, que los deje marcados en su comunidad.

Para lograr la equidad sanitaria hace falta que el empleo sea seguro, sin peligros y bien remunerado, que haya posibilidades de empleo a lo largo

de todo el año y que exista un equilibrio justo entre vida profesional y vida privada para todos. Así, este planteamiento contrasta con la situación de empleo en el país, en especial de la población pobre, debido a los bajos niveles educativos que dificulta el acceso a un empleo digno. Siendo así, la informalidad con bajos ingresos y condiciones laborales de elevado riesgo físico y mental, es el principal campo de trabajo.

Fuentes-Tafur, LA. (2009). Asevera que un estudio sobre el impacto económico de la tuberculosis en el Perú señaló que 72% de los pacientes que trabajaban tuvieron que dejar su empleo debido a la enfermedad. Así mismo, otro estudio señala que un paciente con tuberculosis pierde, en promedio, cada año entre tres y cuatro meses de trabajo como consecuencia de la enfermedad. La pérdida de ganancias puede totalizar hasta 30% de los ingresos domésticos anuales. Esta situación configura un drama familiar, de ahí la importancia de mejorar los niveles de salud y educación, así como la incorporación a redes sociales de soporte económico y laboral.

La relación entre educación y salud es compleja, diversos estudios señalan que la deficiencia de ambas puede provocar un círculo vicioso de pobreza. Los países que presentan bajas tasas de escolarización y altas tasas de mortalidad muestran importantes limitaciones en el desarrollo. En un análisis de la situación de la tuberculosis en población por ejemplo aymara, se observa que el analfabetismo se encuentra presente en las provincias que tienen altas tasas de incidencia de tuberculosis y coincidentemente presentan un menor índice de desarrollo. Al analizar los distritos de Lima Metropolitana, encontramos una correlación positiva entre los niveles de analfabetismo en población mayor a 12 años y tasas de morbilidad total por tuberculosis. Diferentes estudios han mostrado que las personas afectadas por tuberculosis dejan de estudiar temporalmente o abandonan los estudios, el que genera externalidades económicas en los jóvenes y en la familia, esto contribuye a la larga, al

empobrecimiento del capital humano de la nación, en especial de los más pobres.

La accesibilidad a los servicios de salud es uno de los determinantes sociales más importantes, por ello, el estado garantiza el derecho a la atención de los afectados por tuberculosis. En ese sentido, el Ministerio de Salud considera la atención gratuita de esos pacientes como una prioridad, debiendo garantizar en los establecimientos de salud, recursos humanos capacitados y en suficiente cantidad, así como medicamentos y exámenes auxiliares de manera adecuada y oportuna. En nuestro país existen insuficientes recursos humanos en salud para atender la creciente demanda de los ciudadanos, siendo el caso de los afectados por tuberculosis, el de mayor consideración. Para satisfacer la demanda, se extiende la oferta mediante los agentes comunitarios de salud.

El Seguro Integral de Salud (SIS), busca facilitar la accesibilidad económica a los servicios de salud aún sin lograr sus objetivos. Un breve estudio realizado por la DISA V Lima Ciudad en el Cerro San Cosme del distrito de La Victoria de la provincia de Lima, determinó que sólo 53% de la población asegurable estaba inscrita en el SIS y el 21% ni sabía que existía el SIS.

El incremento de casos de tuberculosis adquiridos en los servicios de salud cobra relevancia en estos tiempos, ya que los trabajadores de la salud se encuentran sometidos a un mayor riesgo que la población que atienden. A esta situación se exponen tanto los que laboran en los establecimientos del primer nivel como de los hospitales.

Además, el rol rector y la gobernabilidad del MINSA, son los elementos sustantivos para garantizar la implementación de las políticas afirmativas, integrales y de carácter sistémico que garanticen la adecuada interacción entre los sectores públicos y privados. Estas funciones deben ser fortalecidas.

- A nivel regional:

Gobierno Regional de Pasco. (2008). En el plan regional de desastres de Pasco, asevera que la población de acuerdo a la fuente del INEI - Pasco, el Departamento de Pasco para el año 2002 registraba una población de 249,168 habitantes. en el área rural. Con un crecimiento de 1.8% anual en el periodo 2000 – 2002. Es importante señalar que la población de la Región cuenta con 126,132 varones y 123,036 mujeres. Al año 2008 había 277,475 habitantes de cuales 163,550 eran urbanos y 113,925 eran rurales Cabe señalar que para el 2015 se ha proyectado una población para el departamento de Pasco en 300,000 habitantes. Pasco tiene una población joven: Los menores de 14 años son 41.9% entre 15 y 34 años representan el 34.12%, lo que constituye un potencial humano con futuro. Entre 1988 – 1993 la población inmigrante a la Región fue de 17,055 personas, de los cuales el 39.7% son inmigrantes de Junín, el 29% son inmigrantes de Lima, el 13.5% de Huánuco y el resto (17.8%) de otros departamentos. Las migraciones del Región Pasco representan un saldo migratorio negativo de -20,724 personas, observándose que el número de personas que han salido de la Región es mayor a los que han ingresado. Los niveles de pobreza: según los resultados del ENAHO 2001 determinan que en Pasco el nivel de pobreza total asciende a 65.6% de la población y la población en extrema pobreza es del 32.1%

En la provincia de Oxapampa, el 36.2% de la población se encuentran en extrema pobreza (9,700 Hab.), tales como los distritos de Puerto Bermúdez y Palcazú; el 63.6% de la población está categorizada como pobre (26,766 Habitantes), están en estas situación los distritos de: Huancabamba, Pozuzo y Villa Rica y en situación no pobre (15,319 Habitantes), conformado por los distritos de Oxapampa y Chontabamba

Gobierno Regional de Pasco. (2008). En el plan regional de desastres de Pasco, en relación a la salud, en Pasco prevalecen los Puestos de Salud 78%, seguido de las Clínicas 16% y los Centros de Salud 5% y por último los Hospitales 1% en los que se agrupa el mayor número de camas; así mismo al año 2004 el número de médicos fue de 155 la cual se detalla

como sigue: por cada 10,000 habitantes existen: 10.5 establecimientos de salud, 5.7 médicos, 2.5 odontólogos y 7.2 enfermeras, estos indicadores, se encuentran por debajo de los promedios nacionales. La cobertura con vacunaciones a niños de 12 a 23 meses, contra la poliomielitis es de 86.2, contra la DPT 87.8, contra el Sarampión de 71.5 y contra la tuberculosis 86.2 %; en tanto que los indicadores nacionales son de: 100.5, 100.4, 86.5 y 96.8 %, respectivamente, lo que representa que los niveles de cobertura de estos servicios son significativamente menores que los indicadores nacionales. El acceso a la salud de acuerdo a los indicadores de desnutrición y tasas de mortalidad nos indican que en los últimos años hemos tenido avances, considerando que hace 10 años la mortalidad infantil estaba en 35 por mil, a ello contribuyó la red de servicios del Ministerio de Salud que está atendiendo y realizando seguimiento post natal en el 68 % de los nacimientos, sin embargo estos indicadores aún son críticos según estándares internacionales, más aun, considerando que Pasco se sitúa como la cuarta ciudad del país.

-A nivel local:

Red de Salud Oxapampa (2008). Personal que la labora en la Estrategia Sanitaria Nacional de prevención y Control de la tuberculosis de Oxapampa, en el año 2008 manifestó de la existencia y datos de la tuberculosis en los distritos que conformaba la Red de Salud; el hecho de que hay información atribuible a la presencia de personas afectadas de tuberculosis, fue la fuente muy valiosa para realizar el planteamiento del problema y la ejecución del trabajo de investigación.

Municipalidad Provincial de Oxapampa. (2010), asevera, que la provincia de Oxapampa políticamente, limita por el este con el departamento de Ucayali, por el oeste con las provincias de Pasco (departamento Pasco) y Pachitea (departamento Huánuco), por el norte con la provincia de Puerto Inca (departamento Huánuco) y por el sur con la provincia de

Chanchamayo (departamento de Junín). Su ubicación como provincia, en

la zona central de la Cordillera Oriental del departamento, abarca las Cordilleras Yanachaga–Chemillén, San Matías, San Carlos y El Sira. Que delimitan las subcuencas de los ríos Pozuzo, Palcazú y Pichis. Tiene una extensión de 18 673.79 km² y representa el 73.8 % del territorio del departamento de Pasco. La capital es la ciudad Oxapampa, ubicada a 396 Km. de la capital de la República Lima y a 294 Km. de la capital del departamento la ciudad de Cerro de Pasco. Cuenta con una amplia gradiente altitudinal, que oscila desde los 300 msnm en el distrito de Puerto Bermúdez tal como el Valle de Pichis y los 4500 msnm, que corresponde al distrito de Huancabamba en el sector de Santa Barbará límite con el Nevado de Huaguruncho. Esta gradiente es la razón por la cual el territorio incluye una variedad de ecosistemas con una serie de transiciones y pisos ecológicos que definen la diversidad de la provincia en cuanto a clima, relieve, flora y fauna.

La provincia de Oxapampa, es un territorio donde se asienta una población heterogénea de procedencia Yánesha, Asháninka, Austro-Alemana y migrante de procedencia andina. Tiene una población de 81 929 habitantes y una densidad promedio de 4.4 ha/km² al censo del año 2007. En la provincia se identifican tres ecorregiones, denominadas Bosques Húmedos del Ucayali, Yungas Peruanas y Puna Húmeda de los Andes los que definen cinco ecosistemas con son la Selva Baja, Selva Alta, Bosques Nublados, Puna y Nieves Perpetuas, que determinan 16 zonas de vida. Cuenta con un sistema hidrológico principal que corresponde a la Unidad Hidrográfica 131, de la cuenca del Río Pachitea. Tiene 3 grandes subcuencas, las del río Pichis, Palcazú y Huancabamba - Pozuzo y estas cuentan con 15, 10 y 5 microcuencas respectivamente.

Municipalidad Provincial de Oxapampa, (2010). En el plan de desarrollo concertado asevera que la provincia de Oxapampa en términos sociales, según el mapa de pobreza trabajada por FONCODES en el 2006, los distritos más pobres de la provincia considerados en el quintil 1 son

Puerto Bermúdez, Palcazú y Pozuzo, representando al 47.6% de la

población; los demás distritos son considerados pobres y representan al 52.3% de la población y se encuentran en el quintil 2. El distrito con mayor nivel de desnutrición es el distrito de Puerto Bermúdez con un promedio de 26.7 % de desnutrición crónica en la población menor a 5 años. Referente al nivel de la educación según el censo del año 2007, la cobertura de la atención en la población de 6-24 años que asiste regularmente a las diferentes modalidades de educación es del 62.3% y la tasa de analfabetismo en la población mayor a 15 años es de 10.1%.

Los servicios de salud, cuentan con una amplia red de establecimientos; que se encuentran en proceso de mejora del acondicionamiento principalmente en las zonas de Villa Rica, Palcazú y Puerto Bermúdez, pero aún existe limitaciones en cuanto a personal profesional. Las principales causas de enfermedad son las afecciones respiratorias, infecciosas, parasitarias y las del aparato digestivo, estas última por la ingesta de agua sin tratamiento, sobre todo en las zonas rurales. En muchos casos se debe a que la población no tiene acceso al servicio de salud por las inadecuadas vías de comunicación y medios de transporte. Pero también por la ingesta de agua con sedimentos. Los servicios de salud son brindados principalmente a través de la Red de Salud Oxapampa, que en la provincia está conformada por un total de 105 establecimientos del Ministerio de Salud (MINSA): 2 Hospitales, 7 Centros de Salud y 96 Puestos de Salud y, además de ellos, por algunos servicios privados y del Seguro Social. En cada distrito se ubica un Centro de Salud a cargo de las postas de salud de su ámbito.

Municipalidad Provincial de Oxapampa (2010). En el plan de desarrollo concertado asevera que los establecimientos con el mayor número de personas atendidas son el Hospital Ernesto Guzmán, Hospital Ramón Egoavil, seguidos de los Centro de Salud de Puerto Bermúdez, Huancabamba y Puente Paucartambo. Los dos primeros establecimientos abarcan al 23% del total de atendidos en la provincia. Los 5 primeros, por

su parte, atienden al 34% de la población. Considerando el número de

establecimientos y a su cobertura territorial, existe un número reducido de profesionales de la salud para la provincia, llegando generalmente a 1 médico, 1 odontólogo, 1 enfermera, 1 laboratorista y 1 técnico por Centro de Salud, mientras que las Postas son atendidas solamente por una enfermera o un técnico en enfermería.

1.2. Formulación del problema.

Problema general.

¿Cuál es la correlación de la tuberculosis pulmonar con las características sociodemográficas de los usuarios de la Red de Salud Oxapampa?

Problemas específicos:

- a) ¿Cuál es la correlación de la tuberculosis pulmonar según los años de recolección de datos, distritos, sexo, edad, ocupación y residencia los usuarios de la Red de salud Oxapampa?
- b) ¿Cuál es la correlación de la tuberculosis pulmonar según los contactos, desplazamientos y notificaciones de los usuarios de la Red de salud Oxapampa?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general.

Determinar la correlación de la tuberculosis pulmonar con las características sociodemográficos de los usuarios de la Red de Salud Oxapampa,

Objetivos Específicos

- a) Identificar la correlación de la tuberculosis pulmonar según los años de registro de datos, distritos, sexo, edad, ocupación y residencia los usuarios de la Red de salud Oxapampa.
- b) Identificar la correlación de la tuberculosis pulmonar según los contactos, desplazamientos y notificaciones de los usuarios de la Red de salud Oxapampa.

1.3. Justificación de la investigación.

La investigación se justifica porque se logró obtener las relaciones de la tuberculosis pulmonar según las características sociodemográficas de los usuarios de la Red de Salud, identificando aquellas características críticas como es el desplazamiento de los pacientes y los distritos con más pacientes de la enfermedad infecto contagiosa investigada, el cual es una forma clara de contribuir como los aportes institucionales. Además, el personal que trabaja en la Red de Salud palpablemente tiene una fuente de información respecto a la tuberculosis pulmonar, entonces la investigación realizada permite acercar a la Red de Salud con la Universidad Nacional del Centro del Perú, institución que realiza investigación científica.

Es importante porque permite sugerir propuestas orientadas a mejorar la atención mayormente de los pacientes con tuberculosis pulmonar y también a los pacientes con tuberculosis extra pulmonar, teniendo en cuenta los resultados de la investigación e infiriendo para la población en general. Además es la primera vez que se realiza este tipo de investigaciones en la Red de Salud de Oxapampa, el que impulsa a tener los registros bien organizados para facilitar la toma de datos y que tomen conciencia que los registros son fuentes elementales para las investigaciones de la enfermedad.

CAPITULO II: MARCO TEORICO.

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.

Angulo OL, Hurtado AY, Obeso DY, Vargas B. (2008). En Santiago de Cali investigando la caracterización de los pacientes inscritos al programa de tuberculosis, los autores concluyen: que el género masculino fue el más afectado por la enfermedad teniendo en cuenta que por cada 100 hombres con diagnóstico de tuberculosis encontramos 75 mujeres con un aumento de los casos en el género femenino en edades altamente productivas de los 15 – 44 años y que puede reflejar de manera indirecta condiciones especiales en este grupo poblacional. La forma más común de presentarse la tuberculosis es la pulmonar con 71 %, sin embargo es preocupante la presentación de la forma extra pulmonar 26% que tiene un comportamiento mayor a lo generalmente reportado en este evento.

Valencia AG. (2003). En Arequipa investigando la tuberculosis en la Red de Servicios de Salud N° 5, el autor concluye: que los pacientes con diagnóstico de tuberculosis que vienen recibiendo tratamiento específico, en su mayoría, cuentan con edades entre 15 y 44 años de edad (83.34%), son de sexo masculino, tienen estudios secundarios, son solteros, son de ocupación independiente, proceden de Arequipa, la región sur y de Lima,

y cuentan con los servicios básicos de salubridad. Los órganos más

frecuentemente afectados por la tuberculosis son, los pulmones (75.56%), la pleura (8.88%), los riñones (4.44%), y los ganglios (5.556%), Angulo ES, Murrain B. (2011). Evaluando el programa de la tuberculosis en Colombia los autores concluyen: que la tuberculosis se presenta mayoritariamente en hombres, población pobre, con considerables casos en personas jóvenes económicamente productiva, el área urbana de expansión en la cual confluyen situaciones sociales críticas. La presentación clínica en su mayor porcentaje son casos nuevos tuberculosis pulmonar que es la forma más infectiva y esta presentación aumenta la circulación para la transmisión de la enfermedad en la ciudad lo que la convierte en un problema de salud pública relevante a controlar. Martínez JL, Rodríguez C, Sarduy MA. (2011). En Cuba investigando la tuberculosis pulmonar los autores concluyen: que se notificaron 105 hombres para un 65.62% y 55 mujeres que representaron el 34.37%. Se encontró la mayor frecuencia de pacientes en el grupo de edad de 35 a 44 años para un 22.50% del total, esta mayor frecuencia se corresponde con una población que está en plenitud laboral, el grupo siguiente fue el de 65 y más años, resultado esperado por presentar la ancianidad un riesgo mayor de padecer la enfermedad. Referente a la ocupación, el mayor número de pacientes pertenecieron a la categoría de trabajadores, representando un 33.12% de los casos, entre ellos, hubo 5 pacientes del sector de la salud. Los jubilados están en el segundo lugar de frecuencia para un 23.75%, seguido de los desocupados con 18.12% y las amas de casa con el 13.13%, estos tres últimos grupos significan el 55.00% del total. Observaron que el nivel de escolaridad predominante fue el preuniversitario con el 33.75%, seguido por el nivel secundario con el 30.63%, por lo que ambos niveles representaron el 64.38% del total de enfermos estudiados.

Soza NI, Pereira SM, Barreto ML. (2005). En Nicaragua en un estudio comparativo del tratamiento de la tuberculosis los autores aseveran, que en relación con las características demográficas y socioeconómicas, se

observó que los varones predominaron tanto en el grupo de casos como en el de los testigos. El analfabetismo o la baja escolaridad predominaron entre los pacientes que desertaron. Más de la mitad de los abandonos correspondieron a individuos desempleados y, de los que trabajaban, 80% recibían menos de un salario mínimo. Quienes vivían en la calle o no tenían domicilio estable presentaron un riesgo tres veces mayor de desistir de la farmacoterapia. Quienes cambiaron de residencia durante el tratamiento presentaron un riesgo cuatro veces mayor de desertar que los que permanecieron en el mismo domicilio, las asociaciones fueron positiva y estadísticamente significativas.

2.2. BASES TEÓRICAS QUE FUNDAMENTAN LA INVESTIGACION.

2.2.1. TEORÍA MICROBIANA DE LA ENFERMEDAD.

En la investigación se utiliza la teoría microbiana de la enfermedad, esta es una teoría que propone que los microorganismos son las causas de las enfermedades infecciosas, como es el caso de la tuberculosis. Esta teoría es la más aceptada actualmente, fuente González J, Calvo A. (2005).

El biólogo y químico francés Louis Pasteur quien vivió entre 1822 – 1895 fue quien, con su teoría del germen de la enfermedad basada en los estudios microscópicos que llevó a cabo acerca de una diversidad de infecciones animales y humanas, demostró aquella naturaleza microbiana. Culminaba con ello un largo proceso, en el que merecen mención, entre otros el patólogo alemán Friedrich Henle que vivió entre 1809 – 1885, el médico húngaro Iguaz Semmelweiss quien vivió entre 1818 – 1865, y el bacteriólogo alemán Robert Koch (1843 – 1910).

- Postulados de Robert Koch:

El agente patógeno debe estar presente en cada caso de la enfermedad en las condiciones apropiadas y ausente en las personas sanas; el agente no debe aparecer en otra enfermedad de manera fortuita o saprofita. El

agente debe ser aislado del cuerpo en un cultivo puro a partir de las lesiones de la enfermedad; el agente debe provocar la enfermedad en un

animal susceptible al ser inoculado. El agente debe ser aislado de nuevo de las lesiones producidas en los animales de experimentación.

2.2.2. TEORIA SOCIAL

- Teoría de la estructuración social de Anthony Giddens, considera:

Todos los seres humanos son agentes inteligentes, conocedores de su actividad cotidiana, cognoscibilidad anclada en la vida de todos los días, en la conciencia práctica, que permite al sujeto saber y tratar las condiciones y las consecuencias de su actividad diaria. Es en conexión con las prácticas rutinarias que los agentes fundan su sentido de seguridad ontológica. Los agentes también poseen una conciencia discursiva asociada a su capacidad de describir las razones de su obrar, reflexivamente. La contextualidad de la acción está delimitada por: los límites de tiempo-espacio de las interacciones; la co-presencia de los actores; la conciencia y el uso del fenómeno de la reflexividad para influir o controlar. Las restricciones asociadas con las propiedades estructurales del sistema social son una de las características de la vida social humana. El poder es un elemento esencial, es una característica intrínseca a la capacidad transformadora de la práctica social, y está íntimamente ligado con la noción de agencia. Las identidades sociales y las relaciones de posiciones/prácticas a ellas asociadas, son marcadores en el virtual tiempo-espacio de la estructura.

- En la de la teoría de la estructuración, el punto de partida fundamental es el valor equivalente de la acción humana y de la estructura, ambos elementos constituidos y pensados en prácticas recurrentes, donde cada una supone a la otra. Por estructuración se entiende la producción y reproducción de las prácticas sociales a través del tiempo y el espacio.

- En la noción espacio-tiempo, las prácticas humanas ligan la relación entre tiempo y espacio dando lugar a distinciones, formas y capacidades de conexión entre individuos y acumulación de bienes.

- En la distinción entre estructura y sistema social, la estructura hace referencia a las reglas y recursos que contiene el sistema social, pero

tienen solo existencia virtual. Sistema Social son los patrones reproducidos en las relaciones sociales vistos como las relaciones de interdependencia que involucran las acciones situadas de los sujetos. El sistema social solo existe en y a través de la estructuración como resultado de actos contingentes de la multiplicidad de la existencia humana.

- En la lingüística, la acción queda ligada a la capacidad de comunicación de los sujetos y a su potencial reflexividad en el contexto de la dualidad de las estructuras.

- En la racionalización de la acción, el concepto de práctica social está constituido por cuatro nociones: actividad, propósito, razones, motivos.

2.2.3. Teorías demográficas.

La teoría del Pronatalismo.

Hasta Platón las reflexiones con respecto a la población sólo contemplaban un pronatalismo que asegurase el reemplazo de la población. Las sociedades antiguas parecen haber tenido una única e intensa preocupación con respecto a la población: daban un alto valor a la reproducción, como forma de reemplazo de las personas perdidas como consecuencia de la universalmente elevada mortalidad.

La teoría del crecimiento demográfico.

Thomas Robert Malthus en 1798 ha sido sin lugar a dudas en poner la relación el crecimiento demográfico con sus consecuencias sociales de forma sistemática, una explicación que ponía en relación las consecuencias del crecimiento con sus causas: el impulso de reproducción. Él enunció los frenos al crecimiento de la población: Freno último: falta de alimentos. Frenos positivos: causas de mortalidad distintas de la inanición. Frenos preventivos: limitaciones de los nacimientos (continencia, anticoncepción, aborto). Sólo uno es legítimo, la contención moral. Malthus en vez de pensar como Adam Smith, que el crecimiento demográfico depende de la demanda de mano de obra, Malthus creía que, como consecuencia de la fuerza del impulso de reproducción, la presión demográfica precede

siempre a la demanda de mano de obra. Además Robert Malthus siguió la tesis de su padre Daniel, quien sostenía que "los males de la población no provienen de las estructuras sociales ni de la forma de conducir a la sociedad, sino de la naturaleza humana misma"¹

Garrett Hardin, biólogo de la universidad de California, en 1968 nos recuerda que la mayoría de las sociedades se encuentran empeñadas en conseguir el ideal del bienestar social. Las familias no están dejadas, por completo, a su propia suerte. Son muchas las cosas que compartimos en común: educación, sanidad pública, protección social, protección policial, alimentos y de ingresos a costa de la colectividad.

La teoría de la transición demográfica.

Warren Thompson en 1929 desarrolló la idea de la transición demográfica que concretamente describe la transición desde una situación de alta natalidad y alta mortalidad a otra caracterizada por bajas tasas de natalidad y mortalidad. El desarrolló por primera vez la idea de transición demográfica como evolución demográfica. Dieciséis años más tarde, en 1945, Frank Notenstein retomó el hilo de las tesis de Thompson y proporcionó nombre a los tres tipos de pautas de crecimiento como de descenso incipiente, crecimiento transicional y elevada capacidad de crecimiento.

2.3. BASES CONCEPTUALES.

La tuberculosis pulmonar es la enfermedad infecto - contagiosa del tracto respiratorio causada por *M. tuberculosis*, identificada en 1882 por Robert Koch; esta afección, es la principal y más común forma de la enfermedad y para efectos epidemiológicos, la única capaz de contagiar a otras personas. **Historia de la tuberculosis.**

El Hospital General de México, asevera que la historia de la tuberculosis en el siglo XXI, es nada más, el último capítulo de una historia prolongada y

¹ Beatriz Ervite y Teresa Segura (2000). Estudio de población.

trascendental del impacto que ha tenido una bacteria sobre el género humano. La tuberculosis es más antigua que la historia. Se han encontrado lesiones raquídeas características de la tuberculosis en restos humanos del periodo neolítico, y las pinturas en las tumbas egipcias. Los primeros escritos sugerentes de tuberculosis proceden de la India, de cerca de 700 años A. C. Y describen una enfermedad pulmonar crónica caracterizada por consunción. Aproximadamente en el año 380 A.C. Hipócrates efectuó una descripción detallada de un trastorno pulmonar llamado tisis que en términos literales significa fundirse o derretirse o desperdiciarse. Aristóteles, al observar que los contactos estrechos de los pacientes con tisis tendían a desarrollar la enfermedad, sugirió que era causada por alguna sustancia productora de la misma exhalada hacia el aire en el aliento del paciente. Este notable destello de intuición tuvo que esperar cerca de 2000 años para que lo confirmara Roberto Koch. El médico griego Claudio Galeno, que practicó y escribió en Roma durante el segundo siglo D.C., describió principios de tratamiento que no se modificaron durante el siguiente milenio.

El Renacimiento trajo consigo un nuevo interés por la observación y el empirismo. Andrés Vesalio en 1478 y Francisco Silvio en 1678 describieron magistralmente la mayoría de los hallazgos anatomopatológicos en la tuberculosis pulmonar con una precisión que hasta la fecha son vigentes. Hacia el año 1800 la consunción era un enfermedad rampante en todas las regiones donde se llevaban estadísticas de salud; la mayoría de los médicos consideraban que se trataba de un trastorno hereditario, aunque diversos observadores con mejor visión afirmaban que se trataba de una enfermedad transmisible, e incluso convencieron a algunos gobiernos para que establecieran leyes de cuarentena a fin de proteger al público.

En 1839, Johann Schölein sugirió por primera vez el nombre de tuberculosis, y en 1861, Oliver Wendell Holmes empleó el término peste blanca para llamar la atención sobre la prevalencia devastadora de la tuberculosis en la sociedad. El nacimiento simultáneo de la ciencia de la bacteriología preparó el camino para el informe histórico de Roberto Koch, de 1882, en el que

describió a *Mycobacterium tuberculosis* y sus buenos resultados para satisfacer los postulados de Koch como la causa de la tuberculosis.

Durante el siglo XIX, se relacionó a la tuberculosis con un sentido cultural peculiar de romance. Quizá porque afligía a tantos artistas, poetas y escritores, tales como Edward Thoreau, las hermanas Brontë, Frédéric Chopin, George Byron, y otros, que al experimentar consunción se convirtió casi en una marca de distinción y la palidez causada por la enfermedad era parte del estándar de belleza. El siglo XIX presencié también el peor y el mejor de los criterios terapéuticos: entre 1800 y 1860 los pacientes sufrieron la era del tratamiento antiflogístico y contrairritante, durante la cual los médicos emplearon agentes vesicantes sobre las superficies de las partes afectadas del tórax, eméticos, catárticos, astringentes, sangrías y manipulaciones dietéticas que, a menudo, contribuían al estado de malnutrición.

Hermann Brehmer, en 1854, estableció el primer sanatorio para tuberculosos, en Gorbendorf, Alemania, convencido de que el aire fresco y frío de la montaña podría estimular la actividad cardiopulmonar, mejorar la circulación y propiciar la curación. Peter Dettweiler modificó el régimen de Brehmer al insistir en la ingestión de seis comidas al día y en la exposición al aire fresco durante 8 a 12 horas diarias, que logró gracias a la creación de la arquitectura de hospital con estilo de pabellón, en la cual las camas de los pacientes se hacían rodar hacia los balcones y las verandas durante todas las estaciones.

El buen resultado clínico de este criterio produjo un movimiento de hospitales a nivel mundial que se basó en reposo, aire fresco, dieta de buena clase y evitación de los tratamientos tóxicos. En Estados Unidos de Norteamérica, Edward Livingston Trudeau, curado el mismo de la tuberculosis en las Montañas Adirondack de Nueva York, leyó el trabajo de Brehmer, en 1885, y estableció el primer sanatorio de Estados Unidos para tratar tuberculosis, el llamado Saranac Lake Cottage Sanatorium, construyó un laboratorio en ese local para aplicar los instrumentos bacteriológicos desarrollados por Koch, y se apresuró en reconocer el valor diagnóstico del sistema radiográfico de Wilhelm Roentgen, que se puso en conocimiento del

público por primera vez en 1896. La contribución del Trudeau Institute y del Cottage sanatorium a la cruzada contra la tuberculosis fue inmensa: en 1925 se habían curado ahí, estudiado o ambas cosas 261 médicos, y se convirtieron más adelante en trabajadores de los hospitales en todo el mundo.

El desarrollo de manera paralela con el movimiento de los sanatorios e integrados con este, se centraron los esfuerzos de salud pública sobre el control de la tuberculosis. En los decenios de 1920 y de 1930, se puso cada vez más en claro que la ciencia creciente de microbiología permitiría el desarrollo de fármacos eficaces contra los agentes patógenos humanos.

Como la tuberculosis se consideraba la enfermedad infecciosa de mayor importancia en esa época, entablaron una carrera los laboratorios de investigación de las universidades y los de las compañías farmacéuticas del mundo para desarrollar una farmacoterapia eficaz contra esta enfermedad. Entre 1940 y 1950, se descubrieron la mayoría de los fármacos antituberculosos conocidos hasta el momento, lo que prácticamente disminuyó la prevalencia de la enfermedad, con lo que se tuvo de nuevo la impresión de que se había ganado la batalla contra la tuberculosis. Empezaron a surgir esperanzas de que pronto se relegaría la tuberculosis a los libros de historia, y que ocuparía un lugar junto a la viruela como otro azote más de la humanidad que se había eliminado de la tierra. Sin embargo, las primeras lecciones se olvidaron, o incluso nunca se aprendieron. El fracaso para lograr que los pacientes terminaran el tratamiento y el impacto de la infección del virus de la inmunodeficiencia humana sobre la incidencia de la tuberculosis han ayudado a que esta sea la causa principal de muerte por enfermedades infecciosas de manera global.

En la tuberculosis a través de la historia, Neya, J. asevera que en nuestro territorio, pese a la existencia de la tuberculosis en el antiguo Perú y su aumento durante la Colonia, se desconoce de personajes célebres de esa época, salvo que queramos creer en la tradición popular. Una de este narra que el Inca Tupa Yupanqui, atacado por la enfermedad, eligió a Jauja para

descansar y reponerse, lo que daría origen a la fama de esta ciudad en el tratamiento de la tuberculosis.

Durante la Colonia es evidente que Isabel Flores de Oliva, nuestra Santa Rosa de Lima y de las Américas padeció de la enfermedad. Con justa razón ella es patrona de los tuberculosos y el Día del Tisiólogo se celebra el 30 de agosto, día de la santa. Es patrona además de la policía y de las enfermeras. El cuadro pintado por Angelino Medoro en 1617, que muestra a Santa Rosa muerta, nos orienta en ese sentido.

En el siglo XIX, entre tantos enfermos famosos en el Perú, citamos a don Manuel Pardo, era futuro Presidente de la República, quien recobró la salud gracias a su permanencia en Jauja. También citamos a Juan M. Byron, que muere muy joven de tuberculosis en Estados Unidos en el curso de sus estudios en Bacteriología, víctima de una inoculación accidental.

Algunos personajes importantes en la lucha antituberculosa en el Perú fue Aníbal Corvetto, el primer tisiólogo del Perú y primer jefe de la sala de Santa Rosa del hospital Dos de Mayo. Recordemos también al sanatorio Olavegoya de Jauja, que alcanzó su apogeo entre 1932 y 1950 bajo la dirección de José Elías García Frías. Se recuerda aquí también la creación de la cátedra de Tisiología de la Facultad de Medicina de San Fernando con Ovidio García Rosell en 1934, la Fundación de la Sociedad Peruana de Tisiología en 1935 por hombres de la talla de O. García Rosell, Juan Werner, Juan M. Escudero Villar, Luis Cano Gironda, Max Espinoza Galarza, Leonidas Klinge, etc. Y luego el Hospital Sanatorio de Bravo Chico, ahora Hospital Hipólito Unanue, donde ha continuado formándose la crema de la tisiología nacional, ahora escuela neumológica.

En Lima, el Ministerio de Salud en 2001 consideraba que la tuberculosis es un problema histórico en el Perú; se presume su existencia desde la época prehispánica, al haberse hallado evidencias de lesiones tuberculosas óseas en momias y en huacos que datan de esa época. Igualmente, los cronistas de la conquista describen la presencia de la enfermedad entre la población indígena y los colonos. El problema continuó durante la época republicana,

considerándose en la década de los treinta como una hiperendemia, según datos de aquel periodo, la frecuencia llegó a valores de 400 por 100,000 habitantes. La información epidemiológica existente revela que el comportamiento de la tuberculosis en las dos últimas décadas ha sido heterogéneo. El Perú es un país con una elevada morbilidad por tuberculosis, sus tasas son tres veces mayores al promedio mundial, y aproximadamente 7 veces el valor de la tasa para la región de las Américas.

Clasificación. La bacteria *Mycobacterium tuberculosis* que causa la tuberculosis pulmonar es la especie que pertenece al género *Mycobacterium*, la cual pertenece al orden los Actinomycetales, y al filo Actinobacteria. **Etiología.** La tuberculosis pulmonar es causada por el *M. tuberculosis*, un bacilo intracelular, inmóvil, de 0,5 μm x 0,3 μm de longitud, aerobio obligado, sin espora, que se tiñe de rojo por la tinción de Ziehl-Nielsen. Debido a la capa lipídica de su pared, lo hace resistente a la decoloración con ácido y alcohol, de ahí el nombre de bacilos ácido-alcohol resistentes (BAAR). La presencia de ácidos micólicos es típica de este bacilo. El bacilo de réplica cada 18 a 20 horas. Resistente a condiciones físicas y químicas adversas.

Patogenia. La tuberculosis pulmonar primaria se caracteriza por la formación de usualmente una sola lesión generalmente en la parte media y casi nunca en el ápex de un lóbulo pulmonar, llamado el foco de Ghon. La diseminación por vía linfática de este foco semeja a un rosario, por la presencia de numerosos tubérculos en cadena en el trayecto de la vía linfática. El foco de Ghon y su drenaje a uno o más ganglios hiliares y/o mediastinales se conoce como el complejo pulmonar primario o de Ranke. Complejos primarios también pueden ocurrir en otros órganos como los intestinos, con drenaje a los ganglios mesentéricos o el foco primario puede estar localizado en las amígdalas con drenaje a ganglios cervicales.

El foco de Ghon se origina como una bronconeumonía para dar paso a un área de consolidación generalmente menor de 2 cm. Microscópicamente se trata de un foco de necrosis caseosa central rodeada por un proceso inflamatorio crónico granulomatoso, que frecuentemente se encapsula con

tejido fibroso proveniente del tejido de granulación vecino. Finalmente este foco, puede calificarse e inclusive osificarse dejando una lesión de pocos milímetros como una cicatriz pequeña para finalmente desaparecer

Los ganglios más afectados, como los hiliares, se encuentran amasados con extensa necrosis caseosa y fibrosis. El proceso ganglionar tarda más tiempo en resolverse que el pulmonar, permaneciendo al igual que la lesión pulmonar como una fuente potencial de reactivación.

Es importante anotar que durante la evolución temprana del complejo primario ocurre diseminación del proceso inflamatorio tuberculoso a ganglios linfáticos vecinos, y por vía venosa se produce una bacteriemia a varios órganos, en este fenómeno, conocido como tuberculosis miliar, los bacilos toman contacto con los macrófagos, originándose por los mecanismos inmunocelulares antes expuestos pequeños granulomas que afortunadamente, en su mayoría, se resuelven completamente mientras que otros pueden permanecer quiescentes.

La siembra hematógena al pulmón puede originar un nuevo foco tuberculoso diferente al complejo de Ghon conocido como el foco de Simón, que también puede ser un foco de reactivación. A pesar de la resistencia del paciente a la infección, traducida en la formación de granulomas, los bacilos pueden permanecer en los centros caseosos acelulares pulmonares o de granulomas sistémicos hasta varias décadas, volviendo a activarse por una debilidad de la inmunidad local o sistémica.

En la tuberculosis pulmonar progresiva, cuando el foco infeccioso de la tuberculosis pulmonar primaria no evoluciona hacia la cicatrización, el foco de Ghon no se limita y se caracteriza por no presentar bordes precisos ni tejido de granulación limitante y aún menos encapsulación por tejido fibroso. Este foco infeccioso puede propagarse por: 1) extensión directa, 2) invasión por vías aéreas y por 3) invasión de vasos sanguíneos y linfáticos. El primer punto no merece una explicación más detallada. El segundo punto se refiere a que las paredes de un bronquio de mediano o pequeño calibre al ser erosionadas por el proceso infeccioso tuberculoso facilitan la diseminación del proceso

infeccioso produciéndose por este mecanismo una lesión triangular cuyo vértice es el bronquio afectado y la base del triángulo la pleura. Otro posible mecanismo es que un ganglio mediastinal o hiliar comprometido se rompa en un bronquio de gran calibre produciéndose entonces una bronconeumonía extensa, que puede ser fatal.

Aunque no usuales pueden ocurrir en este estadio las conocidas cavernas tuberculosas, que son cavidades pobremente definidas, mal delimitadas, sin o con poca fibrosis y calcificación, que se producen al drenaje el material de un foco caseoso a un bronquio cuando éste es invadido por el proceso infeccioso. Si por el proceso infeccioso se produce una invasión vascular a una o más venas pueden producirse una bacteriemia tuberculosa, la que puede dar lugar a una tuberculosis miliar.

Inmunopatología de la tuberculosis pulmonar

Una vez que los microorganismos han alcanzado el tejido del hospedero en este caso el alveolo o los alveolos pulmonares, de un paciente inmunocompetente y no expuesto previamente, se desencadena una reacción inflamatoria inespecífica con exudación de polimorfonucleares y presencia de macrófagos, conocidos también como histiocitos. Estos fagocitan a los bacilos, sin embargo, éstos resisten y se multiplican intracelularmente. Este fenómeno inicialmente intralveolar puede desencadenarse en ganglios linfáticos regionales y/o distantes y en otros órganos de la economía al ser transportados los bacilos de Koch por vía sanguínea, linfática, libremente o contenidos dentro de los macrófagos. En cualquiera de los lugares mencionados, con la fagocitosis de los bacilos por los macrófagos, se desencadena una respuesta inmunocelular.

La fagocitosis de un bacilo por un macrófago inactivo el que no logra eliminar al bacilo pero, la información obtenida producto de la fagocitosis es transmitida por el macrófago inactivo a un linfocito T o B. Si la información es recibida por un linfocito B, éste se activa diferenciándose en células B memoria y células plasmáticas. Estas últimas sintetizan anticuerpos los que facilitan la opsonización de los bacilos por los polimorfonucleares, los que

tampoco pueden detener la proliferación de los bacilos al igual que los macrófagos inactivos como se mencionó. Por otro lado, si la información obtenida de la fagocitosis del bacilo por el macrófago es transmitida a un linfocito T, éste al activarse se diferencia en células T memoria y células T productoras de diferentes sustancias conocidas como Linfoquinas. Las linfoquinas activan a los macrófagos inactivos haciendo que éstos adquieran una morfología diferente por lo que ahora se les conoce como células epitelioides, pero, no porque tengan un parecido con las células epiteliales sino porque cuando se encuentran agrupadas como cuando conforman un granuloma, además se conoce también, que allí faltan los vasos y otros elementos entre ellas como ocurre en un epitelio. Las células epitelioides individuales poseen un núcleo grande vesiculoso con citoplasma amplio acidofílico. Esta transformación morfológica obedece a una verdadera revolución bioquímica, gracias a la cual la fagocitosis de los bacilos por estas células epitelioides tiene como resultado el impedimento de la proliferación intracitoplasmática de los microorganismos y por lo tanto recién ahora su diseminación queda detenida.

La colección organizada de macrófagos se conoce como granuloma. Cuando éste está conformado por macrófagos activados se conoce como un granuloma epitelioides. La fusión de las células epitelioides, cuando ocurre, origina la formación de células gigantes multinucleadas, como la de Langhans, asociada clásicamente con el granuloma tuberculoso, en la cual los núcleos se disponen periféricamente como los colores en una paleta de pintor. Otro fenómeno, tan clásico como el de las células de Langhans, asociado a los granulomas de origen tuberculoso es la necrosis en la porción central de éstos. Las células afectadas del tejido del órgano comprometido, y de las células granulomatosas vecinas al foco de necrosis, se convierten en una masa granulosa y eosinofílica de grasas y proteínas amorfas con desaparición completa de los detalles y contornos celulares. La masa guarda semejanza microscópicamente con queso blando y friable. Esta variedad de necrosis tisular se conoce como necrosis caseosa. La anterior reacción inflamatoria de

naturaleza crónica granulomatosa descrita se asocia con *M. tuberculosis* debido a la fuerte reacción inmunocelular del hospedero a los glicopéptidos de la pared del bacilo.

El granuloma de origen tuberculoso, éste conocido también como tubérculo, aunque por lo general presenta necrosis caseosa lo que lo distingue de otros granulomas acaseificantes, puede carecer de ella. En segundo lugar la presencia de células de Langhans tampoco es patognomónica del granuloma tuberculoso, por lo que la diferenciación del tubérculo con otros granulomas como los que ocurren en otras enfermedades puede ser difícil. Es por ello que coloraciones especiales ácido alcohol resistentes y otras técnicas como el cultivo del microorganismo, deben llevarse a cabo para un diagnóstico definitivo.

Transmisión. La transmisión de *M. tuberculosis* es un claro ejemplo de infección adquirida por vía aerógena. En casi todos los casos la infección tuberculosa se adquiere por la inhalación de bacilos tuberculosos contenidos en pequeñas partículas aerógenas que miden 1-5 μ , capaces de alcanzar el alveolo. Para considerar a un paciente infeccioso por vía aerógena, éste debe padecer tuberculosis pulmonar y aerosolizar partículas que contengan bacilos en su interior. Una vez que las secreciones respiratorias se expelen desde la nariz o la boca, su contenido acuoso se evapora muy rápidamente, dejando tan sólo un pequeño residuo de material sólido, el núcleo goticular, en cuyo interior existen muy pocos microorganismos infectantes. Estos núcleos goticulares pueden mantenerse y transportarse por el aire durante un largo período de tiempo.

Un único bacilo en un diminuto núcleo goticular es más peligroso que un gran número de bacilos en una partícula aerógena de mayor tamaño, porque esas grandes partículas no permanecen aerosolizadas y, si se inhalan, se depositan en las paredes de la tráquea y del resto de la vía aérea superior. Allí son atrapadas en la capa de moco y eliminadas hacia la orofaringe, desde donde bien son deglutidas, o bien expectoradas. Los microorganismos depositados

en la piel o las mucosas intactas no invaden los tejidos y, por tanto, no son infectantes.

El potencial de infectividad de un paciente con tuberculosis depende, fundamentalmente, de 4 factores: 1) severidad y frecuencia de la tos, 2) carácter y volumen de las secreciones, 3) número de bacilos de la fuente de infección, donde los pacientes con baciloscopia positiva son los más infectantes, y 4) uso de la quimioterapia que después de 2 semanas de tratamiento, se produce una reducción en el número de bacilos cercana al 99%. Además, existen otros factores que pueden influir en la transmisión, como son los factores ambientales, tales como la ventilación de la habitación del enfermo, uso de mascarillas por el paciente, etc y los condicionantes de la exposición tales como la cercanía al enfermo y tiempo.

Además de la vía aerógena, existen otros infrecuentes mecanismos de transmisión, como son la vía digestiva pero fundamentalmente en la enfermedad por *Mycobacterium bovis* y por *Mycobacterium avium*; la vía urogenital, la vía cutaneomucosa y la rara vía trasplacentaria. Cuando una persona se infecta por *M. tuberculosis*, desencadena en su organismo una respuesta inmunitaria, mediada por células, que se desarrolla en un tiempo que oscila entre 2 y 10 semanas y que se revela por la aparición de una reacción tuberculínica positiva.

La vía de transmisión principal de la tuberculosis es la respiratoria a partir de un enfermo con tuberculosis pulmonar activa, sobre todo, aquellos casos en que se encuentran bacilos en la investigación del esputo mediante tinción en los enfermos bacilíferos. Otras vías más excepcionales son la digestiva a partir de leche contaminada del ganado bovino y la vía respiratoria a partir de aerosoles procedentes de lesiones cutáneas no diagnosticadas o de autopsias. El hombre puede transmitir la tuberculosis a los animales de compañía y estos, a su vez, pueden ser foco de transmisión. El riesgo de infectarse depende del número de bacilos, de la diseminación de las partículas que vehiculizan al bacilo por el aire y de la duración de la exposición. Cuantos

mayores sean estos factores, más posibilidades han de entrar en contacto con el organismo.

El bacilo inhalado puede ser destruido dentro de nuestro organismo por una célula del sistema inmunológico, el macrófago, que es capaz de impedir la infección. Si falla la fagocitosis, entonces el bacilo se multiplicará dentro del macrófago, produciéndose la infección. Los sujetos infectados tienen mayor riesgo de desarrollar la enfermedad. El mayor riesgo existe tras los dos primeros años tras la infección, sobre todo en niños o personas con factores de riesgo asociados, como pueden ser la drogodependencia, SIDA, linfomas, tratamiento con corticoides u otros fármacos inmunosupresores, la silicosis, la diabetes, el alcoholismo, etc.

La cadena epidemiológica de transmisión.

Al tratarse de una enfermedad infecciosa causada por un microorganismo, para que se pueda transmitir a otros individuos es obligatorio que el agente causal se ponga en contacto con la población susceptible de enfermar mediante la denominada cadena de infección constituida por el reservorio, fuente de infección y un mecanismo de transmisión.

-Agente causal. La tuberculosis es una enfermedad producida por el *Mycobacterium tuberculosis*, bacilo del género *Mycobacterium*, formando el denominado Complejo M. Tuberculosis junto con el *M. bovis*, el *M. africanum* y el *M. microti*. Cualquiera de ellos puede producir la enfermedad aunque en nuestro medio el más frecuente, con gran diferencia, es la enfermedad producida por el *M. tuberculosis*. Siendo un microorganismo muy resistente al frío, a la congelación y a la desecación y muy sensible al calor, la luz solar y la luz ultravioleta, tiene ciertas características especiales en su desarrollo que le confieren grandes diferencias con las bacterias convencionales. Así, su lenta capacidad de división y la dependencia en su crecimiento de las condiciones locales donde se desarrolla, como la presencia o ausencia de oxígeno y la dependencia del pH del medio, pueden ocasionar un estado de letargo o latencia.

-Reservorio y fuente de infección. Los agentes infecciosos se encuentran por lo general desarrollándose en diversos seres vivos en animales u hombres, denominándose reservorios cuando constituyen el medio habitual de vida del microorganismo y fuente de infección cuando constituyen un hábitat ocasional a partir del cual pasan inmediatamente al huésped. El reservorio más importante de la enfermedad tuberculosa es el hombre sano infectado, es decir, la persona que tiene en su organismo de manera latente el bacilo sin aquejar ningún síntoma o signo externo que lo pueda identificar. Únicamente cuando el hombre sano infectado desarrolla la enfermedad es cuando se convierte en fuente de infección.

Las formas más infectantes las constituyen los pacientes bacilíferos que son los que tienen mayor capacidad de eliminar bacilos al exterior y dentro de las tuberculosis pulmonares, en especial los enfermos con lesiones cavitadas.

-Mecanismo de transmisión. Son los diferentes medios que los gérmenes emplean para su transmisión desde la fuente de infección a la población susceptible. El mecanismo más habitual es la vía aerógena, sobre todo con las pequeñas gotas aerosolizadas de 1-5 micras de diámetro que son producidas por el paciente enfermo en actividades cotidianas como el habla, la risa y, sobre todo la tos; estas pequeñas gotas cargadas con pocos bacilos entre 1 y 5 en cada gotita son las que llegan al alvéolo, lugar donde encuentran las condiciones idóneas para su desarrollo. Las defensas locales acudirán a la zona y en la gran mayoría de casos controlarán la infección pero en otros no lo podrán hacer, produciéndose entonces una tuberculosis primaria. Aunque en nuestro medio no es frecuente por la pasteurización de la leche, no podemos olvidar la vía digestiva como mecanismo de transmisión en la enfermedad por

M. bovis. Además existen de manera anecdótica las vías urogenital, cutáneo-mucosa, transplacentaria (tuberculosis congénita) y por inóculo.

Desde el punto de vista práctico los pacientes más contagiosos son los que tienen en el esputo numerosas formas bacilares, tos intensa, ausencia de aislamiento respiratorio o protección con mascarilla o sin tratamiento tuberculostático en los 15 primeros días del mismo. La proximidad, tiempo de

exposición con estos enfermos, condiciones inadecuadas de la vivienda como habitación mal ventilada, son factores importantes que influyen en el riesgo de infección. Para mantener la endemia tuberculosa, cada enfermo bacilífero debe infectar al menos a 20 personas. De estos 20 infectados, sólo 2 es decir el 10%, desarrollarán la enfermedad y sólo uno de ellos o sea el 50% será bacilífero y por lo tanto el paciente contagioso inicial habrá producido otro que mantiene la endemia. Así pues, si un enfermo infecta a menos de 20 pacientes, se produce un declive natural de la enfermedad.

-Huésped susceptible de enfermar. La susceptibilidad del huésped está condicionada por el estado de sus mecanismos de resistencia inespecíficos y específicos o sea por la inmunidad. La edad más vulnerable para enfermar son los niños menores de 5 años y los adultos mayores de 65-70 años. Entre los 6 y los 14 años hay menor predisposición a enfermar. Parece que los hombres son algo más propensos que las mujeres, pero posiblemente este hecho pueda estar influenciado por los hábitos sociales de cada sexo. Una vez adquirida la infección tuberculosa existen una serie de circunstancias que facilitan el desarrollo de la enfermedad y que se denominan factores de riesgo, guardando relación con el estado de inmunidad del huésped.

Sintomatología. La fase primaria de la tuberculosis normalmente carece de síntomas. Cuando los síntomas de tuberculosis pulmonar se presentan, pueden abarcar: tos duradera alguna veces con expectoración de moco, hemoptisis, sudoración excesiva especialmente en la noche. Fatiga, fiebre, pérdida involuntaria de peso. Otros síntomas que pueden ocurrir con esta enfermedad: Dificultad respiratoria, dolor torácico, sibilancias, estertores inspiratorios. Se debe sospechar de tuberculosis pulmonar en todo paciente que tenga tos con expectoración de más de 15 días de evolución.

En los signos y exámenes, el examen puede mostrar: dedos hipocráticos en manos y pies como en personas con enfermedad avanzada, adenopatías periféricas con agrandamiento o sensibilidad de los ganglios linfáticos en el cuello u otras áreas. Líquido alrededor del pulmón o sea derrame pleural,

ruidos respiratorios inusuales es decir crepitaciones. Caquexia, coloración parda azulada de la piel

Diagnóstico. Para el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar tenemos varias técnicas: la historia clínica mediante antecedentes de exposición, personales y familiares. La bacteriología es otra de las pruebas diagnósticas mediante la basiloscofia y en medios de cultivos especiales. La radiología por Rx es otra alternativa diagnóstica. La aplicación de la tuberculina mediante la intradermoreacción de Mantoux y la biopsia de los órganos afectados constituyen medios para el diagnóstico de la tuberculosis.

Métodos bacteriológicos.

-Baciloscofia. Es el examen microscópico de extendido de esputo, líquidos de punción, material purulento, homogeneizados de tejidos. Las dos técnicas más comunes son la tinción de Ziehl Neelsen, que muestra ácido alcohol resistencia, y la microscopía de fluorescencia con fluorocromo auraminarodamina B y microscopios LED (light emission diode) donde se aprecian los bacilos como puntos brillantes sobre fondo negro.

La baciloscofia se cuantifica en cruces luego de la lectura de por lo menos 100 campos microscópicos: +++: más de 10 baar/campo/20 campos. ++: 1-10 baar/campo/50 campos. +: 10-99 baar x 100 campos. 1-9 baar/100 campos número exacto de baar. 0 baar/100 campos negativo. Menor cantidad puede informarse y el médico la considerará en el contexto clínico. La baciloscofia de la primera muestra arroja el 80% del rendimiento en los pacientes con lesiones moderadas. Aunque se aconsejan como mínimo efectuar dos baciloscofías (esputo seriado), una primera muestra positiva analizada estrictamente es altamente sugestiva de tuberculosis y no es necesario efectuar una segunda.

-El cultivo. Permite la identificación de género y especie a través de pruebas bioquímicas como de catalasa, niacina y nitrato reductasa, o moleculares, confirmando el diagnóstico de enfermedad. En el estado actual del diagnóstico de la TB es conveniente contar con la identificación del complejo

M. tuberculosis y una prueba de sensibilidad como mínimo a R o a H y R.

Existen dos tipos de medio de cultivo, sólidos y líquidos. En los primeros el desarrollo es más lento requiere mínimo 20 días a partir de baciloscopías ++ o

+++ pero puede visualizarse la morfología de las colonias. Se considera positivo un cultivo con más de 10 colonias aunque los de menor número deben considerarse en el contexto clínico. Los medios líquidos permiten un desarrollo más rápido de las micobacterias, pero no se aprecia la morfología de las colonias.

Los medios sólidos usualmente empleados son el Lowenstein Jensen y Stonebrink en base a huevo y el Middlebrook 7H10 en base a agar. Existen varios medios líquidos en base a caldo, entre ellos el de Dubos y el Middlebrook 7H12.

Los métodos automatizados como el BACTEC MGIT 960, en la actualidad el método rápido de referencia, utilizan medio líquido y un revelado de desarrollo bacteriano por fluorescencia permitiendo en 10-13 días obtener resultados positivos. Los negativos se observan hasta 42 días.

-Por último existe la posibilidad de identificación del complejo *M. tuberculosis* sin necesidad de cultivo a través de la amplificación de material genético bacilar de las muestras por PCR e identificación por hibridación de sondas de ADN. La altísima sensibilidad de la PCR exige para evitar falsos positivos trabajar solamente con muestras que tengan baciloscopías positivas.

-Diagnóstico por imágenes. La radiografía (Rx) de tórax es el primer método de diagnóstico por imágenes y en la mayoría de los casos el único. El primer estudio debe incluir las proyecciones pósterio-anterior y látero-lateral es decir de frente y perfil. Una Rx de tórax normal tiene un alto valor predictivo negativo especialmente en pacientes inmunocompetentes, la frecuencia de falsos negativos es de 1%. Este porcentaje se incrementa a un 7-15% en pacientes HIV positivos. Las manifestaciones radiológicas dependen de factores del huésped: edad, inmunosupresión, tuberculosis previa y varían en la tuberculosis primaria y extra primaria.

-Prueba de la tuberculina (PPD) o Mantoux: esta prueba sirve básicamente para detectar a los infectados, por tanto, podemos pensar que solo identifica

a los enfermos, sino que identifica a todos los que han entrado en contacto con el bacilo. Se realiza mediante la inyección intradérmica en la cara anterior del brazo de 2 unidades de un derivado proteico purificado que se prepara a partir de una determinada cepa de micobacteria tuberculosis. Se hace la lectura a las 48-72 horas y se notificará como tuberculina-positivo si la induración en el sitio de la inyección es igual o mayor de 5 mm de forma general, aunque puede haber variaciones en la lectura, por ejemplo, en los sujetos con SIDA o inmunodeprimidos, se considera positivo con cualquier induración, mientras que en los que han recibido vacuna para la tuberculosis se considera positivo si es igual o mayor a 15 mm.

Tratamiento. El tratamiento se efectúa empleando la asociación de drogas bactericidas y bacteriostáticas, en la primera fase intensiva y diaria con 4 drogas y en la segunda fase diaria o intermitente con dos drogas. El tratamiento debe ser supervisado y el tiempo de la terapia suficiente. Los fármacos bactericidas son: isoniacida (H), Rifampicina (R), Estreptomina. Los bacteriostáticos es el etambutol. Esterilizantes son: Pirazinamida (Z), Rifampicina (R), Isoniazida (H). La nomenclatura del esquema es 2RHZE / 4R₂H₂

Esquemas de tratamiento anti tuberculosis.

Para todo caso de tuberculosis, antes de iniciar el tratamiento se deberá tener en cuenta lo siguiente: Condición bacteriológica inicial por baciloscopia o cultivo. Antecedente del tratamiento antituberculosis previo y resultados de pruebas de sensibilidad anteriores. Localización de la enfermedad: pulmonar o extra-pulmonar. Presencia de factores de riesgo para TB MRD. Gravedad y pronóstico de la enfermedad. Presencia de comorbilidad o inmuno- compromiso tales como VIH, Diabetes. Antecedente personal y/o familiar de reacción medicamentosa. Resultados de Laboratorio y Anatomía Patológica como casos de tuberculosis extra pulmonar. Asegurar el envío y recepción de muestras para pruebas de sensibilidad. Abreviatura de los tratamientos. Esquema uno: 2RHZE/4H₂R₂. Es el esquema de terapia combinada diseñado con medicamentos de primera línea. Composición del esquema uno: el

tratamiento primario esquema uno incluye los siguientes fármacos: Isoniacida (H), Rifampicina (R), Pirazinamida (Z), Etambutol (E).

La Isoniacida y la Rifampicina son consideradas como el núcleo básico del tratamiento antituberculoso a la que se agregó posteriormente la Pirazinamida; todas ellas pueden eliminar el bacilo de la tuberculosis en cualquier localización, a nivel intracelular y extracelular.

El esquema de tratamiento primario acortado se debe administrar durante 6 meses, hasta completar 82 dosis, dividido en dos etapas: Primera fase: 50 dosis (diario de lunes a sábado con HRZE). Segunda fase: 32 dosis (intermitente, 2 veces por semana, con RH).

Dosis de INH en segunda fase del Esquema I según el peso del paciente:

Menor de 50 Kg: 15 mg/K de peso.

50-55 Kg: 15 mg/K de peso (8 tabletas /día, 2 veces por semana). 55 Kg o

más: 15 mg/K de peso (9 tabletas /día, 2 veces por semana). **Drogas para el**

tratamiento de la tuberculosis

El tratamiento de la tuberculosis debe realizarse por largo tiempo y usualmente con dos o más drogas, factores que desfavorecen el cumplimiento, que además empeora al considerar que el paciente puede carecer de la instrucción necesaria para entender la importancia de la constancia, las normas correspondientes enfatizan en la educación comunitaria. Por todo esto, se introdujo la estrategia de Terapia Directa Observada de Corta Duración, más conocida como DOTS (Directly Observed Treatment, Short-course), la cual, empero, no es eficaz para erradicar la tuberculosis sin medidas de prevención concomitantes.

Aunque los esquemas difieren entre sí, en general la estrategia DOTS incluye una fase intensiva, en la que se administran múltiples drogas para lograr un descenso rápido de la población micobacteriana. Luego se aplica la fase de mantenimiento, más larga, que puede implicar el uso de menos drogas; en esta fase se busca eliminar las micobacterias de desarrollo más lento. Dependiendo de cada fase y del diagnóstico específico de la forma de tuberculosis en un paciente dado, la administración de fármacos puede ser

diaria o intermitente, es decir tres veces a la semana. Es crucial completar el esquema de tratamiento elegido, porque el beneficio será para el paciente, sino también porque el mismo puede infectar hasta 15 personas al año; además, la administración incompleta de un esquema facilita la sobrevida y desarrollo de las cepas más resistentes.

Aunque muchas de las drogas útiles para el tratamiento de la tuberculosis existen desde hace décadas, la introducción de nuevos agentes ha sido exigua, en parte porque los ensayos clínicos para probarlas tendrían que ser muy prolongados y en parte porque la generación de estas nuevas moléculas aun hace que atracción económica sea menor; de hecho, prácticamente podría catalogarse como drogas huérfanas a los tuberculostáticos. Además de lo anterior, debe considerarse que la modesta utilidad de los antituberculosos disponibles tiene que ver también con el lento desarrollo de las micobacterias, que pueden además generar formas latentes cuya actividad metabólica es tan baja que las convierten en blancos extremadamente difíciles; como si fuera poco, *M. tuberculosis* puede estar en cavidades, pus, material caseoso, en las que el un antimicrobiano entra con mucha dificultad o en las cuales el pH es tan bajo que puede neutralizar a estos agentes.

Las drogas de las que se dispone para el tratamiento de la tuberculosis se dividen en 2 grupos, sobre la base conjunta de su eficacia y toxicidad: las más eficaces y menos tóxicas se consideran como drogas de primera línea mientras que otros fármacos disponibles se consideran como drogas de segunda línea. Las pautas básicas de la terapéutica de la tuberculosis se basan en el uso preferente de las drogas de primera línea, en pacientes con la forma activa de la enfermedad.

Debe señalarse también que la forma de administración es en general más fácil para las drogas de primera línea, que además resultan menos costosas: El tratamiento convencional, básicamente con drogas de primera línea, cuesta menos, mientras que el costo puede superar mucho más para el tratamiento de un paciente con cepas de *M. tuberculosis* que presenten resistencia. Los agentes considerados como drogas de primera línea para el tratamiento de la

tuberculosis son las siguientes: Isoniacida, Rifampicina, Etambutol, Estreptomina y Pirazinamida.

Drogas de primera línea.

Isoniacida. Este fármaco es un agente que fue introducido en 1952. Es un profármaco, que tras su activación in vivo produce un derivado que altera la síntesis de los ácidos micólicos de la pared de *M. tuberculosis*.

La pared celular de *M. tuberculosis* es muy distintiva y se piensa que tiene una relación importante con su patogenicidad, junto con otras moléculas como las proteínas filtrables. Las características más notables incluyen la presencia de arabinogalactanmicolato ligado covalentemente al peptidoglicano de la pared a través de un enlace fosfodiéster localizado en membrana externa y un glicolípido libre que se conoce como dimicolato trehalósico, que se acumula en la superficie celular. De esta manera se configura una gruesa capa lipídica en la parte exterior de la célula que la defiende de tóxicos diversos y del sistema inmune del huésped.

Los ácidos micólicos son los constituyentes básicos de esta capa protectora y por eso los fármacos que alteran su síntesis y/o su composición suelen ser útiles en el tratamiento de la tuberculosis.

La activación de la isoniacida depende de la catalasa-peroxidasa bacteriana, por lo que las mutaciones del gen que codifica para esta enzima se relacionan con la mayor parte de los casos de resistencia a este fármaco. La isoniacida es activa tan sólo frente a los bacilos en replicación activa, siendo su papel muy limitado en poblaciones latentes o de replicación lenta. La absorción oral de la isoniacida es prácticamente completa, obteniéndose picos de concentración en 1-2 horas después de la administración. La isoniacida penetra bien a todos los compartimientos y fluido corporales, con concentraciones semejantes a las plasmáticas.

La isoniacida puede producir hepatotoxicidad, y de hecho produce elevación subclínica de las transaminasas hasta en 15% de los pacientes. El riesgo de hepatotoxicidad aumenta con la edad y es aditivo con el inducido por la rifampicina, droga que usualmente se le asocia al tratar la tuberculosis.

Otra reacción adversa importante de la isoniacida es la neuritis periférica, que puede prevenirse por administración conjunta de piridoxina. Se han descrito casos de hipersensibilidad cutánea.

Rifampicina. Este fármaco fue introducido en 1967 y pertenece al grupo de las rifamicinas. Las rifamicinas inhiben la síntesis de ARN mensajero y, por tanto, la transcripción genética, al unirse a la polimerasa de ARN dependiente de ADN de los procariontes, la resistencia a las rifamicinas depende usualmente de mutaciones del gen que codifica para la subunidad beta de la ARN- polimerasa. Además de un efecto bactericida sobre las células de *M. tuberculosis* metabólicamente activas, la rifampicina posee buena acción contra bacterias en estado de latencia.

La rifampicina se absorbe rápidamente del tracto gastrointestinal, con concentraciones pico a 1,5 - 2 horas de la ingestión. Aunque su unión a proteínas es de alrededor de un 75 %, penetra bastante bien en células y tejidos, aunque su paso a través de las meninges es difícil si las mismas no están inflamadas.

La rifampicina tiene baja toxicidad. Puede producir molestias gastrointestinales y cierto grado de hepatotoxicidad; además, es un potente inductor de las enzimas relacionadas con citocromo P-450, lo cual afecta la concentración sérica de fármacos como anticonceptivos, anticoagulantes, corticoides y ciertos antirretrovirales. La rifampicina puede causar reacciones de hipersensibilidad como fiebre, prurito, urticaria, vasculitis cutánea, trombocitopenia, eosinofilia, hemólisis o insuficiencia renal por nefritis intersticial. Tiñe la orina, el sudor y las lágrimas de color naranja-rojo.

Estreptomina (S). La estreptomina es aminoglucósido que interfiere en la síntesis proteica bloqueando la traducción del ARNm tanto en su inicio como en la incorporación de nuevos aminoácidos a la cadena polipeptídica.

El mecanismo usual de resistencia micobacteriana implica la alteración de la diana celular, como consecuencia de mutaciones cromosómicas.

Se obtienen concentraciones pico de estreptomina aproximadamente una hora después de su administración intramuscular. Su penetración tisular es

buena, aunque pasa al líquido cefalorraquídeo solo cuando si hay inflamación meníngea. Como ocurre con todos los aminoglucósidos, la estreptomina se asocia con trastornos auditivo vestibulares y renales, que usualmente dependen de la dosis y duración del tratamiento.

Etambutol. El fármaco etambutol (etilen-diamino-dibutanol) es un derivado de la etilendiamina, con gran actividad frente a *M. tuberculosis*, esta actividad requiere el crecimiento activo de las células susceptibles. El etambutol inhibe la biosíntesis de la pared micobacteriana, por lo que la posible resistencia al mismo se asocia con cambios genómicos relacionados con la síntesis de componentes de la pared como el arabinogalactano y el lipoarabinomano. Aunque existen análogos del etambutol, los mismos aún están en evaluación. Las concentraciones pico de etambutol se logran 2 - 4 horas después de la ingestión. Tiene buena disposición tisular y sus niveles pueden aumentar notablemente en pacientes con trastornos renales.

Aunque las reacciones adversas son poco frecuentes, incluyen una posibilidad bastante grave, como es la de causar neuritis óptica, relacionada con la dosis y la duración del tratamiento. Deben darse instrucciones al enfermo para que comunique inmediatamente cualquier disminución de la agudeza visual o dificultad para distinguir los colores rojo y verde. Debido a la dificultad de monitorizar la agudeza visual, se evita recomendar utilizar etambutol para el tratamiento de la tuberculosis infantil.

Pirazinamida. Este fármaco es un derivado sintético de la nicotinamida, con potente efecto esterilizante sobre bacilos tuberculosos latentes en los macrófagos; de hecho, es su uso en asociación con rifampicina e isoniacida el que permitió reducir la duración de los tratamientos de 9-12 a 6 meses; lamentablemente, su actividad es buena solo contra *M. tuberculosis*.

Como la isoniacida, la pirazinamida es un profármaco, que se convierte a su forma activa el ácido pirazinoico por la pirazinamidasa micobacteriana. El ácido pirazinoico se acumula en la micobacteria, alterando la síntesis de ácidos micólicos tanto de manera directa como indirecta también disminuye el pH intracelular. Muchos casos de resistencia al fármaco pirazinamida

dependen de mutaciones en el gen estructural o en el promotor de la pirazinamidasa.

La absorción gastrointestinal de la pirazinamida es casi completa, lográndose picos de concentración a las 2 horas de ingestión. La penetración tisular de la pirazinamida es excelente, incluyendo el sistema nervioso central. La pirazinamida se tolera bastante bien, generando más que nada alteraciones gastrointestinales como anorexia o náuseas. Puede causar aumento de los niveles de ácido úrico con o sin artralgias. La pirazinamida puede causar hepatotoxicidad dosis-dependiente, que es poco frecuente con los esquemas terapéuticos actuales. Excepcionalmente pueden aparecer exantema y fotosensibilidad.

Complicaciones de la tuberculosis pulmonar. La tuberculosis primaria presenta como complicaciones más frecuentes la linfadenitis periférica, derrame pleural y tuberculosis miliar o meníngea. Las complicaciones tardías son menos frecuentes y puede ser tuberculosis ósea, renal, cutánea, peritoneal, ocular, genital o del mastoidees y del oído medio. Las tuberculosis pulmonares crónicas generalmente permanecen localizadas como una enfermedad pulmonar.

Tuberculosis miliar. Es una de las complicaciones más graves y frecuentes de la tuberculosis primaria. Se presenta generalmente durante los primeros 6 meses de iniciada la infección tuberculosa. Se caracteriza por fiebre, sintomatología respiratoria y hepatoesplenomegalia. Así como ataque al estado general, decaimiento y signos moderados o severos de insuficiencia respiratoria.

Derrame pleural.- Esta complicación se presenta en el 5 al 8 % de los enfermos con tuberculosis, principalmente en los escolares y adolescentes y está determinada por la extensión directa de una lesión parenquimatosa. El cuadro es insidioso, pero generalmente agudo, con fiebre elevada, dolor torácico que se incrementa con los movimientos respiratorios y en ocasiones dolor abdominal.

Linfadenitis periférica.- Es otra complicación más frecuente de la tuberculosis primaria en los niños. Este cuadro se caracteriza por la presencia de tumoraciones cervicales principalmente del lado derecho, que posteriormente se abscesan, fistulizan y calcifican. Se acompaña de fiebre moderada.

Otras complicaciones están la neumónica apical o zonas neumónicas lobares o segmentarias. La bronquiectasia y fibrosis pulmonar y la caverna que puede romperse y perforarse a la pleura y originar así un neumotórax caseoso, generalmente grave. La caverna es fuente de hemorragias, al reblandecerse el tejido se rompen vasos sanguíneos y determinan hemoptisis copiosas. En las cavernas antiguas es más frecuente encontrar las alteraciones en las paredes de los vasos perifocales, los llamados microaneurismas de Rasmussen, que fácilmente se rompen y dan origen a sangrados crónicos recidivantes.

Prevención y control. La profilaxis se efectúa mediante las vacunaciones empleando la vacuna BCG preparada a partir del bacilo de Calmette y Guerin, otra alternativa preventiva es el seguimiento de las personas afectadas a través de las consultas, también existe el control mediante la quimioprofilaxis empleando fármacos antituberculosos, incluido a los contactos, además es importante mencionar educación sanitaria para prevenir la tuberculosis.

-Vacunación antituberculosa.

Las vacunas contra la tuberculosis pueden considerarse como de dos tipos básicos: Vacunas pre exposición y vacunas post-exposición. Las del primer tipo previenen la infección y subsiguiente enfermedad; las segundas buscan prevenir o reducir la progresión de la enfermedad, es decir, la administración a personas ya infectadas con *M. tuberculosis*. Estos dos tipos de vacunación pueden asociarse a una tasa diferente de impacto, que sería mayor inicialmente para las vacunas post-exposición, aunque con el tiempo aumentaría para las vacunas pre-exposición. Aunque en los países industrializados con tasas bajas de tuberculosis las Vacunas pre-exposición serían las más efectivas, la situación falta clarificar para los países con altas tasa de tuberculosis. Aún con las mejores tasas de inoculación con agentes de

muy alta eficacia, la vacunación por sí sola solo lograría la reducción de un tercio de los casos de tuberculosis.

-Vacuna BCG.

La vacuna básica para el control de la tuberculosis se compone de *Mycobacterium bovis* vivos atenuados por cultivo prolongado in vitro estos son los llamados Bacilos de Calmette Guerin (BCG). Específicamente, la BCG puede caracterizarse como una vacuna liofilizada viva, no patógena, preparada a partir de cultivos de una subcepa que proviene de la cepa madre del bacilo bovino de Calmette y Guerin. Contiene 0,1 mg de gérmenes BCG liofilizables, el cual es equivalente a un total de 2-10 millones de gérmenes viables.

La protección que provee la BCG para algunos es dudosa la prevención de la infección con *M.tuberculosis*, sino la protección se debería al favorecimiento de la respuesta granulomatosa con contención eficaz de la infección, entendida como la diseminación hematógena inhibida. La BCG se administra al nacer o tan pronto sea posible después del nacimiento; aunque la duración de la protección conferida se desconoce exactamente, podría ser menor de 15 años. La BCG también confiere alguna protección contra la lepra y otras infecciones micobacterianas.

Aunque se usa extensamente a nivel mundial, su uso es controversial, pues las estimaciones de su capacidad protectora varían muchísimo, con reportes de casi 0 hasta más de 80 %; esto hace que en algunos países se administra solo en ciertos casos, en otros se usa casi indiscriminadamente. Parte de estas diferencias se han adjudicado a la variabilidad genética entre cepas de BCG, por lo que la Organización Mundial de Salud mantiene ciertas pautas de producción que buscan mantener la homogeneidad de la cepa de vacunas. Explicaciones adicionales sobre esta variabilidad incluyen las prevalencias de infección con micobacterias ambientales, que alteran la eficacia de la vacuna. Las infecciones por esas micobacterias pueden causar dos tipos de respuesta celular, conocidas como fenómeno Koch y respuestas tipo listeria, asociándose la primera a menor efecto protector de la BCG y la segunda a un

efecto mayor. Otros factores que pueden modificar la eficacia de la BCG incluyen ciertos determinantes genéticos, las dietas deficientes en proteínas, la edad avanzada.

Tuberculosis ocupacional como enfermedad

La transmisión de la tuberculosis en los servicios de salud, tanto entre pacientes como entre personal de salud, ha sido descrita en casi todas las partes del mundo sin importar la incidencia local de tuberculosis. Desde la década de 1950 la tuberculosis empezó a ser considerada como una amenaza para el personal de salud, por lo que se empezó a implementar actividades específicas de aislamiento y protección respiratoria para reducir el riesgo de desarrollar tuberculosis nosocomial. Sin embargo, la insuficiente implementación de estas medidas en el país, la epidemia del VIH y la emergencia de la tuberculosis resistente a diferentes fármacos, ha hecho reemerger esta forma de transmisión.

La mayor evidencia que confirma que la tuberculosis es una enfermedad ocupacional para el personal de salud viene de tres revisiones sistemáticas recientes. Los resultados de un metanálisis muestran que el riesgo de tuberculosis, tanto en su forma latente como activa, entre personal de salud es consistentemente mayor que el riesgo entre la población general en todo el mundo. Las otras dos revisiones sistemáticas también encuentran que la infección y la enfermedad por el bacilo tuberculoso, son eventos relacionados al trabajador de salud en todos los países, sobre todo en aquellos de bajos y medianos ingresos donde las medidas de control de infecciones son limitadas y la exposición es frecuente.

En Perú, la evidencia de infección tuberculosa del personal de salud se limita a informes de brotes en hospitales nacionales, como en el personal de emergencia del Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima una tasa anual de infección de 30%; es decir, que treinta de cada cien personas que trabajan en estas salas de emergencia se infectan por el bacilo a lo largo de un año de seguimiento. Esta alta transmisión nosocomial de tuberculosis se asoció con un insuficiente número de medidas administrativas de control de infecciones:

ausencia de triaje de casos sospechosos de tuberculosis; nula promoción de la etiqueta de tos; no usar mascarillas de papel en personas que tosen; ausencia de instalaciones de aislamiento de los casos detectados, y un limitado e inadecuado uso de respiradores con filtros N95. A pesar de haberse capacitado sobre el control de la transmisión de la tuberculosis en los principales hospitales de todo el país, las cifras de casos de tuberculosis en personal de salud notificados por la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis del Ministerio de Salud, muestra una marcada tendencia a incrementar en los últimos años. En el Perú la tuberculosis es considerada como enfermedad profesional para el personal de salud en todo el territorio nacional, y está incluida en el Seguro Complementario de Trabajo Riesgo (SCTR), seguro obligatorio contemplado en la Ley de Modernización de la Seguridad Social. El Ministerio de Salud, aprobó el documento técnico: Evaluación y calificación de la invalidez por accidentes de trabajo enfermedades profesionales como reglamento de la ley que regula el SCRT. Dentro de la sección enfermedades infecciosas ocupacionales de este documento se desarrollan los criterios de evaluación y calificación de la invalidez temporal o permanente asociada con la tuberculosis ocupacional, sea pulmonar o extra pulmonar.

Es importante que en nuestro país la tuberculosis haya sido declarada como una enfermedad profesional para el personal de salud; porque, además de brindar un derecho a una cobertura por invalidez temporal o permanente, debe determinar la puesta en marcha de medidas preventivas con el objeto de evitar su aparición en el resto de los trabajadores. En el país, una gran proporción del personal de salud tiene una modalidad de contrato temporal denominado Contrato Administrativo de Servicios (CAS), las personas que prestan servicios bajo la modalidad de CAS también deben gozar de la cobertura adicional del SCTR cuando corresponda.

Finalmente, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, a través de su Dirección General de Derechos Fundamentales y Seguridad y Salud en el Trabajo, ha iniciado desde el 2010 actividades de promoción entre los

empleadores y trabajadores para crear conciencia en la necesidad de espacios laborales libres de transmisión de tuberculosis y lucha frontal contra la discriminación de personas con tuberculosis en el centro de trabajo. **Características sociodemográficas:**

Tuberculosis pulmonar y el sexo de los pacientes. Se refiere a la relaciones de la tuberculosis pulmonar con el sexo masculino y femenino de los pacientes; relación que establece la diferencia del ataque de la enfermedad infecto contagiosa en los pacientes de la red de salud.

Tuberculosis pulmonar y la edad de los pacientes. La edad tiene una evidente relación con todos los fenómenos demográficos y la enfermedad por ende con la tuberculosis pulmonar; esta relación permite hacer mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de una persona en que infectado por el Bacilo Koch. La noción de edad también brinda la posibilidad, entonces, de relacionar la tuberculosis pulmonar la vida humana en sus diferentes periodos temporales.

Tuberculosis pulmonar y los distritos de procedencia. La procedencia por distritos permite identificar el origen de la persona enferma por tuberculosis pulmonar y permite identificar los distritos que presenta esta enfermedad. Tuberculosis pulmonar y la ocupación de los pacientes. La acción y efecto de ocuparse o también se puede decir el trabajo, oficio, empleo o actividad que es afectado por la tuberculosis pulmonar.

Tuberculosis pulmonar y la residencia de los pacientes. Es el lugar donde habita el paciente de la red de salud, por el hecho de vivir en un determinado lugar ya sea en el área urbana o rural y es afectado por la tuberculosis pulmonar.

Tuberculosis pulmonar y la notificación de los pacientes. Es acción y efecto de notificar la tuberculosis pulmonar en la red de salud, ésta toma el conocimiento del caso para dar su atención correspondiente, el hecho es registrado en el documento que hace constar tal comunicación; el acto registral evidencia los casos de tuberculosis.

Tuberculosis pulmonar y el desplazamiento de los pacientes. Es el movimiento de las personas con tuberculosis pulmonar de la red de salud para trasladarse de un lugar geográfico a otro dentro del país, la relación es esencial para la epidemiología del mal y para analizar el movimiento de los pacientes afectados por la tuberculosis.

Tuberculosis pulmonar y el contacto de los pacientes. Para que exista el contacto tiene que haber algún tipo de relación, vínculo, enlace o encuentro y el número y la naturaleza del posible contacto varía considerablemente según la conducta individual y sus oportunidades de relación, con otras personas de la comunidad, por el cual un contacto es toda persona expuesta o relacionada con la tuberculosis.

2.4 MARCO LEGAL

Artículo 1°.- La defensa de la persona humana y el respeto de su dignidad son el fin supremo de la sociedad y del Estado. Artículo 2° inciso 1). Toda persona tiene derecho a la vida, a su identidad, a su integridad moral, psíquica y física y a su libre desarrollo y bienestar. El concebido es sujeto de derecho en todo cuanto le favorece.²

Art. 5° inciso 6) es función de Ministerio de Salud la protección y recuperación de la salud y la rehabilitación de las capacidades de las personas en condiciones de equidad y plena accesibilidad.³

Artículo 15° inciso e) toda persona tiene derecho a no ser discriminado en razón de cualquier enfermedad o padecimiento que le afectare; Artículo 16°. Toda persona debe velar por el mejoramiento, la conservación y la recuperación de su salud y la de las personas a su cargo.⁴

La ESN- PCT considera un derecho fundamental de las personas afectadas de tuberculosis, el acceso universal a la atención integral de la salud con calidad,

² Según la Constitución Política del Perú de 1993.

³ Ley del Ministerio de salud. Ley N° 27657.

⁴ Ley General de Salud. Ley N° 26842.

entendida tanto desde el punto de vista científico técnico como del percibido por la persona afectada.⁵

La persona tuberculosa tiene derecho a recibir educación y orientación clara y comprensible para su propio cuidado, evitar recaídas y proteger a sus familiares, amigos y otras personas que podrían estar en riesgo de enfermarse de la tuberculosis.⁶

Modifica sub numeral 7. Tratamiento de la tuberculosis del Numeral VI

Disposiciones Específicas de NTS No 041- NIINSNDGSP-V.01: "Norma Técnica de Salud para el Control de la Tuberculosis", aprobada por R.M. 383- 2006/MINSA.⁷

2.5. VARIABLES E INDICADORES.

Aquí se detallan las variables que son la tuberculosis pulmonar que se correlacionan con las características sociodemográficas de los pacientes de la Red de Salud Oxapampa, que especifican cada uno de ellas con sus respectivos indicadores.

Tuberculosis pulmonar, mediante el porcentaje de incidencia por año de registro de datos.

Las características sociodemográficas que se relacionan con la tuberculosis pulmonar de la Red de Salud son:

Distritos, mediante porcentaje de incidencia por distritos. Sexo, a través de porcentaje de varones y mujeres.

Edad, mediante el porcentaje de edad de los pacientes Ocupación, por intermedio del porcentaje de ocupación. Residencia, mediante el porcentaje del área urbana y rural.

Contactos, a través del porcentaje de contactos con infantes y niños

Desplazamiento de pacientes, mediante el porcentaje de pacientes derivados.

Notificaciones, a través del porcentaje de notificaciones.

⁵ NTS N° 041/MINSA/DGSP- V.01 Norma Técnica de Salud para el control de la tuberculosis. RM N° 383 -2006/MINSA

⁶ Carta Nacional de Derechos y Responsabilidades de la Persona afectada de Tuberculosis.

⁷ Resolución Ministerial N° 579-2010/MINSA. Lima 16 de Julio 2010.

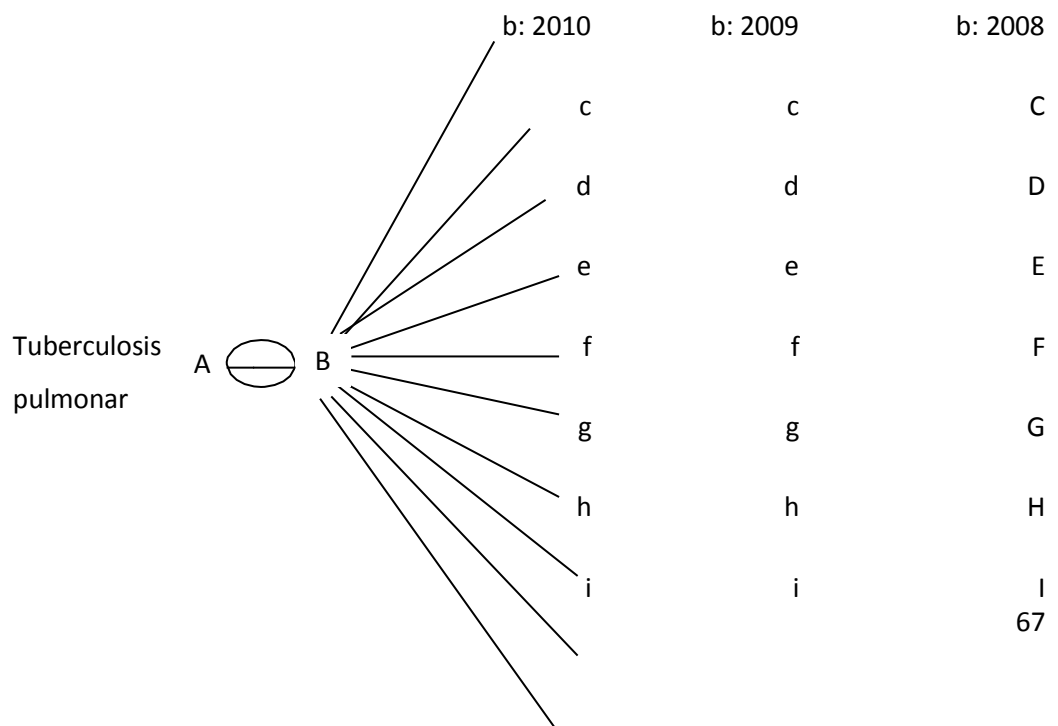
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

3.1. Tipo y nivel de la investigación.

El tipo de investigación efectuada fue la descriptiva y retrospectivamente y el nivel de la investigación fue la correlacional.

3.2. Diseño de la investigación.

La investigación fue de diseño no experimental, en su forma longitudinal puesto que la investigación fue en el campo epidemiológico. La investigación se ha realizado desde febrero a Setiembre de 2011.



J

J

J

k

k

K

Dónde:

a = Tuberculosis pulmonar.

b = Años de registro de datos. c = Distritos.

d = Sexo. e = Edad.

f = Ocupación.

g = Residencia. h = Contacto.

i = Desplazamiento.

J = Notificaciones.

3.3. Métodos de la investigación.

El método de investigación fue el análisis documentario utilizando los datos retrospectivamente desde el año 2008 al 2010; también se ha utilizado el método descriptivo, a fin de describir e interpretar las situaciones y los eventos ocurridos a los pacientes de la Red de Salud Oxapampa.

En la investigación de la tuberculosis pulmonar se aplica el método inductivo - deductivo, como proceso en que a partir de los casos particulares y las teorías se obtienen conclusiones que relacionan las situaciones de la enfermedad infecto contagiosa que se ha investigado.

3.4. Población y muestra.

En cuanto a la población y muestra de la investigación, se ha utilizado la denominada población-muestra, puesto que las 130 Hojas de notificación del paciente con tuberculosis de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Red de Salud Oxapampa, sirvieron para la toma de los datos. La Red de Salud Oxapampa es dependencia de la Dirección Regional de Salud Pasco- DIRESA Pasco.

3.5. Técnicas e instrumentos de la recolección de los datos.

La técnica de la recolección de datos de la investigación fue el análisis documental y el instrumento utilizado fue la ficha de análisis de contenido como las hojas de las notificaciones de los casos de que se encontraban en la oficina de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis en la Red de Salud Oxapampa.

3.6. Procedimiento de la recolección de los datos.

En el procedimiento de la recolección de datos, el método utilizado fue la recolección retrospectiva de datos que se encontraban en las hojas de notificación de los pacientes con tuberculosis, estas datos fueron solicitados a la Dirección de la Red de Salud Oxapampa, la petición fue pasada al área de tesorería para el pago respectivo y luego fue atendido en la área de las estrategias sanitarias nacionales de la Red de Salud, quienes me facilitaron las hojas de notificación correspondientes de los pacientes con tuberculosis de los años 2010, 2009 y 2008.

3.7. Técnicas del Procesamiento y el análisis de los datos.

Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS -20, en este programa primero se ha utilizado el visor de la variables y luego el visor de datos ingresando los datos de las 130 hojas de notificaciones, además de este programa estadístico se han empleado las tablas de contingencias, las estadísticas descriptivas como la media, desviación estándar, se calcularon los intervalos de confianza (IC) al 95 % y 99 %, se utilizó la correlación para conocer la correlación de Pearson con su respectiva significancia, para luego efectuar el análisis estadístico. Los porcentajes de las tablas de contingencias se calcularon

mediante de programa Excel.

CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LOS AÑOS DEL REGISTRO DE DATOS.

CUADRO 1: TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LOS AÑOS DEL REGISTRO DE DATOS.

AÑOS DEL REGISTRO	TUBERCULOSIS				TOTAL	%
	PULMONAR	%	EXTRA PULMONAR	%		
2010	33	25.38	7	5.38	40	30.77
2009	44	33.85	6	4.62	50	38.46
2008	34	26.15	6	4.62	40	30.77
TOTAL	111	85.38	19	14.62	130	100.00

Fuente: Hoja de notificación de pacientes con tuberculosis - Red de Salud Oxapampa

En la presentación del Cuadro 1, se aprecia que había incidencia de 85.38 % de tuberculosis pulmonar y 14.62 % de tuberculosis extra pulmonar entre los años de 2010 al 2008, siendo mayor la tuberculosis pulmonar, luego en el año 2008 había 26.15 % y en el año 2010 el 25.38% de tuberculosis pulmonar; asimismo se nota que en el total casos en el año 2009 se había presentado 38.46 % de tuberculosis siendo mayor en 8.00 % que en los años 2010 y 2008.

En cuanto a los estadísticos descriptivos analizando el Cuadro 11, se ve que la incidencia de la tuberculosis pulmonar por los 3 años de registro de datos el promedio = 37 la desviación estándar = 2.86 complementando con la desviación

estándar de la desviación muestral de la media = 0.27 para calcular el Intervalo de confianza al 95 % = 36.47–37.53 si $Z=1.96$ significa que la media poblacional en la distribución estadística de la curva normal está entre 36.47 a 37.53 pacientes con tuberculosis pulmonar según los datos del mal antes citada.

Interpretando el Cuadro 12, se aprecia la correlación = 1 de la tuberculosis pulmonar con la variable sociodemográfica años de registro de años de datos, el cual indica que hay asociación entre ambas ellas, mientras para ambas variables la Correlación de Pearson = -0.028 es un valor negativo, es decir que hay correlación negativa; además, es necesario considerar el dato de la significación bilateral = 0.754 que reporta el programa SPPSS.

4.2. TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LOS DISTRITOS.

CUADRO 2: TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LOS DISTRITOS

DISTRITOS	TUBERCULOSIS				TOTAL	%
	PULMONAR	%	EXTRA PULMONAR	%		
OXAPAMPA	5	3.85	5	3.85	10	7.69
CHONTABAMBA	4	3.08	0	0.00	4	3.08
HUANCABAMA	5	3.85	0	0.00	5	3.85
VILLA RICA	35	26.92	5	3.85	40	30.77
POZUZO	8	6.15	5	3.85	13	10.00
PUERTO BERMUDEZ	45	34.62	4	3.08	49	37.69
PALCAZU	9	6.92	0	0	9	6.92
TOTAL	111	85.38	19	14.62	130	100.00

Fuente: Hoja de notificación de pacientes con tuberculosis - Red de Salud Oxapampa

En la presentación del cuadro 2 se aprecia que la incidencia fue 34.62 % de tuberculosis pulmonar y 3.08% de tuberculosis extra pulmonar se localizaban en el distrito de Puerto Bermúdez siendo mayor a los demás 6 distritos, le sigue los casos

de tuberculosis del distritos de Villa Rica con 26.92 % entre ambos distritos la

incidencia alcanza el 61.54 %, los casos de tuberculosis en el distrito de Pozuzo son 6.15% y siendo el menor el del distrito de Chontabamba con el 3.08 %.

En cuanto a los estadísticos descriptivos analizando el Cuadro 13, se manifiesta que la incidencia de la tuberculosis pulmonar por los distritos el promedio = 15.86 con la desviación estándar = 5.89 desviación estándar de la desviación muestral de la media = 0.56 y el Intervalo de confianza 95% = 14.76–16.96 si $Z = 1.96$ significa que la media poblacional en la distribución estadística de la curva normal esta entre 14.76 a 16.95 pacientes con tuberculosis pulmonar del conjunto de datos analizada para los casos de la enfermedad antes mencionada.

Interpretando el Cuadro 14, la correlación = 1 de la tuberculosis pulmonar con los distritos de procedencia, indica que hay asociación entre ambas variables, mientras para ambas variables la Correlación de Pearson = $-.217^*$ este es un valor negativo, es decir que hay correlación negativa; además, la significación bilateral = $.013$ es menor al nivel de significación $p < .05$ es significativo, entonces la tuberculosis pulmonar y la variable sociodemográfica distritos, estadísticamente es significativa.

4.3. TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN SEXO DE LOS PACIENTES

CUADRO 3 : TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN SEXO DE LOS PACIENTES

SEXOS DE LOS PACIENTES	TUBERCULOSIS				TOTAL	%
	PULMONAR	%	EXTRA PULMONAR	%		
MASCULINO	66	50.77	14	10.77	80	61.54
FEMENINO	45	34.62	5	3.85	50	38.46
TOTAL	111	85.38	19	14.62	130	100.00

Fuente: Hoja de notificación de pacientes con tuberculosis - Red de Salud Oxapampa

En la presentación del Cuadro 3 se nota que la tuberculosis pulmonar afecta a los pacientes de ambos sexos, en el sexo masculino la tuberculosis pulmonar es 50.77 % y en la tuberculosis extra pulmonar el 10.77 % siendo mayor que el del sexo

femenino; en relación al sexo femenino tenemos el 34.62 % de tuberculosis pulmonar y 3.85 % de tuberculosis extra pulmonar, en forma general la tuberculosis en sexo femenino es de 38.46 % y en sexo masculino es de 61.54 %

En cuanto a los estadísticos descriptivos analizando el Cuadro 15, se manifiesta que la incidencia de la tuberculosis pulmonar por el sexo de los pacientes el promedio = 55.5 con la desviación estándar = 7.42 desviación estándar de la desviación muestral de la media = 0.70 y con el Intervalo de confianza 95 % = 54.13 – 56.87 si $Z = 1.96$ significa que la media poblacional en la distribución estadística de la curva normal esta entre 54.13 a 56.87 pacientes con tuberculosis pulmonar.

Interpretando el Cuadro 16, se aprecia la correlación = 1 de la tuberculosis localizada en los pulmones con la variables sociodemográfica sexo de los pacientes, este indica de que existe asociaciones entre ambas variables, en ese mismo sentido se puede apreciar para ambas variables la correlación de Pearson = -0,103 este es un valor negativo, es decir que hay correlación negativa; además, es necesario considerar el dato de la significación bilateral = ,242 que reporta el programa estadístico SPSS.

4.4. TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LA EDAD DE LOS PACIENTES

CUADRO 4 : TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LA EDAD DE LOS PACIENTES

EDAD DE LOS PACIENTES	TUBERCULOSIS				TOTAL	%
	PULMONAR	%	EXTRA PULMONAR	%		
ADOLESCENTE 12-17 AÑOS	6	4.62	3	2.31	9	6.92
JOVEN 18- 29 AÑOS	36	27.69	3	2.31	39	30.00
ADULTO 30- 59 AÑOS	51	39.23	8	6.15	59	45.38

ADULTO MAYOR 60 AÑOS	18	13.85	5	3.85	23	17.69
TOTAL	111	85.38	19	14.62	130	100.00

Fuente: Hoja de notificación de pacientes con tuberculosis - Red de Salud Oxapampa

En la presentación del Cuadro 4 se aprecia que la tuberculosis pulmonar afectó a los adultos de 30- 59 años con el 39.23 % y a los jóvenes de 18 - 29 años con el 27.69 %. En cambio el adulto mayor de 60 años fue afectado con el 13.85 % seguido de adolescentes con el 4.62 %. En forma general se aprecia que los pacientes adultos de 30 a 59 años son afectados mayormente por la tuberculosis con 45.38 % seguido por los jóvenes de 18 a 29 años con el 30.00 % los adultos mayores de 60 años con el 17.69 % además se aprecia que los adolescentes de 12 a 17 años son atacados con 6.92 %.

En cuanto a los estadísticos descriptivos analizando el Cuadro 17, se nota claramente que la incidencia de la tuberculosis pulmonar por la edad de los pacientes el promedio = 27.75 el cual es una edad que corresponde a los jóvenes, la desviación estándar = 8.58 insertando la desviación estándar de la desviación muestral de la media = 0.81 para poder calcular el Intervalo de confianza al 95% = 26.17– 29.33 si $Z= 1.96$ este significa que la media poblacional en la distribución estadística de la curva normal esta entre 26.17 a 29.33 pacientes con tuberculosis pulmonar.

Interpretando el Cuadro 18, se manifiesta la correlación = 1 de la tuberculosis localizada en los pulmones con la característica sociodemográfica edad de los pacientes, este indica que hay asociación entre ellas, en esa misma dirección se puede apreciar para ambas variables la correlación de Pearson = $-.025$ este es un valor negativo, es decir que hay correlación negativa; además, es necesario poner de manifiesto el dato de la significación bilateral = $.753$ que reportas el programa estadístico SPSS

4.5. TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LA OCUPACION DE LOS PACIENTES

CUARO 5: TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LA OCUPACION DE LOS PACIENTES

OCUPACIONES	TUBERCULOSIS				TOTAL	%
	PULMONAR	%	EXTRA PULMONAR	%		
AMA DE CASA	41	31.54	3	2.31	44	33.85
AGRICULTOR	47	36.15	10	7.69	57	43.84
CHOFER	3	2.31	1	0.77	4	3,07
OBRERO	3	2.31	2	1.54	5	3.85
ESTUDIANTE	8	6.15	2	1.54	10	7.69
TECNICO	2	1.54	0	0	2	1.54
COMERCIANTE	2	1.54	0	0	2	1.54
SIN OCUPACION	5	3.84	1	0.76	6	4.62
TOTAL	111	85.38	19	14.62	130	100.00

Fuente: Hoja de notificación de pacientes con tuberculosis - Red de Salud Oxapampa

En la Cuadro 5 se nota que la tuberculosis pulmonar afecto mayoritariamente a los agricultores con 36.15 % seguido de las amas de casa con el 31.54 %. En forma general la tuberculosis afectó mayormente a los agricultores con el 43.85 % seguido por las amas de casa con el 33.85 % continua los estudiantes con 7.69 % y con menores porcentajes los choferes, obreros, técnicos y comerciantes, también hay tuberculosis en personas desocupadas con el 4.62 %.

En cuanto a los estadísticos descriptivos analizando el Cuadro 19, se ve que la incidencia de la tuberculosis pulmonar por la ocupación de los pacientes el promedio = 13.86 con la desviación estándar = 6.21 tenemos que incluir desviación estándar de la desviación muestral de la media = 0.58 para utilizar el Intervalo de con fianza al 95 % = 12.72 - 15.00 si $Z=1.96$ significa que la media poblacional en la distribución estadística de la curva normal está entre 12.72 a 15.00 pacientes con tuberculosis pulmonar, teniendo en cuenta el total de datos analizados para la enfermedad antes aludida.

Interpretando el Cuadro 20, la correlación = 1 de la tuberculosis pulmonar con la

variable sociodemográfica ocupación de los pacientes, este indica que hay

asociación entre ellas, en esa misma perspectiva se puede apreciar para ambas variables la correlación de Pearson = ,073 este es un valor positivo, es decir que existe correlación positiva; además, es necesario poner en consideración el dato de la significación bilateral = ,410 que reporta el programa SPSS

4.6. TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LA RESIDENCIA DE LOS PACIENTES

CUADRO 6: TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LA RESIDENCIA DE LOS PACIENTES

AREA	TUBERCULOSIS				TOTAL	%
	PULMONAR	%	EXTRA PULMONAR	%		
RURAL	70	53.85	11	8.47	81	62.31
URBANO	41	31.54	8	6.15	49	37.69
TOTAL	111	85.38	19	14.62	130	100.00

Fuente: Hoja de notificación de pacientes con tuberculosis - Red de Salud Oxapampa

En la Cuadro 6 se aprecia que la tuberculosis pulmonar en área rural fue 53.85 % y en la área urbana había 31.64 %, en los casos de la tuberculosis extra pulmonar el 8.47 % afectó a los de la área rural y con el 6.15 % a los de área urbana; se percibe que la tuberculosis pulmonar en los pacientes de la Red de Salud fue mayor en la área rural. Además en forma general la tuberculosis afectó con el 62.31 % de personas que viven en medio rural, también infectó en 37.69 % a los pacientes del medio rural.

En cuanto a los estadísticos descriptivos interpretando el Cuadro 21, la incidencia de la tuberculosis pulmonar por la residencia de los pacientes el promedio = 55.5 con la desviación estándar = 10.25 incluyendo la desviación estándar de la desviación muestral de la media = 0.97 para emplear el Intervalo de confianza al 95 % = 54.53 -

56.47 si $Z = 1.96$ significa que la media poblacional en la distribución estadística de

la curva normal está entre 54.53 a 56.47 pacientes con tuberculosis pulmonar, teniendo en cuenta el total de datos analizados para enfermedad antes mencionada.

Analizando el Cuadro 22, la correlación = 1 de tuberculosis localizada en los pulmones con la residencia de los pacientes, este indica que existe asociación entre ellas, en ese mismo horizonte se aprecia para ambas variables la correlación de Pearson = ,038 el cual es un valor positivo, es decir que hay una correlación positiva; además, es necesario poner en consideración el dato de la significación bilateral = ,670 que reporta el programa estadístico SPSS.

4.7. TUBERCULOSIS PULMONAR SEGUN LOS CONTACTOS.

CUADRO 7: TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LOS CONTACTOS CON INFANTES.

CONTACTOS	TUBERCULOSIS				TOTAL	%	
	PULMONAR	%	EXTRA PULMONAR	%			
0	75	57.69	4	3.08	89	68.46	
1	15	11.54	3	2.31	18	13.85	
2	6	4.62	0	0.00	6	4.62	
3	6	4.62	0	0.00	6	4.62	
4	3	2.31	2	1.54	5	3.85	
5	2	1.54	10	7.69	2	1.54	
6	1	0.77	0	0.00	1	0.77	
8	1	0.77	0	0.00	1	0.77	
9	2	1.54	0	0.00	2	1.54	
TOTAL	38	111	85.38	19	14.62	130	100.00

Fuente: Hoja de notificación de pacientes con tuberculosis - Red de Salud Oxapampa

En la presentación del Cuadro 7 se nota que los contactos con los infantes varían entre los casos de tuberculosis pulmonar y extra pulmonar, así hay 9 contactos de dos pacientes con tuberculosis pulmonar que representa el 1.54 % también se observa 1 contactos de 15 pacientes con tuberculosis pulmonar que representa el 11.54 %. En el total de los contactos se observa que 89 pacientes evitaron contactos con los infantes, que representa el 68.46 %.

En cuanto a los estadísticos descriptivos analizando el Cuadro 23, se ve que la incidencia de la tuberculosis pulmonar por los contactos con los infantes el promedio = 11.1 con la desviación estándar = 6.75 incluyendo la desviación estándar de la desviación muestral de la media = 0.64 para calcular el Intervalo de confianza al 95 % = 9.85 – 12.35 si $Z = 1.96$ significa que la media poblacional en la distribución estadística de la curva normal esta entre 9.85 a 12.35 pacientes con tuberculosis pulmonar, teniendo en cuenta el total de datos analizada para enfermedad antes citada.

Interpretando el Cuadro 24, la correlación = 1 de la tuberculosis pulmonar y los contactos con los infantes, este indica que hay asociación entre ellas, en ese mismo sentido se aprecia para ambas variables la correlación de Pearson = $-.063$ este es un valor negativo, en otras palabras que hay correlación negativa; además, es importante poner en consideración la significación bilateral = $.473$ que reporta el programa estadístico el SPSS.

CUADRO 8: TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LOS CONTACTOS CON NIÑOS

CONTACTOS	TUBERCULOSIS				TOTAL	%
	PULMONAR	%	EXTRA PULMONAR	%		
0	27	20.77	4	3.08	31	23.85
1	23	17.69	3	2.31	26	20.00
2	25	19.23	3	2.31	28	21.54
3	8	6.15	0	0.00	8	6.15
4	11	8.46	4	3.08	15	11.54
5	8	6.15	1	0.77	9	6.92
6	3	2.31	2	1.54	5	3.85
7	3	2.31	2	1.54	5	3.85
10	1	0.77	0	0.00	1	0.77
11	2	1.54	0	0.00	2	1.54
TOTAL 49	111	85.38	19	14.62	130	100.00

Fuente: Hoja de notificación de pacientes con tuberculosis - Red de Salud Oxapampa

En la presentación del Cuadro 8 se nota que los contactos con los niños varían entre los casos de tuberculosis pulmonar y extra pulmonar, así hay 11 contactos de dos pacientes con tuberculosis pulmonar que representa el 1.54 % también se observa 2 contactos de 25 personas con tuberculosis pulmonar que representa el 19.23 % seguido de 1 contacto de 23 pacientes con tuberculosis pulmonar que representa el 17.69 %. Del total de casos 31 pacientes evitaron contactos con niños que representa el 23.85%, pero la diferencia de 76.15 % indica que si hubo contactos con niños. Los contactados de los pacientes afectados por la tuberculosis pulmonar con los niños requieren de evaluación y seguimiento mediante pruebas diagnósticas de basilocopia y de cultivo.

En cuanto a los estadísticos descriptivos analizando el Cuadro 25, se aprecia que la incidencia de la tuberculosis pulmonar por los contactos con los niños el promedio = 11.1 con la desviación estándar = 3.04 insertando la desviación estándar de la desviación muestral de la media = 0.28 con la finalidad de calcular el Intervalo de confianza al 95% = 10.56–11.64 si $Z= 1.96$ situación que significa que la media poblacional en la distribución estadística de la curva normal esta entre 10.56 a 11.64 pacientes con tuberculosis pulmonar, teniendo en cuenta el total de datos analizada para enfermedad antes dicha.

Interpretando el Cuadro 26, la correlación = 1 de la tuberculosis y la variable sociodemográfica contactos con los niños, este indica que hay asociación entre ellas, en esa misma dirección se puede apreciar para ambas variables que la correlación de Pearson = ,102 el cual es un valor positivo, en otras palabras quiere decir que existe correlación positiva; además, resulta muy necesario poner de manifiesto el dato de la significación bilateral = ,247 que reporta el programa estadístico SPSS.

4.8. TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LOS

PACIENTES DERIVADOS

CUADRO 9: TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LOS PACIENTES DERIVADOS.

DESPLAZAMIENTO	TUBERCULOSIS				TOTAL	%
	PULMONAR	%	EXTRA PULMONAR	%		
SIN DESPLAZAMIENTO	88	67.69	5	3.85	93	71.54
DESCONOCIDO	2	1.54	1	0.77	3	2.31
HOSPITAL LA MERCED Y TARMA	2	1.54	2	1.54	4	3.08
HOSPITALES LIMA	2	1.54	6	4.62	8	6.15
HOSPITAL PUCALLPA	2	1.54	1	0.77	3	2.31
CS RED OXAPAMPA	15	11.54	4	3.08	19	14.62
TOTAL	111	85.38	19	14.62	130	100.00

Fuente: Hoja de notificación de pacientes con tuberculosis - Red de Salud Oxapampa

En la Cuadro 9 se observa que hay pacientes que están sin desplazamiento que representa el 67,69 % de la tuberculosis pulmonar, pero la diferencia de 17.69 % indica la movilización de los pacientes hacia la red de salud; pero son movilizados de distintos regiones con relación a la Red de Salud Oxapampa el 17.67 % de los cuales el 11.54 % son derivados de los mismos centros de salud de Oxapampa, luego el 1.54 % son derivados de los hospitales de Lima, el 1.54 % son derivados de los Hospitales de La Merced y Tarma, el 1.54 % son derivados del hospital de Pucallpa, también el 1,54 % está sin registrar el nombre del establecimiento de donde los paciente son derivados, por ese motivos están con desplazamientos desconocido. Del total el 28.46 % de los pacientes son movilizados.

En cuanto a los estadísticos descriptivos analizando el Cuadro 27, se manifiesta ampliamente que la incidencia de la tuberculosis pulmonar por los pacientes derivados el promedio = 18.5 con la desviación estándar = 12.84 incluyendo la desviación estándar de la desviación muestral de la media = 1.22 para utilizar el Intervalo de confianza al 95 % = 16.11 - 20.89 si $Z= 2.58$ situación que significa que la media poblacional en la distribución estadística de la curva normal esta entre 16.11 a 20.89 pacientes con tuberculosis pulmonar, teniendo en cuenta los datos

analizados para enfermedad anteriormente expresada.

Interpretando el Cuadro 28, se aprecia la correlación = 1 de la tuberculosis pulmonar con la variable sociodemográfica paciente derivado, este indica que existe asociación entre ellas, en ese mismo sentido para ambas variables la correlación de Pearson = ,304** es un valor positivo, es decir hay correlación positiva; además, la significación bilateral = ,000 es menor al nivel de significación $p < 0.01$ entonces es significativo, este quiere decir que los pacientes derivados son los que más inciden en la presentación de la tuberculosis pulmonar, por el cual además, la variable desplazamientos es claramente la variable de alta significación estadística, motivo por el que merece atención especial.

4.9. TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LAS NOTIFICACIONES.

CUADRO 10: TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LAS NOTIFICACIONES

NOTIFICADO POR	TUBERCULOSIS				TOTAL	%
	PULMONAR	%	EXTRA PULMONAR	%		
TECNICA EN ENFERMERIA	18	13.85	4	3.08	22	16.92
MEDICO CIRUJANO	28	21.54	6	4.62	34	26.15
LICENCIADA EN ENFERMERIA	58	44.62	8	6.15	66	50.77
TECNICO DE LABORATORIO	4	3.08	0	0.00	4	3.08
OBSTETRAS	3	2.31	1	0.77	4	3.08
TOTAL	111	85.38	19	14.62	130	100.00

Fuente: Hoja de notificación de pacientes con tuberculosis - Red de Salud Oxapampa

En el Cuadro 10 se aprecia que la tuberculosis pulmonar es notificada por las licenciadas en enfermería con el 44.62 %. Las técnicas en enfermería también registran los casos de notificaciones de tuberculosis pulmonar en 13.85%. En el total de los casos las licenciadas en enfermería son las que participan con el 50.77 % luego los medico cirujanos con 26.15 % seguido por las técnicas en enfermería con

el 16.92 % también participan el técnico de laboratorio y la obstetras con el 3.08 %.

En cuanto a los estadísticos descriptivos interpretando el Cuadro 29, se aprecia que la incidencia de la tuberculosis pulmonar por las notificaciones de los pacientes tiene el promedio = 22.2 con la desviación estándar = 9.02 incluyendo la desviación estándar de la desviación muestral de la media = 0.86 para calcular el Intervalo de confianza al 95 % = 20.52 - 23.88 si $Z = 1.96$ significa que la media poblacional en la distribución estadística de la curva normal esta entre 20.52 a 23.88 pacientes con tuberculosis pulmonar, teniendo en cuenta los datos analizada para enfermedad anteriormente citada.

Analizando el Cuadro 30, la correlación = 1 de la tuberculosis localizada en los pulmones con la variable sociodemográfica notificaciones, este resalta de que existe asociación entre ellas, en ese mismo camino para ambas variables la correlación de Pearson = $-.056$ este es un valor negativo, es decir hay correlación negativa; además, es necesario insertar el valor de la significación bilateral = $.526$ que reporta el programa estadístico SPSS.

4.10. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

4.10.1. TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LOS AÑOS DEL REGISTRO DE DATOS.

La tuberculosis pulmonar en la Red de salud Oxapampa que ha atacado en los años de 2010 al 2008 corresponde según Scribano A. (2001) al factor tiempo de la teoría de la estructuración de la sociedad, además, que el mal ha afectado a los pacientes de la Red de Salud comprendería al factor espacio.

La tuberculosis pulmonar fue la amenaza para la vida de 111 personas, según la filosofía cartesiana ya era considerada como enfermedad en la época de la revolución industrial pero en los años 2010 al 2008 estábamos ya en plena era del conocimiento, sin embargo la tuberculosis pulmonar aun afectaba a 111 personas, además el hecho de que los pacientes se hayan atendido en la Red de Salud significa la necesidad de tener buena salud, aunque estuvieron enfermos de tuberculosis ellos sacaron fuerzas, constituyéndose como manifestación de la práctica social según Giddens A. (2000) al igual que la existencia de la ESN PCT .

La ocurrencia de la tuberculosis pulmonar ha estado siendo controlada, es decir, tenía la tendencia a mantenerse, esto difiere con el informe de la Organización Mundial de Salud (2009), ella vislumbra tendencia de decrecimiento, además el Ministerio de Salud (2009), considera que la tendencia de la tuberculosis en el Perú estaba a la baja, pero según Organización Panamericana de la salud (2008) el Perú estaba en el segundo lugar de las américas en la tuberculosis.

Del total de los datos la tuberculosis pulmonar afectó con 85,38 % de los pacientes de la Red de Salud Oxapampa, este coincide con la manifestación de la Organización Mundial de salud (2009) y el Ministerio de Salud (2009) que la tuberculosis pulmonar fue la forma más incidente de la tuberculosis y de acuerdo con la teoría microbiana de Robert Koch, el *M. tuberculosis* afectó en general a 111 personas provocándoles la tuberculosis pulmonar y también a 19 personas con la tuberculosis extra pulmonar. Además el porcentaje es mayor reportado a nivel de países por la Organización Panamericana de la Salud (2008).

4.10.2. TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LOS DISTRITOS.

De acuerdo a la organización de la población, en el distrito de Puerto Bermúdez hay significación estadística de casos de tuberculosis pulmonar, esto guarda relación con el reporte de la Municipalidad Provincial de Oxapampa (2010) y Gobierno Regional de Pasco (2008) ambos coinciden que en el distrito de Puerto Bermúdez de la provincia de Oxapampa se encuentra el mayor número de casos de desnutrición crónica. Además, de acuerdo con la teoría Malthusiana citado por Erviti B, Segura T. (2000) la pobreza engendra el crecimiento en una población, entonces esto traería por consecuencia al haber más personas pobres habría pues más posibilidades de contraer la tuberculosis en estos segmentos de la sociedad, pero en la teoría Malthusiana la pobreza es también el estímulo para salir de la pobreza, tanto para las personas como para el estado. Los datos de INEI 2009 confirman que en el entorno de las personas con tuberculosis está la pobreza y las características de las viviendas paupérrimas a nivel nacional.

Tal como muestra el Cuadro 2 los pacientes de la tuberculosis pulmonar que fueron atendidos en la Red de Salud Oxapampa, mayoritariamente fueron en los

centros y en postas de salud, seguido de dos hospitales, de los distritos de

Oxapampa, Chontabamba, Huancabamba, Villa Rica, Pozuzo, Puerto Bermúdez y Palcazu y de acuerdo con Scribano A. (2010) los distritos corresponde al espacio de la teoría de la sociedad. Municipalidad Provincial de Oxapampa (2010) y Gobierno Regional de Pasco (2008) aseveran que en la región y en la provincia existen estos establecimientos de salud para los pacientes.

4.10.3. TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN EL SEXO DE LOS PACIENTES

En la Red de Salud Oxapampa entre los años del 2010 al 2008, la tuberculosis afectó con el 61.54 % a los del sexo masculino y con el 38.46 % a las mujeres, estos porcentajes confirman los reportes de la Organización Mundial de la Salud (2009) y los informes del Ministerio de Salud (2009) de que la tuberculosis afectaba más a los varones que a las mujeres; Angulo OL, Hurtado AY, Obeso DY, Vargas B. (2008) hacen también la afirmación en ese sentido; según la teoría demográfica de Giddens A. (2000), la población de la Red de Salud está constituida también de personas de sexo masculino y femenino. De acuerdo con la teoría de la transición demográfica Malthusiana citado por Erviti B. Segura T. (2000) los sexos sirven para la formación de la sociedad. Municipalidad Provincial de Oxapampa (2010) y Gobierno Regional de Pasco (2008) afirman la población de la región y provincia están constituidas por varones y mujeres.

4.10.4. TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LA EDAD DE LOS PACIENTES

Los pacientes enfermos de la tuberculosis pulmonar pensaron recuperar su buen estado de salud por ese motivo acudieron a los centros de salud, los enfermos de la tuberculosis nos enseñan que hay la necesidad de sobreponerse a la enfermedad, esta manifestación según Giddens A. (2000) vendría ser la conducta social de los pacientes, expresa también la cognocibilidad de sí mismos.

Los pacientes adultos fueron los que presentaron mayoritariamente la tuberculosis pulmonar con el 39.23 % y los adolescentes el menor porcentaje

alcanzando el 4.62 % y de acuerdo con la teoría demográfica, la tuberculosis afecta a todas las etapas de vida de las personas, confirmándose también la manifestación de Valencia AG. (2003) de que la tuberculosis afecta a todas las edades.

4.10.5. TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LA OCUPACION DE LOS PACIENTES

Las ocupaciones de los afectados por la tuberculosis pulmonar fueron mayoritariamente amas de casa y agricultores y de acuerdo con el Ministerio de Salud (2009) efectivamente la tuberculosis afectó a la población económicamente activa de la Red de Salud Oxapampa, además Martínez JL, Rodríguez C, Sarduy MA. (2011) afirmaban que la tuberculosis afecta a diferentes grupos de edad, ocupaciones, de ahí la necesidad de prestar atención a los pacientes de la tuberculosis, de acuerdo con la teoría social de Giddens A. (2000) la tuberculosis en el espacio de estudio está relacionada a las practicas humanas que son la agricultura, labores domésticas, obreras y estudiantiles.

4.10.6. TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN EL LUGAR DE RESIDENCIA DE LOS PACIENTES

La tuberculosis pulmonar afectó en mayor porcentaje a las personas que vivían en la área rural que a las personas que habitaban en la área urbana, por esta situación había más efecto en los agricultores, consecuentemente la tuberculosis atacaba al sector productivo, y de acuerdo con Soza NI, Pereira SM, Barreto ML. (2005) afecta a personas que habitan en diferentes medios y de acuerdo con Giddens A. (2000) hay que cuidar el recurso humano de la sociedad, porque una sociedad enferma debilitaría en primer lugar a la población de la Red, y por ende la nación y el desarrollo de la patria.

4.10.7. TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LOS CONTACTOS.

Relacionando los resultados de la tuberculosis pulmonar en la Red de salud Oxapampa, tenemos que los números de los contactos con los infantes o pre escolares y niños varia, el 57.69 % de los pacientes evitan los contactos con los infantes, pero la diferencia que es 27.69 % si hace contacto; en caso de contactos con los niños el 20,77 % de los pacientes evitan los contactos, pero el 64.61 % de

los pacientes si hacen contactos con los niños. Estos contactos contribuyen a la propagación del bacilo de Koch según la teoría microbiana propuesto en 1890 por Robert Koch y si los contagiados evitan el seguimiento y tratamiento entonces les puede resultar inclusive fatal y según la teoría de demográfica de

Robert Malthus esta forma parte del freno de crecimiento demográfico, el acto mismo de movilizarse de los pacientes con tuberculosis según Giddens A. (2000) es parte de acción humana y de la estructura social.

4.10.8. TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LOS PACIENTES DERIVADOS.

En el análisis de los pacientes derivados por motivo de la tuberculosis pulmonar la mayor cantidad de pacientes se había notificado en los centros de salud cercana a sus hogares evitando el desplazamiento en 67.69 %, esta situación fue esencial para la Red, pero había 1.54 % de los pacientes derivados sin especificar lugares, 1.54 % fueron derivados de los hospitales de la Merced y Tarma, 1.54 % de los hospitales de Lima, 1.54 % del hospital de Pucallpa, 11.54 % de establecimientos de salud de la Red, los movimientos posiblemente alentaron el contagio de la tuberculosis como dicen Soza NI, Pereira SM, Barreto ML. (2005), los cambios de residencia presentan cuatro veces mayor riesgo; los desplazamientos ocurren porque como asevera Garret Harin los individuos de la sociedad comparten muchas cosas en común; además estadísticamente es la variable altamente significativa.

Los pacientes que evitaron el desplazamiento, hicieron buena acción, evitando en contagio; pero en general el desplazamiento fue 28.46 % inclusive es mayor al 2.0 % del estándar internacional, los movimientos deben ser menores al 2 %. De acuerdo a las teoría microbiana de Robert Koch el *M. tuberculosis* al ser una bacteria que se trasmite por el aire a otras personas es un verdadero peligro para la salud de las otras personas, mientras haya personas portadoras del bacilo de Koch y estos se desplacen a otros lugares existirá el problema de tuberculosis pulmonar.

Los pacientes afectados por la tuberculosis pulmonar estaban incluidas en la población de la región Pasco y al analizar la ubicación geográfica de los distritos de la Red este corresponde a la zona central del país, este espacio fue elemental para que la población afectada pueda movilizarse entre la costa, sierra y selva central con consecuencias de posible propagación de la tuberculosis. Municipalidad Provincial de Oxapampa (2010) asevera hay migración en la

región, hecho que es confirmada en la investigación de la tuberculosis pulmonar.

4.10.9. TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LAS NOTIFICACIONES.

El registro de las notificaciones de la tuberculosis en la Red de Salud Oxapampa fueron por personal relacionado a la salud, este registro fue la esencia de las notificaciones. Las licenciadas en enfermería seguidos por los médicos cirujanos fueron los profesionales de la salud que realizaron los mayores registros. Los registros de las hojas de notificación de los pacientes con tuberculosis permitieron realizar esta investigación que servirá para mejorar el manejo de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la tuberculosis en la Red de Salud; además, Angulo ES. Murrain B. (2011) afirman que las notificaciones forman parte del sistema de información del programa de la tuberculosis.

CAPITULO V

APORTES DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 APORTES METODOLÓGICOS.

Se contribuye positivamente para la prevención y control de la tuberculosis, en vista de que en los trabajos se ha encontrado que los desplazamientos de los pacientes con tuberculosis es superior al estándar internacional de la Organización Mundial de la salud; de tal manera que es necesario iniciar un cambio en las estrategias en el sentido de incorporar acciones de información, comunicación y educación a los pacientes y al público en general de que los desplazamientos son negativos para la gestión exitosa en el red de Salud y por ende de la región, los desplazamientos deben ser menores al estándar internacional de 2,0 % de la OMS.

5.2 APORTES INSTITUCIONALES

La investigación realizada en el Doctorado de Ciencias de la salud y salud Publica de la Universidad Nacional del Centro alienta a la mejoría de los pacientes de tuberculosis y fortalecer la organización de la Red de Salud. Además se contribuye con el conocimiento del problema y sugiero organizar una dirección ejecutiva, para fortalecer las acciones de prevención y control de la tuberculosis. Además impulsar la pensión económica a cargo del estado por motivos de la tuberculosis, financiado con aporte de los fondos del impuesto a la explotación minera tales como las regalías mineras o del canon y sobre canon. Asimismo se plantea la creación del laboratorio de referencia regional de salud pública

dependencia del Instituto Nacional de Salud en Oxapampa.

vi. CONCLUSIONES

1. Se ha determinado la correlación de Pearson entre la tuberculosis pulmonar con años de registro de datos (- ,028) , sexo (-,103), edad (,025), ocupación (,073), residencia (,038) y contacto (,102).
2. Se ha determinado la correlación de Pearson = - ,217* estadísticamente es significativa al 95 % de confianza de la enfermedad investigada con los distritos.
3. Se ha determinado la correlación de Pearson = 0,304** este es de alta significación estadística al 99 % de confianza entre el mal infecto contagioso investigado y el desplazamiento de los pacientes a la Red de Salud Oxapampa.
4. Se ha determinado la incidencia de 85.38 % de tuberculosis pulmonar y 14.62% extra pulmonar en la provincia de Oxapampa, que representa el 73.8 % del territorio de la Región Pasco.
5. Se ha determinado que los pacientes de tuberculosis pulmonar procedían mayoritariamente del distrito de Puerto Bermúdez y de Villa Rica; distritos ubicados en selva baja y alta, con extrema pobreza y pobre respectivamente, ellos cuentan con mayor población en el área rural, donde además existe la desnutrición crónica y aguda.
6. Los jóvenes y los adultos de ambos sexos fueron más afectados por la tuberculosis pulmonar; ambos corresponde a la población de edad en plenitud laboral.
7. Las amas de casa, agricultores, choferes, obreros, estudiantes, técnicos, y comerciantes constituyen la población trabajadora que fueron afectados por la tuberculosis pulmonar; y fueron ellos los que hicieron contactos con los niños en 64.61 % y con infantes en 27.69%.
8. Los desplazamientos de los pacientes tuberculosos desde la Región Lima, Junín, Ucayali y Oxapampa fue 28.46 % y es mayor que el estándar internacional de 2.0 % establecido por Organización Mundial de la Salud.
9. La Red de Salud Oxapampa asigno personal y recursos para atender el problema de la tuberculosis aunque en cantidad insuficiente ante la mayor demanda de los servicios de salud de la población creciente.

VII. SUGERENCIAS.

1. Orientar principalmente las acciones de información sobre las consecuencias negativas de los desplazamientos de otros lugares de los pacientes tuberculosos de ambos sexos, sin distinción de edades, área urbana o rural, dando mayor atención a los distritos con población pobre, extremadamente pobre y desnutrición.

2º. Seguir fortaleciendo el equipo multidisciplinario de la salud en la atención integral al paciente de tuberculosis, orientándolos inclusive al uso de seguros de una enfermedad ocupacional de alto riesgo.

3. Impulsar la pensión económica a cargo del estado por motivos de la tuberculosis a pacientes de la Red de Salud, financiado con los fondos del impuesto a la explotación minera tales como las regalías mineras o del canon y sobre canon.

4. Crear el laboratorio de referencia regional de salud pública dependiente del Instituto Nacional Salud en Oxapampa para fortalecer la atención científica y tecnológica de los usuarios afectados por las micobacterias en la Red de Salud.

5. Optimizar los servicios de la salud de la provincia creando la red de salud Villa Rica comprendiendo a los distritos de Villa Rica, Puerto Bermúdez, Palcazu y Ciudad Constitución y la red de salud Oxapampa abarcaría solo los distritos de Oxapampa, Chontabamba, Huancabamba y Pozuzo.

6. Impulsar la construcción del hospital general de Villa Rica para la atención de los usuarios de los distritos de Villa Rica, Puerto Bermúdez, Palcazu y Ciudad Constitución de reciente creación; además ampliar la infraestructura del hospital general de Oxapampa.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

8.1. Bibliográfica.

- . Gobierno Regional de Pasco. Plan Regional de Prevención y Atención de Desastres. Comité Regional de Defensa Civil, 2008.
- . Hernández R, Fernández C. Baptista P. Metodología de investigación. México, 1999. (2a. Ed.). Editorial Mc Graw Hill.
- . Municipalidad Provincial de Oxapampa. Plan de desarrollo concertado de la provincia de Oxapampa. 2010.
- . Red de Salud Oxapampa. Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis. Fichas de notificación de pacientes con tuberculosis.
- . Jumbo D. ¿Es necesario el manejo institucionalizado de la tuberculosis? Revista Jampikamayo Wanka Colegio Médico del Perú. Consejo Regional IV Junín: 2011. Vol.2Nº2.

8.2. Electrónicas

- . Angulo OL, Hurtado AY, Obeso DY, Vargas B. Caracterización de los pacientes inscritos al programa de tuberculosis en Santiago de Cali, año 2006. (Tesis para optar título). Programa de Terapia Respiratoria. Facultad de Salud, Colombia: 2008. (Extraído 3 marzo de 2012) de Formato Microsoft Word.
- . Angulo ES, Murrain B. Evaluación del programa de control de tuberculosis de Buenaventura periodo 2010. (Tesis de maestría). Universidad del Valle. Facultad de Salud. Maestría en Salud Pública. Santiago de Cali, 2011. (Extraído el 3 de marzo de 2012) Disponible en http://108.160.154.15/~cjkklcq/ análisis_doc/docs_investigaciones/ planes_programas_y_politicas/otros
- . Chamizo, A. Estudio del contexto de riesgo de la tuberculosis: una perspectiva ecológica. Revistas de Ciencias Administrativas y Financieras de la Seguridad Social. Versión impresa ISSN 1409-1259. Rev. cienc. adm. financ. segur. soc v.13 n.1 San José 2005. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-12592005000100008&script=sci_arttext
- . Erviti B, Segura T. Estudio de población. Texto básico. Centro de Estudios

demográficos, Universidad de La Habana, 2000. (Extraído 20 diciembre 2011)
Disponibile en: [www.cedem.uh.cu/docencia/población y desarrollo](http://www.cedem.uh.cu/docencia/población_y_desarrollo) (1).

- . Fuentes – tafur, L.A. Enfoque sociopolítico para el control de la tuberculosis en el Perú. Rev. perú. med. exp. Salud publica v.26 n.3 Lima jul./set. 2009. [download el artículo en el formato PDF. Disponible en: www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726...](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726...)
- . Garret Hardin. Teorías demográficas. (s.f.). (Recuperado el 2 de diciembre de 2010) Disponible en: www.uam.es/lourdes.perez/teodemo.pdf -
- . Giddens A. Sociología. Tercera Edición. España, 2000. Alianza Editorial S.A. (Extraído el 14 de setiembre de 2010) Disponible en: [http/ es.scrib.com/doc/7241772/Anthony Giddens – sociología.](http://es.scrib.com/doc/7241772/Anthony%20Giddens%20-%20sociolog%C3%ADa)
- . González J, Calvo A. El despertar de la era de los antibióticos. Dpto. de microbiología. Facultad de medicina. Universidad Complutense. Madrid, 2005. (Extraído el 14 de Setiembre de 2011). Disponible en: [www. Seq.es/seq/0214-3429/18/3/247.pdf.](http://www.seq.es/seq/0214-3429/18/3/247.pdf)
- . INEI. Perú Encuesta demográfica y de salud familiar. Visión Nacional y departamental. ENDES 2009. Informe principal. Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales. Programa MEASURE DHS+/ORC. Lima: 2010. (Extraído el 29-08-2011). Disponible en: [www.measuredhs.com/pubs/pdf/FR242/FR242.pdf.](http://www.measuredhs.com/pubs/pdf/FR242/FR242.pdf)
- . Martínez JL, Rodríguez C, Sarduy MA. Tuberculosis pulmonar. Hospital Neumológico Docente Benéfico Jurídico Años 2007 al 2009. La Habana, 2011. Neumol Cir Torax. Vol. 70 - Núm. 3:157-164. Julio-septiembre 2011. (Extraído el 2 marzo de 2012). Disponible en: www.medigraphic.org.mx
- . Ministerio de salud. Situación de la tuberculosis. Informe de gestión 2008. Perú: Autor. 2009. (Extraído el 18 de diciembre de 2009). Disponible en: [hftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/...tuberculosis/.../InfEvaluacion2008.pdf](http://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/...tuberculosis/.../InfEvaluacion2008.pdf)
- . Ministerio de Salud. Plan estratégico para el fortalecimiento de la estrategia sanitaria de prevención y control de la tuberculosis en el Perú. De Septiembre 2004 a Diciembre 2009. Lima: 2009.
- . Ministerio de salud. El laboratorio de salud pública frente a la emergencia de la

tuberculosis resistente. Documento técnico 3. Enfermedades emergentes y re emergentes. Centro de documentación e información de INS. Lima Perú. 2001. (Recuperado 23-07-2009). Disponible en: www.minsa.gob.pe/.../publicaciones/

tuberculosis/4laboratorio_salud_publica.pdf

- . Organización Mundial de la Salud. Control Mundial de la Tuberculosis. Puntos Fundamentales. Switzerland. Ginebra: 2009. (Extraído el 12 -12- 2009). Disponible en: www.who.int/tb/publications/.../2009/.../index.html -
- . Organización Panamericana de la Salud. Reporte de la tuberculosis de las américas, Washington D. C. 2008. (Recuperado 20 de febrero de 2012). Disponible en: new.faho.org/hq/index2.php?option=com=docman...doc
- . Scribano A. Epistemología y ontología en la teoría social de Anthony Giddens. 2010. Ediciones CICCUS. (Extraído el 15-12-2011). Disponible en: <http://www.rafaelcastellano.com.ar/biblioteca/articulos/la%20teoria%20de%20la%20estructuracion.pdf>
- . Soza NI, Pereira SM, Barreto ML. Abandono del tratamiento de la tuberculosis en Nicaragua: resultados de un estudio comparativo. Revista Panamericana de la Salud Pública, 2005. 17(4):271–8. (Extraído el 20 de Febrero de 2012). Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v17n4/26136.pdf>
- . Valencia AG. Niveles de depresión en los pacientes con tuberculosis en la Red de Servicios de Salud N° 5, Arequipa Sur 2002. Tesis. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana. Lima, 2003. (Extraído el 20 -2- 2011). Disponible en: http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2003/valencia_ma/pdf/valencia_maTH.7.pdf
- . World Health Organization (WHO). Report Global Tuberculosis Control. Epidemiology, Strategy, Financing. Switzerland. Switzerland. Ginebra, 2009. (Extraído el 14-12-2009). Disponible en: http://www.who.int/tb/publications/global_report/2009/update/tbu_9.pdf

IX. ANEXOS

HOJA DE NOTIFICACION DEL PACIENTE CON TUBERCULOSIS

AÑO:.....

MES:.....

1. PROCEDENCIA

ESTABLECIMIENTO:.....

DISTRITO:.....

PROVINCIA:..... II:

IDENTIFICACION

APELLIDOS Y NOMBRES:.....

SEXO:.....

EDAD:.....

FECHA DE NACIMIENTO:.....

OCUPACION:.....

Nº CASO INDICE:.....

DIRECCION RESIDENCIAL ACTUAL:.....

III. NOTIFICACION

PACIENTE:	NUEVO	<input type="checkbox"/>	RECAIDA	<input type="checkbox"/>	ABANDONO RECUPERAD	<input type="checkbox"/>	FRACASO	<input type="checkbox"/>
LOCALIZACION:			PULMONAR	<input type="checkbox"/>			EXTRAPULMONAR	<input type="checkbox"/>
			BASILOSCOPIA (+)	<input type="checkbox"/>			BK (+)	<input type="checkbox"/>
			BASILOSCOPIA (-)	<input type="checkbox"/>			BIOPSIA (+)	<input type="checkbox"/>
			SOLO CULTIVO	<input type="checkbox"/>			SIN CONFIRMACION	<input type="checkbox"/>
			SIN BASILOSCOPIA	<input type="checkbox"/>			BACTERIOLOGICA	<input type="checkbox"/>

Nº CONTACTOS: MENORESE DE 5 AÑOS:.....

MAYORES DE 5 AÑOS

IV. TRATAMIENTO

FECHA DE RESULTADO DE BK:..... RESULTADO

FECHA DE INICIO DE TRATAMIENTO:.....

TRATAMIENTO INDICADO:.....

.....

PACIENTE DERIVADO

DEL HOSPITAL,C.S. .P.S.....

OBSERVACIONES:.....

.....

NOTIFICADO POR:..... FECHA

DE NOTIFICACION:.....

FIRMA.....

BASE DE DATOS TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN CARACTERÍSTICAS
SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS USUARIOS DE LA RED DE SALUD OXAPAMPA

2008 – 2010

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	2	1	1	2	5	1	1	0	0	2	1
2	1	1	2	1	4	2	1	0	0	1	2
3	2	1	1	1	4	2	2	1	1	3	3
4	1	1	1	1	3	3	2	0	5	1	3
5	1	1	2	1	5	2	1	0	1	6	3
6	1	1	4	1	5	2	2	0	0	1	3
7	1	1	1	1	5	2	2	0	2	1	3
8	1	1	3	2	3	1	1	0	2	1	1
9	1	1	4	1	4	2	2	0	2	1	3
10	1	1	4	1	5	2	2	0	0	1	3
11	1	1	4	1	4	8	2	0	7	1	1
12	1	1	4	2	2	1	2	0	4	1	1
13	1	1	4	1	4	4	2	0	4	1	1
14	2	1	4	2	4	2	2	0	0	4	1
15	2	1	4	1	4	2	2	0	4	3	3
16	1	1	4	2	4	8	1	0	6	6	1
17	1	1	4	2	4	1	2	0	4	1	3
18	1	1	4	2	3	1	2	0	0	1	3
19	1	1	4	1	5	8	2	8	0	1	3
20	1	1	5	1	4	2	1	1	7	1	2
21	2	1	5	1	5	2	1	1	1	1	2
22	1	1	5	2	4	1	2	0	1	1	2
23	1	1	5	2	4	1	2	0	5	1	2
24	1	1	3	2	2	5	1	0	5	1	3
25	2	1	6	1	4	2	1	0	4	6	3
26	1	1	6	2	4	1	1	0	4	6	3
27	1	1	6	1	3	2	1	4	0	1	3
28	1	1	6	2	4	1	1	3	2	6	3
29	1	1	6	2	3	1	1	1	2	1	3
30	1	1	6	1	3	2	1	0	5	6	1
31	2	1	6	1	4	3	1	0	4	5	3
32	1	1	6	1	3	2	1	1	0	1	1
33	1	1	6	1	3	2	1	1	2	1	3
34	1	1	6	1	3	2	2	2	1	1	3
35	1	1	6	1	4	2	1	0	0	1	4
36	1	1	6	1	3	5	2	0	0	4	4
35	1	1	6	2	3	1	2	1	1	5	4
38	1	1	6	1	4	2	1	0	0	1	4
39	1	1	6	1	4	2	1	0	0	1	1
40	1	1	7	2	3	1	1	0	3	1	5
41	1	2	1	1	5	1	2	0	1	3	3

BASE DE DATOS TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN CARACTERÍSTICAS
SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS USUARIOS DE LA RED DE SALUD OXAPAMPA

2008 -2010

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
42	2	2	1	1	5	8	2	0	6	4	3
43	1	2	1	1	3	5	2	0	1	1	3
44	2	2	1	1	5	2	1	0	0	4	1
45	2	2	1	1	5	4	1	0	0	6	3
46	1	2	1	2	5	1	1	0	2	6	3
47	1	2	3	2	4	1	1	0	2	1	3
48	1	2	3	1	4	2	1	0	0	6	2
49	1	2	3	2	2	1	1	0	1	1	3
50	1	2	2	1	4	8	1	0	1	6	3
51	1	2	5	1	5	2	1	4	3	1	2
52	2	2	5	1	3	2	1	0	2	6	2
53	1	2	4	1	3	5	2	3	2	1	3
54	1	2	4	1	3	2	2	0	1	1	3
55	1	2	4	1	3	2	2	1	1	1	3
56	1	2	4	1	4	6	2	0	0	1	3
57	2	2	4	2	3	1	2	0	4	1	3
58	1	2	4	2	3	1	2	0	2	1	1
58	2	2	4	1	2	2	1	0	7	4	1
60	1	2	4	1	3	6	2	0	0	1	3
61	1	2	4	2	5	1	2	0	2	1	3
62	1	2	4	1	3	1	2	0	3	1	3
63	1	2	4	1	5	2	1	0	1	6	1
64	1	2	4	1	2	5	2	0	4	6	2
65	1	2	4	1	3	2	1	0	2	1	1
66	1	2	4	1	4	3	2	0	2	4	3
67	1	2	4	1	4	2	2	0	2	1	3
68	1	2	6	2	4	1	1	0	5	1	2
69	1	2	6	2	3	1	2	0	0	1	2
70	1	2	6	2	5	1	1	0	0	1	2
71	1	2	6	1	4	2	1	0	0	1	1
72	1	2	6	2	3	1	1	0	2	1	2
73	1	2	6	1	3	5	2	0	2	1	2
74	1	2	6	1	4	4	2	3	2	1	2
75	1	2	6	2	4	1	1	2	3	1	2
76	1	2	6	1	4	2	1	1	0	1	3
77	1	2	6	1	5	2	1	3	1	1	3
78	1	2	6	1	3	2	2	1	0	1	3
79	1	2	6	1	4	2	1	2	0	6	3
80	1	2	6	2	4	1	1	0	3	1	1
81	1	2	6	2	4	1	1	1	3	1	2
82	1	2	6	1	4	2	1	1	1	6	1

BASE DE DATOS TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN CARACTERÍSTICAS
SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS USUARIOS DE LA RED DE SALUD OXAPAMPA

2008 -2010

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
83	1	2	6	1	5	2	1	0	0	1	1
84	1	2	6	1	4	7	2	0	0	1	3
85	1	2	6	1	4	2	1	3	1	1	2
86	1	2	7	1	4	2	1	0	6	1	3
87	1	2	7	1	3	2	1	1	3	1	3
88	1	2	7	2	4	1	1	0	5	3	3
89	1	2	7	2	3	1	1	0	4	1	3
90	1	2	6	2	3	7	2	0	1	5	3
91	2	3	6	1	4	2	1	0	7	1	3
92	1	3	4	2	4	1	1	1	0	1	1
93	1	3	4	1	3	2	2	0	4	1	3
94	1	3	4	2	4	1	1	0	7	2	3
95	1	3	4	2	4	1	1	0	10	2	3
96	1	3	4	2	3	1	2	0	2	1	3
97	1	3	4	2	4	1	2	0	4	1	3
98	1	3	4	2	4	1	1	0	4	1	3
99	2	3	4	1	2	5	1	0	6	4	2
100	1	3	4	2	2	5	1	0	5	1	3
101	1	3	4	2	4	2	1	0	2	1	3
102	1	3	4	2	3	1	1	0	2	1	3
103	1	3	4	1	4	8	1	0	4	1	3
104	1	3	4	1	3	2	1	0	6	1	2
105	1	3	6	1	4	2	1	0	0	6	3
106	1	3	6	1	4	2	1	0	5	1	2
107	1	3	6	1	5	2	1	0	0	1	3
108	1	3	6	1	3	3	2	0	0	1	3
109	1	3	6	1	4	2	2	0	0	1	3
110	1	3	6	2	2	5	1	0	1	1	2
111	1	3	6	1	4	2	1	3	2	1	5
112	1	3	6	1	4	2	1	4	2	1	2
113	1	3	6	2	4	1	1	1	1	1	2
114	2	3	6	2	4	1	2	4	1	4	2
115	1	3	6	1	4	2	1	2	1	1	2
116	1	3	6	2	5	1	1	2	11	1	2
117	1	3	6	1	5	2	1	2	2	6	2
118	1	3	6	2	3	1	2	0	3	1	2
119	1	3	5	1	3	2	1	1	2	1	2
120	2	3	5	1	3	2	1	4	2	6	5
121	2	3	5	2	2	5	2	1	2	1	2
122	2	3	5	1	4	4	2	0	5	1	2

BASE DE DATOS TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN CARACTERÍSTICAS
SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS USUARIOS DE LA RED DE SALUD OXAPAMPA

2008 – 2010.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
123	1	3	5	2	4	1	1	6	1	1	2
124	1	3	5	2	4	1	1	9	1	1	5
125	1	3	5	1	3	2	1	1	1	1	2
126	1	3	7	1	4	2	1	0	11	1	3
127	1	3	7	1	4	2	1	5	1	1	3
128	1	3	7	2	5	1	1	5	4	1	3
129	1	3	7	2	5	1	1	9	1	1	1
130	1	3	2	1	3	4	1	0	2	6	1

VARIABLES DE LA BASE DE DATOS TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS USUARIOS DE LA RED DE SALUD
OXAPAMPA 2008 - 2010

A = Tuberculosis pulmonar

B = Años de registro de datos C = Distritos.

D = sexo

E = Edad

F = Ocupación G = Residencia

H = Contacto con infantes

I = Contacto con niños J = Paciente derivado K = Notificaciones

CUADRO 11. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LOS AÑOS DEL REGISTRO DE LOS DATOS.

ESTADÍSTICOS	ESTADIGRAFOS
N	111
MEDIA	37
DESVIACION ESTANDAR	2.86
DESVIACION ESTANDAR DE LA DESVIACIÓN MUESTRAL DE LA MEDIA	0.27
INTERVALO DE CONFIANZA 95 % (Z = 1.96)	36.47 – 37.53

Nota. Estadísticos calculados.

CUADRO 12: CORRELACION DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR Y LOS AÑOS DEL REGISTRO DE LOS DATOS

VARIABLES	AÑOS REGISTRO DE DATOS	TUBERCULOSIS PULMONAR
REGISTRO DE DATOS	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 -,028 130
TUBERCULOSIS PULMONAR	Correlación de Pearson N	1 -,028 130

Nota. Cálculos realizados con el programa estadístico SPSS-20.

CUADRO 13. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LOS DISTRITOS.

ESTADÍSTICOS	ESTADIGRAFOS
N	111
MEDIA	15.86
DESVIACION ESTANDAR	5.89
DESVIACION ESTANDAR DE LA DESVIACIÓN MUESTRAL DE LA MEDIA	0.56
INTERVALO DE CONFIANZA 95 % (Z = 1.96)	14.76 – 16.96

Nota. Estadísticos calculados

CUADRO 14: CORRELACION DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR Y LOS DISTRITOS.

VARIABLES		TUBERCULOSIS PULMONAR	DISTRITOS
TUBERCULOSIS	Correlación de Pearson	1	-,217*
	Sig. (bilateral)		,013
	N	130	130
DISTRITOS	Correlación de Pearson	-,217*	1
	Sig. (bilateral)	,013	
	N	130	130

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

CUADRO 15. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN EL SEXO DE LOS PACIENTES

ESTADÍSTICOS	ESTADIGRAFOS
N	111
MEDIA	55.5
DESVIACION ESTANDAR	7.42
DESVIACION ESTANDAR DE LA DESVIACIÓN MUESTRAL DE LA MEDIA	0.70
INTERVALO DE CONFIANZA 95 % (Z = 1.96)	54.13 – 56.87

Nota. Estadísticos calculados

CUADRO 16. CORRELACION DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR Y EL SEXO DE LOS PACIENTES

VARIABLES		TUBERCULOSIS PULMONAR	SEXOS DE LOS PACIENTES
TUBERCULOSIS PULMONAR	Correlación de Pearson	1	-,103
	Sig. (bilateral)		,242
	N	130	130
SEXOS DE LOS PACIENTES	Correlación de Pearson	-,103	1
	Sig. (bilateral)	,242	
	N	130	130

Nota. Cálculos realizados con el programa estadístico SPSS-20.

CUADRO 17: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LA EDAD DE

LOS PACIENTES

ESTADÍSTICOS	ESTADIGRAFOS
N	111
MEDIA	27.75
DESVIACION ESTANDAR	8.58
DESVIACION ESTANDAR DE LA DESVIACIÓN MUESTRAL DE LA MEDIA	0.81
INTERVALO DE CONFIANZA 95 % (Z = 1.96)	26.17 – 29.33

Nota. Estadísticos calculados

CUADRO 18: CORRELACION DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR Y LA EDAD DE LOS PACIENTES

VARIABLES	TUBERCULOSIS PULMONAR	EDAD DE LOS PACIENTES
TUBERCULOSIS PULMONAR	Correlación de Pearson	1
	Sig. (bilateral)	,025
	N	130
EDAD DE LOS PACIENTES	Correlación de Pearson	,025
	Sig. (bilateral)	,773
	N	130

Nota. Cálculos realizados con el programa estadístico SPSS-20.

CUADRO 19: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LA

OCUPACION DE LOS PACIENTES

ESTADÍSTICOS	ESTADIGRAFOS
N	111
MEDIA	13.86
DESVIACION ESTANDAR	6.21
DESVIACION ESTANDAR DE LA DESVIACIÓN MUESTRAL DE LA MEDIA	0.58
INTERVALO DE CONFIANZA 95 % (Z = 1.96)	12.72 – 15.00

Nota. Estadísticos calculados.

CUADRO 20: CORRELACION DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR Y LA OCUPACION DE LOS PACIENTES.

VARIABLES		TUBERCULOSIS PÚLMONAR	OCUPACION DE LOS PACIENTES
TUBERCULOSIS	Correlación de Pearson	1	,073
	Sig. (bilateral)		,410
	N	130	130
OCUPACION DE LOS PACIENTES	Correlación de Pearson	,073	1
	Sig. (bilateral)	,410	
	N	130	130

Nota. Cálculos realizados con el programa estadístico SPSS-20.

CUADRO 21: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LA RESIDENCIA DE LOS PACIENTES

ESTADISTICOS	ESTADIGRAFOS
N	111
MEDIA	55.5
DESVIACION ESTADNAR	10.25
DESVIACION ESTANDAR DE LA DESVIACIÓN MUESTRAL DE LA MEDIA	0.97
INTERVALO DE CONFIANZA 95 % (Z = 1.96)	54.53 – 56.47

Nota. Estadísticos calculados.

CUADRO 22: CORRELACION DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR Y LA RESIDENCIA DE LOS PACIENTES

VARIABLES		TUBERCULOSIS PULMONAR	RESIDENCIA DEL PACIENTE
TUBERCULOSIS PULMONAR	Correlación de Pearson	1	,038
	Sig. (bilateral)		,670
	N	130	130
RESIDENCIA DEL PACIENTE	Correlación de Pearson	,038	1
	Sig. (bilateral)	,670	
	N	130	130

Nota. Cálculos realizados con el programa estadístico SPSS-20.

CUADRO 23: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LOS CONTACTOS CON LOS INFANTES.

ESTADISTICOS	ESTADIGRAFOS
N	111
MEDIA	11.1
DESVIACION ESTADNAR	6.75
DESVIACION ESTANDAR DE LA DESVIACIÓN MUESTRAL DE LA MEDIA	0.64
INTERVALO DE CONFIANZA 95 % (Z = 1.96)	9.85 – 12.35

Nota. Estadísticos calculados.

CUADRO 24: CORRELACION DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR Y LOS CONTACTOS CON LOS INFANTES.

VARIABLES	TUBERCULOSIS PULMONAR	CONTACTOS CON INFANTES
TUBERCULOSIS PULMONAR	1	-,063
		,473
CONTACTOS CON INFANTES	,130	1
	-,063	,473
	,473	,130
	,130	130

Nota. Cálculos realizados con el programa estadístico SPSS - 20.

CUADRO 25: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LOS CONTACTOS CON LOS NIÑOS

ESTADISTICOS	ESTADIGRAFOS
N	111
MEDIA	11.1
DESVIACION ESTANDAR	3.04
DESVIACION ESTANDAR DE LA DESVIACIÓN MUESTRAL DE LA MEDIA	0.28
INTERVALO DE CONFIANZA 95% (Z = 1.96)	10.56 – 11.64

Nota. Estadísticos calculados.

CUADRO 26: CORRELACION DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR Y LOS CONTACTOS

CON LOS NIÑOS.

VARIABLES		TUBERCULOSIS PÚLMONAR	CONTACTOS CON NIÑOS
TUBERCULOSIS PULMONAR	Correlación de Pearson	1	,102
	Sig. (bilateral)		,247
	N	130	130
CONTACTOS CON NIÑOS	Correlación de Pearson	,102	1
	Sig. (bilateral)	,247	
	N	130	130

Nota. Cálculos realizados con el programa estadístico SPSS2 -20.

CUADRO 27: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LOS

PACIENTES DERIVADOS

ESTADÍSTICOS	ESTADIGRAFO
N	111
MEDIA	18.5
DESVIACION ESTANDAR	12.84
DESVIACION ESTANDAR DE LA DESVIACIÓN MUESTRAL DE LAMEDIA	1.22
INTERVALO DE CONFIANZA 99 % (Z = 2.58)	16.11 – 20.89

CUADRO 28: CORRELACION DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR Y LOS PACIENTES

DERIVADOS.

VARIABLES		TUBERCULOSIS PULMONAR	PACIENTE DERIVADO
TUBERCULOSIS PULMONAR	Correlación de Pearson	1	,304**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	130	130
PACIENTE DERIVADO	Correlación de Pearson	,304**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	130	130

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

CUADRO 29: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN LAS

NOTIFICACIONES

ESTADISTICOS	ESTADIGRAFOS
N	111
MEDIA	22.2
DESVIACION ESTANDAR	9.02
DESVIACION ESTANDAR DE LA DESVIACIÓN MUESTRAL DE LA MEDIA	0.86
INTERVALO DE CONFIANZA 95 % (Z = 1.96)	20.52 – 23.88

Nota. Estadísticos calculados.

CUADRO 30: CORRELACION DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR Y LAS NOTIFICACIONES

VARIABLES		TUBERCULOSIS PULMONAR	NOTIFICACIONES
TUBERCULOSIS PULMONAR	Correlación de Pearson	1	-,056
	Sig. (bilateral)		,526
	N	130	130
NOTIFICACIONES	Correlación de Pearson	-,056	1
	Sig. (bilateral)	,526	
	N	130	130

Nota. Cálculos realizados con el programa estadístico SPSS-20.



Fotografía 1. Sede de la Dirección de la Red de Salud Oxapampa



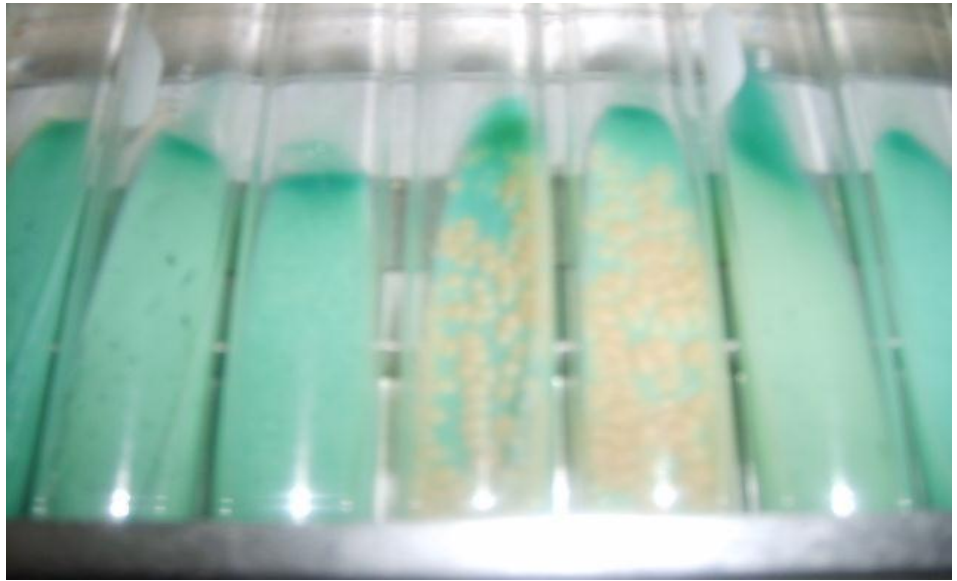
Fotografía 2. Personal de la ESN PCT de la Red de Salud Oxapampa



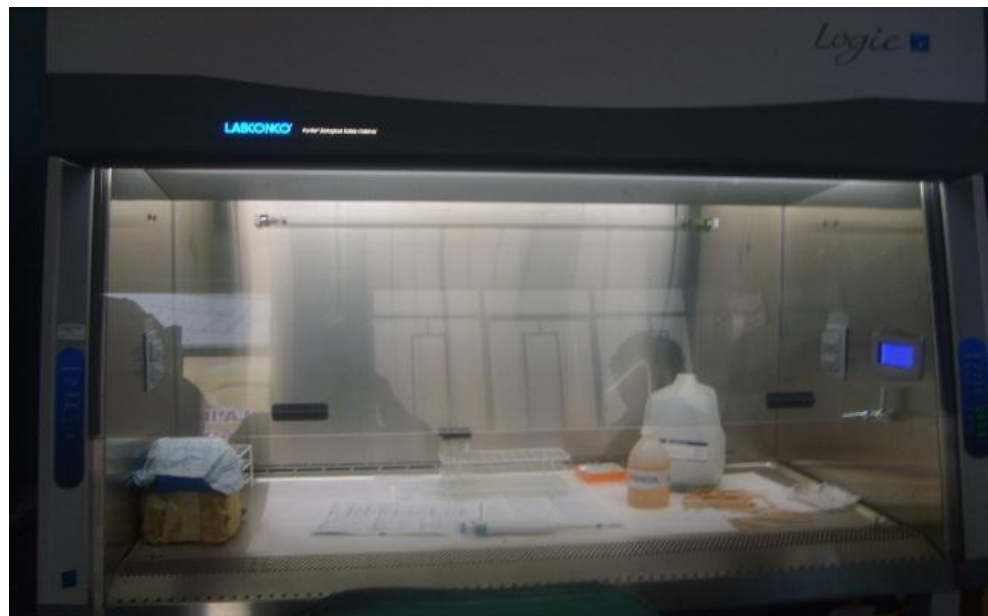
Fotografía 3. Caseta para toma de muestras de esputo en el Hospital General de Oxapampa



Fotografía 4. Cultivo del *M. tuberculosis* para ESNCPPT en el laboratorio del Hospital General de Oxapampa



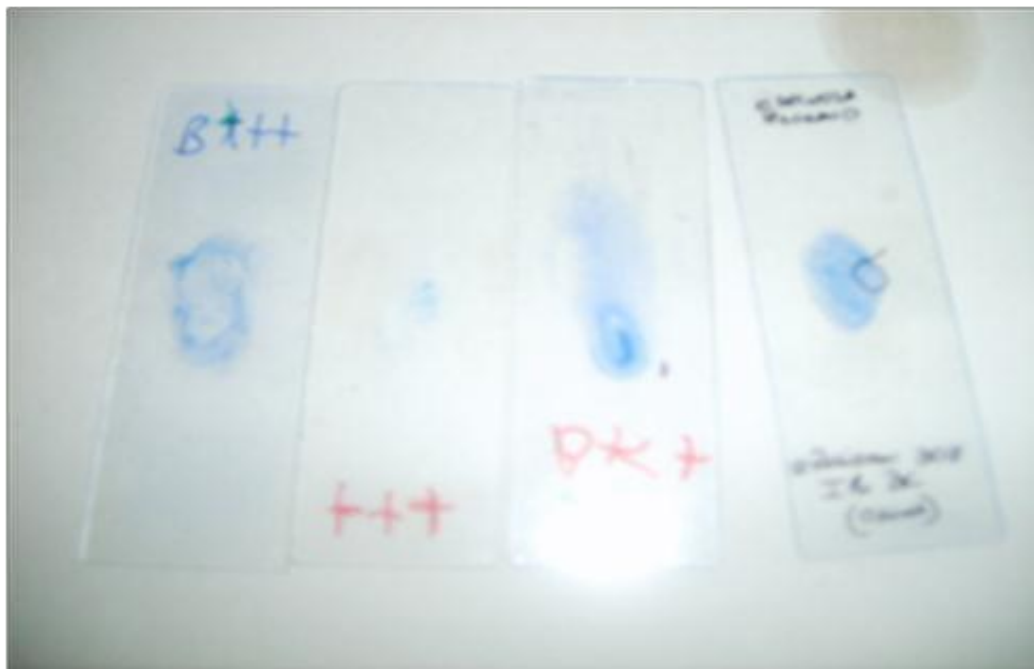
Fotografía 5. Cultivo de *Mycobacterium tuberculosis* para ENSCPT en el Laboratorio del Hospital General de Oxapampa



Fotografía 6. Cámara de flujo laminar en el laboratorio del Hospital General de Oxapampa



Fotografía 7. Hospital General de Oxapampa sede de la Red de Salud y Laboratorio.



Fotografía 8. Láminas para basiloscofia de ENSCPT en el laboratorio del Hospital General de Oxapampa.

