



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
PROGRAMA CENTROAMERICANO DE MAESTRÍA EN ENFERMERÍA

**“FACTORES SOCIOCULTURALES Y BIOLÓGICOS ASOCIADOS A LA
INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS EN CONTACTOS FAMILIARES,
VERAGUAS, 2016.”**

JOEL ALBERTO NÚÑEZ GUERRA

TESIS PRESENTADA COMO UNO DE LOS REQUISITOS
PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.

2023

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA

FACULTAD DE: ENFERMERÍA

No. De CÓDIGO: CE-PT-327-12-09-17-01

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Joel Alberto Núñez Guerra

CÉDULA: 9-170-1001

TÍTULO QUE ASPIRA: Maestría en Epidemiología

TEMA DE LA TESIS: Factores relacionados a la incidencia de tuberculosis en contactos familiares, Veraguas, 2016.

RESUMEN EJECUTIVO: Se realizó estudio sobre los factores de riesgo relacionados a la incidencia de tuberculosis en contacto, con el objetivo de analizar la incidencia de tuberculosis en contactos controlados en pacientes y familiares asociados a riesgos socioculturales y biológicos. Consiste en un estudio de cohorte retrospectivo, los datos se obtuvieron del programa Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado a Nivel Regional, a través del seguimiento de los pacientes con tuberculosis y la revisión exploratoria de las tarjetas de control, se capturaron 11 casos y 45 contactos en el primer semestre. Se aplicó un instrumento a los contactos del caso índice.

La incidencia TBP es de 2,44% para el año 2016 en Veraguas. Las características prevalentes personales y socioculturales son: sexo masculino, nivel académico primario, etnia indígena, edad entre 36-28 años, estado nutricional bajo peso, estado civil soltero, condiciones de la vivienda deficientes con ventilación, iluminación, y hacinamiento.

El análisis de riesgo identificó factores al no reconocer que son contactos de familiares con TBP, sexo masculino, nivel primario, edades de 28 a 36 años, no demostraron significancia estadística. El consumo de alcohol, bebidas fermentadas, el no vivir en hacinamiento es un factor de riesgo resultado con significancia estadística se puede generalizar a la población.

NOMBRE DEL ASESOR DRA. CARMEN FLORES DE BISHOP

FIRMA DEL ASESOR _____

FIRMA DEL ESTUDIANTE _____

APROBADO POR _____

COORDINADORA DEL PROGRAMA

DIRECTOR DE POSTGRADO DE LA VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y
POST GRADO.

FECHA _____

HOJA DE APROBACIÓN



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
DIRECCIÓN DE POSTGRADO

VIS-004-0942-17
12 de enero de 2017

Magistra
Juliana Benoit
Directora de Investigación y Postgrado
Facultad de Enfermería
Universidad de Panamá
E. S. D.

Respetada Directora:

Atendiendo su solicitud de inscripción de tesis de la Maestría en Epidemiología, remito copia de la misma con su respectivo código para los trámites pertinentes

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	TÍTULO DE LA TESIS	CÓDIGO
Joel A. Núñez G.	Factores relacionados a la incidencia de tuberculosis de contactos familiares, Veraguas 2016	CE-PT- 327-12-09-17-01

Atentamente,

Eric Santamaría Vallejos
Eric Santamaría Vallejos
Director de Postgrado

Per 3-2-17
[Signature]

[Signature]
23/1/17
11:03 am

c.c. Dr. Janzel Villalaz, Director de Investigación de la VIP

Sd.

2017: "Hacia la Transformación y Democratización Universitaria"
CIUDAD UNIVERSITARIA OCTAVIO MENDEZ PEREIRA
Estafeta Universitaria, Panamá, República de Panamá
Tels.: (507) 523-5320/ 523-5319 Fax: (507) 523-5310



DEDICATORIA

A mis padres, a mi hermano por el soporte, comprensión y paciencia que me demostraron en cada momento de mi formación, por siempre alentarme a continuar.

Joel Núñez

AGRADECIMIENTOS

A Dios Todopoderoso, quien nos ilumina y da fortaleza en nuestro día a día, él es el único que con su divina sabiduría nos guía en nuestra formación Profesional. A los docentes que facilitaron el proceso de enseñanza durante toda la carrera, quienes compartieron conocimientos, además de sus buenos consejos, me han guiado en una educación con valores éticos y morales para ser profesional de bien, poder brindar atención de calidad con calidez a la comunidad y a la institución.

A mis familiares, en especial a mis abuelos, que con sencillez fueron modelos con sus lecciones de vida, inspirándome en mi superación; a mis amigos que han estado en toda mi formación alentándome incondicionalmente, nunca olvidaré su apoyo.

Al Ministerio de Salud Nivel Regional de Veraguas por su apoyo y acceso a la información.

A Mi tutora, Dra. Carmen F. de Bishop por su guía y entrega en este trabajo de tesis, que el Divino Creador la llene de bendiciones.

ÍNDICE

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN.....	ii
HOJA DE APROBACIÓN.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
ÍNDICE.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	xi
ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
Summary in English.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	xvi
CAPÍTULO I.....	18
MARCO CONCEPTUAL.....	18
1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	19
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	22
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	32
1.4 OBJETIVOS.....	33
1.4.1 Objetivo General.....	33
1.4.2 Objetivos Específicos.....	33
CAPÍTULO II.....	34
MARCO TEÓRICO.....	34
2.1 TUBERCULOSIS.....	35
2.1.1 Definición Tuberculosis.....	35
2.1.2 Definición de Contactos.....	36
2.2 HISTORIA DE LA TUBERCULOSIS.....	38
2.3 SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS.....	42
2.4 ETIOLOGÍA:.....	48
2.5 MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	49

2.6 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	49
2.6.1 Radiología en la TB pulmonar y torácica:	50
2.6.2 Baciloscopia:	51
2.6.3 Cultivo:	52
2.6.4 Reacción de la tuberculina PPD:.....	52
2.6.5 Xpert:	53
2.7 CLASIFICACIÓN DE LA TUBERCULOSIS.....	54
2.7.1 Según el Lugar de la tuberculosis Anatomía de la Enfermedad	54
2.7.2 Clasificación de Tratamiento de TB Previo.....	55
2.7.3 Según en el estado HIV.....	55
2.7.4 Basada en la resistencia a medicamentos.....	56
2.8 FACTORES CONDICIONANTES AL CONTAGIO DE LA TUBERCULOSIS ...	56
2.8.1 Factores Sociales.....	57
2.8.2 Factores Culturales.....	57
2.8.3 Factores Biológicos.....	58
2.9 PROGRAMA TRATAMIENTO ACORTADO ESTRICTAMENTE SUPERVISADO	61
2.10 ABORDAJE DEL CONTACTO CON TB POR NIVEL DE ATENCIÓN	63
2.10.1 Establecimientos de salud según OMS (2014)	63
2.10.2 Nivel Comunitario y de los hogares.....	64
2.11 SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA TUBERCULOSIS DEL MINSA	65
Objetivos generales	66
Objetivos específicos	67
2.11.1 Casos de tuberculosis confirmado bacteriológicamente	69
2.11.2 Contactos.....	70
2.12 VARIABLES EPIDEMIOLÓGICAS.....	71
2.12.1 Indización de Variable	72
2.12.2 Esquema de variable	79
2.13 HIPÓTESIS.....	80
CAPÍTULO III.....	81

MARCO METODOLÓGICO.....	81
3.1 TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO GENERAL.....	82
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	82
3.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	82
3.4 DESCRIPCIONES DEL INSTRUMENTO	83
3.4.1 Prueba de Validez y Confiabilidad	83
3.5 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS.....	84
3.6 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN	84
3.7 PROCEDIMIENTO PARA TABULACIÓN DE RESULTADOS	84
CAPÍTULO IV.....	86
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	86
4.1 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	87
CONCLUSIONES	121
RECOMENDACIONES.....	123
BIBLIOGRAFÍA	125
ANEXOS	135
ANEXO 1: ENCUESTA.....	136
ANEXO 2: MODELO MATEMÁTICO PARA ESTIMAR CONTACTOS DE TB....	140
ANEXO 3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	141
ANEXO 4: PRESUPUESTO.....	142
ANEXO 5: PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR INVESTGACIONES EN HUMANOS EN ADULTOS	143
ANEXO 6: PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR INVESTGACIONES EN HUMANOS EN NIÑOS.....	145
ANEXO 7: Solicitud a la dirección de post grado y decana de la facultad	147
ANEXO 8: Práctica Clínica.....	148
ANEXO 9: Autorización de la investigación. MINSA Veraguas.....	149

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Contenido	Página
Tabla 1.	Casos y tasas de incidencia de tuberculosis por tipo, según región Panamá, 2014	25
Tabla 2.	Casos y tasas de incidencia de tuberculosis general y tipo según edades Panamá, 2014.	28
Tabla 3.	Defunciones por tuberculosis, por lugar de residencia, causa y sexo Panamá, 2015.	29
Tabla 4.	Incidencia de tuberculosis según categoría años 2009-2014	30
Tabla 5.	Distribución de casos de tuberculosis por sexo y edad, según categorías, Región de Veraguas, 2015.	31
Tabla 6.	Contactos familiares por sexo y según edad, Región de Veraguas año, 2016.	31
Tabla 7.	Contactos de familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según incidencia, Región de Veraguas, 2016.	87
Tabla 8.	Contactos de familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según sexo, Región de Veraguas, 2016.	88
Tabla 9.	Contactos de familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según nivel académico aprobado, Región de Veraguas, 2016.	90
Tabla 10.	Contacto de Familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según edad, Región de Veraguas, 2016.	92
Tabla 11.	Contacto de familiares con TBP por tener contacto con persona con TB según etnia, Región de Veraguas, 2016.	94
Tabla 12.	Contacto de familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según estado nutricional, Región de Veraguas, 2016.	95
Tabla 13.	Contacto de familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según estado civil, Región Veraguas, 2016.	96

Tabla 14.	Contacto de familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según ocupación, Región Veraguas, 2016.	98
Tabla 15.	Contacto de familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según disfunción familiar, Región de Veraguas, 2016.	99
Tabla 16.	Contacto de familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según utiliza sustancias, Región de Veraguas, 2016.	101
Tabla 17.	Contacto de familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según tiempo de residir, Región de Veraguas, 2016.	104
Tabla 18.	Contactos de Familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según lugar de residencia, Región de Veraguas, 2016.	106
Tabla 19.	Contactos de Familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según Infraestructura física, Región de Veraguas, 2016.	107
Tabla 20.	Contactos de Familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según condicion de la vivienda. Región de Veraguas, 2016.	108
Tabla 21.	Contactos de Familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según servicios básicos vivienda, Región de Veraguas, 2016.	111
Tabla 22.	Contactos de Familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según saneamiento ambiental, Región de Veraguas, 2016.	113
Tabla 23.	Contactos de Familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según cicatriz de BCG, Región de Veraguas Enero – diciembre, 2016.	115
Tabla 24.	Contactos de Familiares con TBP por tener contacto de familiar con TB según antecedentes patológicos Región de Veraguas, 2016.	117
Tabla 25.	Contactos de Familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según signos y síntomas, Región de Veraguas, 2016.	119

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica	Contenido	Página
Gráfica 1.	Casos y tasas de incidencia de tuberculosis por tipo, según región, Panamá 2014.	26
Gráfica 2.	Número de casos de tuberculosis, según edad. Panamá 2014	27
Gráfica 3.	Tendencias de los casos nuevos y recaídas de tuberculosis, estimados y notificados, Región de las Américas, 2000-2019	47
Gráfica 4.	Contacto de familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según sexo, Región de Veraguas, 2016.	89
Gráfica 5.	Contacto de familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según sexo, Región de Veraguas, 2016.	89
Gráfica 6.	Contacto de familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según Nivel Académico aprobado, Región de Veraguas año 2016.	91
Gráfica 7.	Contactos de familiares con TBP por contacto con familiar con TB según edad, Región de Veraguas, 2016.	93
Gráfica 8.	Contacto de familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según etnia, Región de Veraguas, 2016.	94
Gráfica 9.	Contacto de familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según estado nutricional, Región de Veraguas, 2016.	95
Gráfica 10.	Contacto de familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según estado civil, Región Veraguas, 2016.	97
Gráfica 11.	Contacto de familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según ocupación, Región Veraguas, 2016.	98
Gráfica 12.	Contacto de familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según disfunción familiar, Región de Veraguas, 2016.	100
Gráfica 13.	Contacto de familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según utiliza sustancias, Región de Veraguas, 2016.	103

Gráfica 14.	Contacto de familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según tiempo de residir, Región de Veraguas, 2016.	105
Gráfica 15.	Contactos de Familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según lugar de residencia, Región de Veraguas, 2016.	106
Gráfica 16.	Contactos de Familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según condiciones de la vivienda, Región de Veraguas, 2016.	109
Gráfica 17.	Contactos de Familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según servicios básicos vivienda, Región de Veraguas, 2016.	112
Gráfica 18	Contactos de Familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según saneamiento ambiental, Región de Veraguas, 2016.	114
Gráfica 19	Contactos de Familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según cicatriz de BCG, Región de Veraguas Enero – Diciembre, 2016	116
Gráfica 20	Contactos de Familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según antecedentes patológicos Región de Veraguas, 2016.	118
Gráfica 21	Contactos de Familiares con TBP por tener contacto con familiar con TB según signos y síntomas, Región de Veraguas, 2016.	120

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

BK	Baciloscopía
BK negativo	Baciloscopía negativa
BK positivo	Baciloscopía positiva
BCG	Bacillus Calmette Guérin
CDC	Centro para el Control y la Prevención de las Enfermedades
CI	Control de Infecciones
CI-TB	Control de infecciones de tuberculosis
PPL	Persona privada de su libertad
DOT	Tratamiento de corta duración directamente observado
DPL	Droga de primera línea
ITS	Infección de transmisión sexual
LED	Light emission diode
LTBI	Tuberculosis latente
MINSA	Ministerio de Salud
ODM	Objetivo de desarrollo del Milenio
ODS	Objetivo de desarrollo Sostenible
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PNCT	Programa Nacional de Control de TB
PT	Prueba de Tuberculina
SIDA	Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida
TAES	Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado
TB	Tuberculosis
TB P	Tuberculosis Pulmonar
TB EP	Tuberculosis extrapulmonar
TB VIH	Doble infección de tuberculosis y Virus Inmunodeficiencia Humana
VIH	Virus de Inmunodeficiencia Humana
UICT ER	La Unión Internacional de la lucha contra la Tuberculosis

RESUMEN

La Tuberculosis, enfermedad de alta incidencia en países en vías de desarrollo, considerada desde hacen muchas décadas como una prioridad en Salud Pública, si las tendencias de las curvas epidemiológicas siguen aumentando, puede llegar a convertirse en un problema de magnitud, complejidad sumamente importante.

El objetivo es analizar los factores de riesgo relacionados a la incidencia de tuberculosis en contactos controlados para mejorar la calidad de cuidado del paciente y familiares. El Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado en Veraguas (TAES), a través de la plataforma de TBC y Sistema de Vigilancia Nacional da seguimiento de los pacientes con tuberculosis, la visita domiciliaria a pacientes, contactos familiares, revisión exploratoria de las tarjetas de control de pacientes, se captaron: 11 casos con TBC y 45 contactos familiares en el primer semestre. Se aplicó un cuestionario suministrado a los familiares de pacientes en la vivienda del caso índice a contactos intradomiciliarios y extradomiciliarios. Se utilizó la prueba estadística Chi Cuadrada con un grado de libertad y 95% de confianza, de 3.84, la razón de disparidades (OR) con valor de “p” de 0.05. Se utilizaron los programas SPSS versión 23, y Microsoft Excel para el procesamiento y análisis de datos.

La incidencia de Tuberculosis Pulmonar (TBP) es de 2,44% para el año 2016 en Veraguas. Las características prevalentes personales y socioculturales son: sexo masculino, nivel académico primario, etnia indígena, edad entre 28-36 años, estado nutricional bajo peso, estado civil soltero, condiciones de la vivienda deficientes con ventilación, iluminación, y hacinamiento. El análisis de riesgo identificó factores al no reconocer que son contactos de familiares con TBP, sexo masculino, nivel primario, edades de 39 a 63 años, no demostraron significancia estadística. El consumo de alcohol, bebidas fermentadas, el vivir sin hacinamiento es un factor de riesgo resultado con significancia estadística se puede generalizar a la población.

Palabras claves: Tuberculosis, Contactos, Factores de riesgo.

Summary in English

Tuberculosis, a disease with a high incidence in developing countries, considered for many decades as a priority in Public Health, if the trends of the epidemiological curves continue to increase, it can become a problem of magnitude, extremely important complexity.

The objective of analyzing the risk factors related to the incidence of tuberculosis in controlled contacts to improve the quality of patient and family care. The Strictly Supervised Short Treatment in Veraguas (TAES), through the TB platform and the National Surveillance System, monitors patients with tuberculosis, home visits to patients, family contacts, exploratory review of patient control cards, The following were captured: 11 cases with TB and 45 family contacts in the first semester. A questionnaire administered to the relatives of patients in the home of the index case was applied to intra-domiciliary and extra-domiciliary contacts. The Chi Square statistical test was used with a degree of freedom and 95% confidence of 3.84, the odds ratio (OR) with a "p" value of 0.05. SPSS version 23 and Microsoft Excel programs were used for data processing and analysis.

The incidence of Pulmonary Tuberculosis (TBP) is 2.44% for the year 2016 in Veraguas. The prevailing personal and sociocultural characteristics are: male sex, primary academic level, indigenous ethnicity, age between 36-28 years, low weight nutritional status, single marital status, poor housing conditions with ventilation, lighting, and overcrowding. The risk analysis identified factors by not recognizing that they are contacts of family members with BPD, male sex, primary level, ages 39 to 63 years, did not show statistical significance. The consumption of alcohol, fermented beverages, living without overcrowding is a risk factor resulting with statistical significance that can be generalized to the population.

Keywords: Tuberculosis, Contacts, Risk factors.

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infectocontagiosa, debido a *Mycobacterium tuberculosis* (MT), que siempre ha sido un desafío permanente a lo largo de la historia de la humanidad, por sus severas implicaciones sociales. Se ha planteado el género *Mycobacterium*, se originó hace más de 150 millones de años. La primera referencia de esta enfermedad se tiene en el siglo III antes de Cristo en China y en la Edad Media, la escrófula, una enfermedad que afectaba a los ganglios linfáticos cervicales, se describió como una nueva forma clínica de tuberculosis y el siglo XX se determinó su causa, el medio de transmisión y el tratamiento. Barberis (2017)

En la actualidad, a pesar de que fue descrita hace muchos siglos, la tuberculosis todavía es un problema de salud pública según la Organización Mundial de la Salud 2020. Un total de 1,5 millones de personas murieron a causa de la tuberculosis en 2020 (incluidas 214 000 personas con VIH). En todo el mundo, la tuberculosis es la decimotercera causa principal de muerte y la segunda causa de muerte infecciosa después de la COVID-19 (por encima del VIH/SIDA). Tuberculosis-OMS. (2020)

En Panamá es la quinta causa de mortalidad específica, a pesar de las acciones efectuadas en los últimos años por medio del Programa Nacional para el Control de la Tuberculosis (PNCT), la enfermedad muestra una propensión ascendente producida por un conjunto de factores entre los grupos de población más vulnerables. MINSA Norma Técnica para control de TB (2017)

Con el objetivo de analizar los factores de riesgo relacionados a la incidencia de tuberculosis en contactos controlados para mejorar la calidad de cuidado del paciente y familiares. Las personas infectadas con la TB tienen un riesgo de 5 a 10 % de por vida de enfermarse de TB. Aquellos con sistemas inmunológicos comprometidos, que viven con VIH, desnutrición o diabetes, o las personas que consumen tabaco, viven en hacinamiento tienen un mayor riesgo de enfermarse. Tuberculosis-OMS. (2020) mediante la hipótesis de

trabajo se identificaron algunos de esos factores que determinan la evolución favorable de la TB, si se tiene contactos familiares.

En síntesis, este estudio consta de cuatro capítulos: el primero describe el marco conceptual donde se investigan los antecedentes del planteamiento del problema, la justificación y los objetivos del estudio. En el segundo capítulo el marco teórico, narra la enfermedad de la TB con todas sus características, además la descripción de las variables, su contrastación con la literatura existente y el planteamiento de las hipótesis. En el tercer capítulo que corresponde al marco metodológico, donde se describe el tipo de estudio, la muestra y el procedimiento que se siguió en la recolección de los datos. Un cuarto capítulo que presenta los resultados análisis e interpretaciones de éstos. Finalmente, también se presentan las conclusiones alcanzadas en la investigación, recomendaciones y los anexos respectivos que fueron de apoyo en el desarrollo de este estudio.

Con este estudio sobre la incidencia de TB en contactos familiares, se realizó con un enfoque multidisciplinario, que incluye aspectos socioculturales, clínicos, epidemiológicos, bacteriológicos e históricos. Estoy confiado que el material presentado podrá ser utilizado como fuente bibliográfica para sus estudios sobre la temática.

CAPÍTULO I.

MARCO CONCEPTUAL

1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Para conocer más acerca de la tuberculosis en contactos, se hizo una búsqueda de investigaciones que dieran elementos para el estudio a realizar. De la revisión efectuada se pueden citar los siguientes estudios:

Igualmente, el estudio realizado por Muñoz Soca et al, (2011) sobre Factores Sociales en la Incidencia de Tuberculosis Pulmonar en el Municipio "10 de Octubre en Cuba, sobre un estudio analítico de casos y controles con el objetivo de determinar la influencia de algunos factores sociales en la incidencia de tuberculosis pulmonar en el municipio "10 de Octubre" en el período 2001-2006, y para esto se estudiaron cinco áreas de salud. Los casos fueron 52 pacientes adultos diagnosticados de tuberculosis pulmonar, y los controles fueron 104 personas adultas sin antecedentes de enfermedades respiratorias crónicas.

Se obtuvo la información a través de una encuesta, para la que se utilizó la prueba de significación estadística Chi cuadrado X² y la razón de disparidades (OR). Los factores sociales que mostraron mayor influencia en la incidencia de la tuberculosis pulmonar fueron la disfunción familiar (OR 6,37), las malas condiciones estructurales de las viviendas (OR 4,17) y la deficiente higiene del hogar (OR 4,14). Influyeron también la deficiente higiene personal y el hacinamiento. Los resultados ofrecen información potencialmente útil para la estratificación de riesgos sociales en la localización de casos de tuberculosis pulmonar.

Otros aportes es el estudio realizado por Rubin de Celis et al, (2014) Factores de riesgo de tuberculosis pulmonar en pacientes del hospital Corea, Ciudad El Alto, Estudio epidemiológico observacional, analítico de Casos y Controles en pacientes mayores de 15 años de edad. se analizaron 34 Casos de tuberculosis pulmonar y 68 Controles con otros diagnósticos, se incluyeron en el estudio todos los pacientes nuevos con diagnóstico de tuberculosis pulmonar que cumplían con la definición de caso. Con el objetivo de determinar si las condiciones socioeconómicas como: El hacinamiento, la migración

temporal por trabajo y la desnutrición son factores de riesgo para el desarrollo de tuberculosis pulmonar en población de 15 y más años de edad.

Los resultados como el hacinamiento (duermen en un mismo cuarto más de 3 personas) aumenta la probabilidad de tener tuberculosis 3 veces más (OR=2.83, IC95% 1,211 -6,634) que en los que no viven en hacinamiento. Los que migraron temporalmente al exterior como Argentina, Brasil y Chile para trabajar tienen 4 veces (OR=3,72, IC95% 1,2 a 11,5) más riesgo de tener la enfermedad de tuberculosis que los que no migraron al exterior. La desnutrición es un factor de riesgo de tuberculosis pulmonar, los que tienen desnutrición tienen 12 veces (OR=11.6, IC 4 a 34) más riesgo de tener tuberculosis que los que no tienen desnutrición.

Nair, D. et al. (2016), realizaron estudio sobre detección de contacto en el hogar y rendimiento de los casos de tuberculosis. Estudio Clínico en Chennai, Sur de la India. Los contactos domésticos tienen un mayor riesgo de exposición que los miembros de la población general, su objetivo fue evaluar el rendimiento de la búsqueda activa de casos en los contactos domiciliarios de pacientes con baciloscopia positiva recién diagnosticados y los factores asociados con el aumento del rendimiento.

Como metodología se realizó una revisión retrospectiva del registro de los contactos domésticos de pacientes con baciloscopia positiva de esputo recién diagnosticados (caso índice) inscritos en un ensayo clínico en el Instituto Nacional de Investigación en Tuberculosis, Chennai durante el período 2007-2014. Se empleó un algoritmo de detección secuencial con radiografía de tórax seguida de detección de síntomas o identificar a los pacientes con presunta tuberculosis.

Se identificaron 643 contactos domiciliarios de un total de 280 casos de tuberculosis índice. El perfil demográfico de los casos índice fueron predominantemente hombres (70%) y la mayoría de los pacientes (77%) pertenecían al grupo de edad de 15 a 44 años. El peso corporal medio fue de 43 ± 9 kgs. La radiografía de tórax mostró lesión cavitaria en 91

(33%) y 263 (94%) tuvieron una mayor graduación del cultivo de esputo ($\geq 2+$). Un total de 106 (38%) tenían antecedentes de tabaquismo y 89 (32%) tenían antecedentes de TB en la familia. Todos eran sintomáticos y 210 (70%) tenían tos durante más de 4 semanas.

De los 643 contactos (un promedio de 2-3 contactos por caso índice) se registraron durante las visitas domiciliarias. Los detalles demográficos básicos del total de 311 (48%) estaban en el grupo de edad de 15 a 44 años y 111 (17%) eran niños menores de 6 años. Alrededor del 59% de ellos eran contactos femeninos.

Un modelo de regresión logística múltiple mostró que la edad > 44 años (R.O. ajustada: 5,5 [IC del 95%: 1,6, 19,0]), el sexo masculino (R.O. ajustado: 2,2 [IC del 95%: 1,2, 3,9]) y los hermanos del caso índice (R.O. ajustado: 3,4 [IC del 95%: 1,2, 9,7]) fueron factores de riesgo significativos de RT anormal entre los contactos domésticos

La asociación de diversas características del caso índice y el rendimiento de la enfermedad tuberculosa entre los contactos mostró que la historia pasada de TB en la familia fue un factor asociado significativos. Los contactos de los casos índice que tenían antecedentes de TB en la familia tenían 2,5 (IC del 95%: 1,1, 5,7) veces el riesgo de enfermedad de TB en comparación con aquellos sin antecedentes familiares de TB.

Otro de los importantes aportes Yang J y colaboradores (2015) Riesgo de tuberculosis activa entre las personas que viven en hogares afectados por tuberculosis en la República de Corea. Este estudio evaluó el riesgo de TB en contacto con el hogar calculando la incidencia de TB entre los contactos domésticos y comparándola con la población general de la República de Corea. Como método en este estudio, 319 (0,9%) de 36.133 contactos en el hogar fueron reportados con TB dentro de 1 año, que es una tasa más alta que la tasa para la población general en la República de Corea. La tasa de TB notificada para los contactos que habían completado el tratamiento con LTBI (0,6%) fue menor que para el grupo de LTBI sin tratamiento (4,6%).

En el análisis multivariado, la edad mayor de 65 años ($p < .001$), ser cónyuge de un paciente con TB ($p = .007$) y LTBI sin tratamiento ($p = .013$) fueron cada uno un factor de riesgo para la incidencia de TB entre los contactos. La edad más joven ($p < .001$), la presencia de tos ($p < .001$), la prueba positiva para bacilos ácido-alcohol resistentes (AFB; $p < .001$) y la cavidad en la radiografía ($p < .001$) del paciente índice también fueron factores de riesgo estadísticamente significativos.

Los estudios citados indican riesgo social, cultural, biológico y acceso a los servicios de salud oportunos, como factores desencadenantes de la tuberculosis en contactos, coincidiendo con los de la población del país. Por lo que se propone la estratificación de familias con alto riesgo social, su localización y seguimientos para disminuir esta problemática.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La Organización Panamericana de Salud en su informe Mundial sobre la tuberculosis en el 2015 señaló, que es un momento decisivo en la lucha contra la tuberculosis (TB), puesto que marca el plazo límite para el cumplimiento de las metas mundiales relativas a la enfermedad establecidas en el marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y es un año de transición: de los ODM a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y de la estrategia Alto a la Tuberculosis a la estrategia Fin de la Tuberculosis. OMS (2015) Además, hace ya dos decenios que la OMS estableció un sistema mundial de vigilancia de la enfermedad; desde entonces se han celebrado 20 rondas anuales de recogida de datos. En el informe mundial sobre la TB, en el que se analizan datos procedentes de 205 países y territorios que representan más del 99% de la población mundial, se muestran los progresos alcanzados en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad. OMS (2015)

La OPS en 2015 señaló los avances logrados son importantes: la mortalidad por TB ha descendido en un 47% desde 1990, y casi la totalidad de esa mejora se ha producido a partir

de 2000, cuando se establecieron los (ODM). Se estima que el diagnóstico y tratamiento eficaces de la TB han permitido salvar 43 millones de vidas entre 2000 y 2014. La meta establecida en los ODM de frenar y revertir la incidencia de la TB se ha alcanzado en todo el mundo, en las seis regiones de la OMS y en 16 de los 22 países con mayor carga, en los que se produce el 80% de los casos. A nivel Mundial, la incidencia de la TB ha disminuido en un promedio de un 1,5% por año desde 2000 y es actualmente un 18% más baja que en 2000. OMS (2015)

En el ámbito Mundial, se estima que 10 millones de personas (intervalo: 8,9 – 11,0 millones) se enfermaron de tuberculosis en 2019, una cifra que se ha ido reduciendo muy lentamente en los últimos años. OMS (2021)

Se calcula que en 2019 se registraron 1,2 millones (intervalo: 1,1–1,3 millones) de muertes por tuberculosis entre personas VIH-negativas (frente a los 1,7 millones de 2000) y otras 208 000 muertes (intervalo: 177 000 – 242 000) 5 entre personas VIH-positivas (frente a las 678 000 de 2000). OMS (2021)

Los hombres (edad ≥ 15 años) representaron el 56% de todos los casos de tuberculosis en 2019. En comparación, las mujeres constituyeron el 32% y los niños (edad < 15 años) el 12%. De entre todos los casos, el 8,6% fueron personas con VIH.

La tasa de incidencia de tuberculosis a escala nacional varía de entre menos de 5 casos a más de 500 casos nuevos y recaídas por cada 100 000 habitantes al año. En 2019, 54 países tenían una baja incidencia de tuberculosis (< 10 casos por cada 100 000 habitantes por año), principalmente en las Regiones de la OMS de las Américas y de Europa, además de algunos países de las regiones del Mediterráneo Oriental y del Pacífico Occidental. (OMS 2021)

En el año 2014 al sistema de vigilancia epidemiológica del MINSA; Panamá, se notificaron un total de 1,512 nuevos casos de Tuberculosis; para una tasa de incidencia nacional de 38.6 casos de TB por 100,000 habitantes. De éstos, 1,251 (82.7%) eran pulmonares y 261

(17.3%) extrapulmonar; para tasas de 32.0 y de 6.7 casos por 100,000 habitantes, respectivamente.

Por regiones de salud, en riesgo de enfermar superior al promedio del país, estuvieron los residentes de la Comarca Guna Yala con una tasa de 156.4 casos por 100,000 habitantes; 4 veces superior a la tasa nacional. Bocas del Toro y Colón ocuparon la segunda y tercera posición con incidencia de 97.4 y 69.7 casos por 100,000 habitantes. Por encima de la tasa nacional también se ubicó la región de Panamá Este, Ngäbe Buglé y la Metropolitana. MINSA Informe del control de TBC (2014).

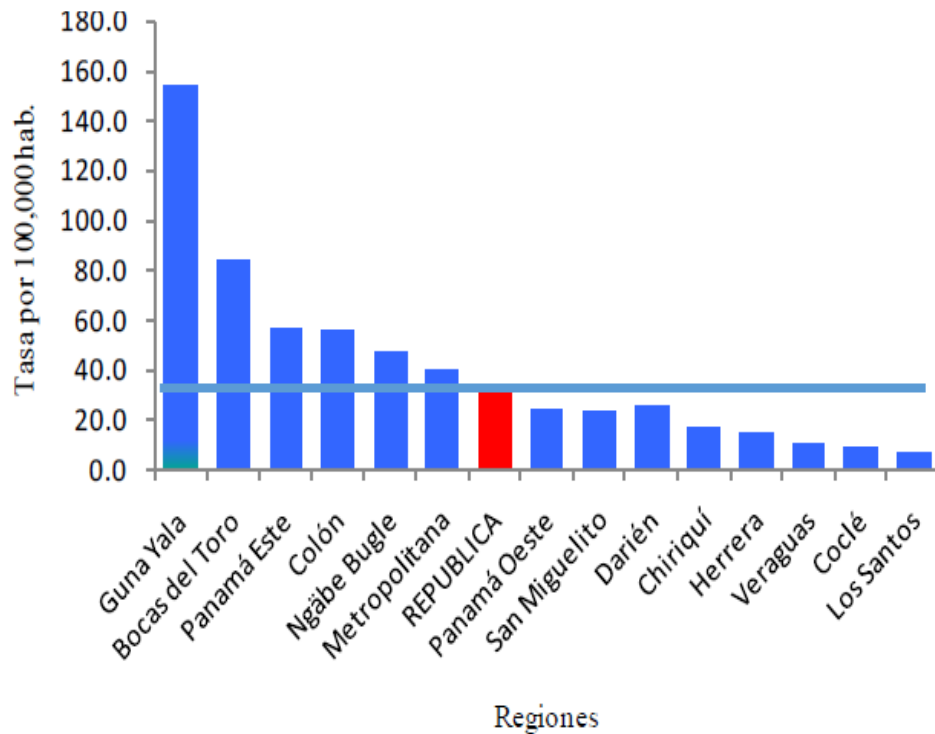
Tabla 1. CASOS Y TASAS DE INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS POR TIPO, SEGÚN REGIÓN PANAMÁ, 2014.

Regiones de Salud	TB TOTAL		TIPOS DE TB			
			TB Pulmonar		TB Extrapulmonar	
	Nº	Tasa*	Nº	Tasa*	Nº	Tasa*
República	1512	38,6	1251	32,0	261	6,7
Guna Yala	65	156,5	64	154,0	1	2,4
Bocas del Toro	148	97,4	128	84,2	20	13,2
Colón	190	69,7	152	55,8	38	13,9
Panamá Este	87	67,2	74	57,2	13	10,0
Ngäbe Buglé	121	62,7	92	47,7	29	15,0
Metropolitana	366	46,6	311	39,6	55	7,0
Panamá Oeste	154	28,5	134	24,8	20	3,7
San Miguelito	158	27,5	131	22,8	27	4,7
Darién	17	26,0	17	26,0	0	0
Chiriquí	113	25,2	77	17,2	36	8,0
Herrera	19	16,1	17	14,4	2	1,7
Veraguas	34	14,0	24	9,9	10	4,1
Coclé	34	13,4	24	9,4	10	3,9

*Tasa / 100,000 habitantes

Fuente: Departamento de Epidemiología SISVIG Notificación Individual. MINSA.

Gráfica 1. TASA DE INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN REGIÓN PANAMÁ, 2014.

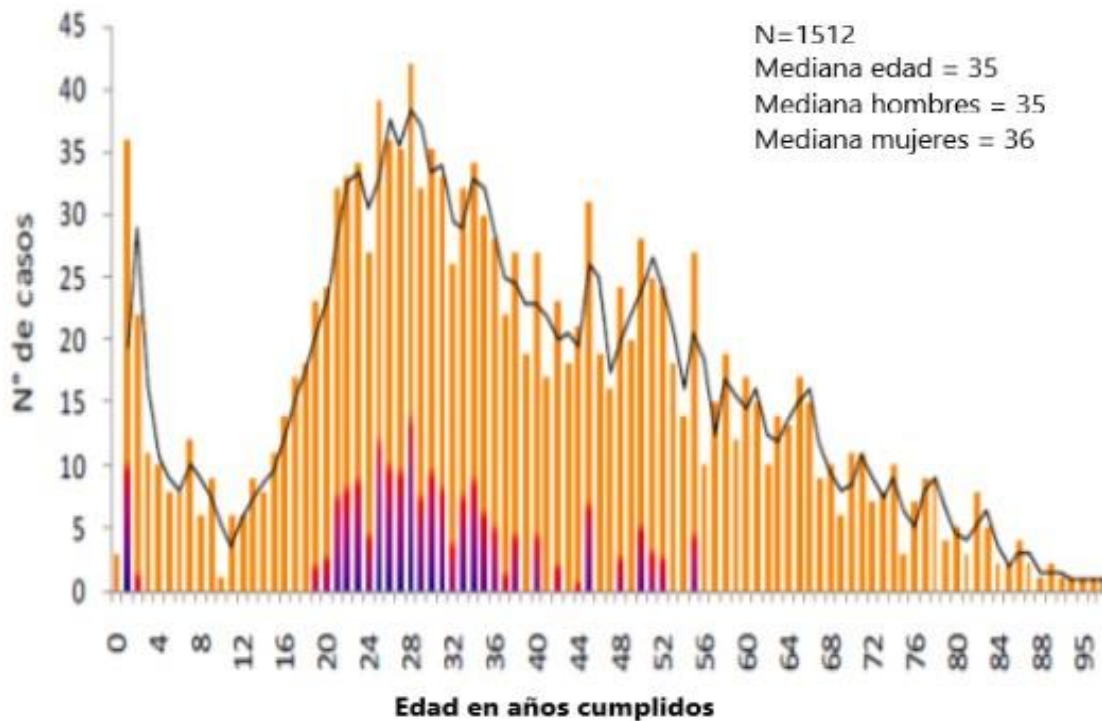


Fuente: Departamento de Epidemiología Nacional.

Por localización anatómica, la tuberculosis pulmonar superó en el promedio Nacional a las mismas seis regiones de mejor incidencia de la TBC total, del orden decreciente (Guna Yala, Bocas del Toro, Colón, Ngäbe Buglé, Panamá Este y Metropolitana). Se manifiesta por debajo de la tasa Global en la República. MINSA Informe del control de TBC (2014)

La gráfica 2 permite observar que la TB afectó desde menores de 1 año hasta personas de 100 años. La mediana de edad para todos los pacientes fue 35 años. Para los hombres de 35 y para las mujeres 36 años. Se observan dos cúspides; la primera corta y de descenso abrupto en los niños de 1-2 años; la segunda que inicia su ascenso a los 15 años alcanza el mayor número de casos a los 28 años y luego desciende suavemente hasta lo largo de las edades restantes.

Gráfica 2. NÚMERO DE CASOS DE TUBERCULOSIS, SEGÚN EDAD. PANAMÁ, 2014.



Fuente: Departamento de Epidemiología Nacional. SISVIG Notificación individual.

Por grupo de edades, el mayor riesgo de enfermarse por TB en todas sus formas y TB pulmonar estuvo en los mayores de 65 años, seguidas de los de 60-64 y 25-34 con tasas de incidencia de 59.6, 57.9 y 57.0 casos x 100,000 habitantes. En el caso de las Tuberculosis extrapulmonar (TBEP) el mayor riesgo fue para las personas de 25 a 34, seguidas de las de 50 -59 y las de 1 - 4 años con tasas de incidencia de 10.6, 8.6 y 8.2 respectivamente casos por 100,000 habitantes. (MINSA 2014)

Tabla 2. CASOS Y TASA DE INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS GENERAL Y TIPO SEGÚN EDADES. PANAMÁ, 2014.

EDADES	TB TOTAL		TIPOS DE TB			
			TB Pulmonar		TB Extrapulmonar	
	Nº	Tasa*	Nº	Tasa*	Nº	Tasa*
TOTALES	1512	38,6	1251	32,0	261	6,7
< 1 Año	26	34,9	23	30,9	3	4
01 a 04	75	25,5	51	17,3	24	8,2
05 a 09	27	7,5	19	5,2	8	2,2
10 a 14	28	7,9	24	6,7	4	1,1
15 a 19	83	24,4	65	19,1	18	5,3
20 a 24	149	46,6	126	39,4	23	7,2
25 a 34	344	57	280	46,4	64	10,6
35 a 39	312	39,8	253	32,2	59	7,5
40 a 49	30	8,3	26	7,2	4	1,1
50 a 59	192	53	161	44,4	31	8,6
60 a 64	73	57,9	70	55,5	3	2,4
65 y más	173	59,6	153	52,7	20	6,9

Nota: */tasa por 100,000 habitantes.

Fuente: Departamento de Epidemiología Nacional. SISVIG notificación individual.

La tasa de incidencia de tuberculosis general y tipo para el año 2014, puede observarse un aumento en la población de 20 a 24 años con una tasa de 46,6 / 100,000 hab y de 25 a 34 años tiene una tasa 57 continua con un aumento sostenido en los rangos de edades 60 a 64 años con una tasa de 57,9 y 65 años y más es 59,6 en la TB pulmonar se observa en los grupos de edades de 25 a 34 años presenta una tasa de 46,4 y un aumento en el rango de edad de 60 a 64 años de 55,5.

Por sexo, la tasa de incidencia fue de 49.8 en el masculino y de 27.4 casos por 100,000 habitantes en el sexo femenino. Por regiones, las tasas más altas para ambos sexos ocurrieron en Guna Yala, 168.9 y 144.7 casos por 100,000 habitantes en los masculinos y femeninos, respectivamente.

Tabla 3. DEFUNCIONES POR TUBERCULOSIS, POR TIPO Y SEXO SEGÚN RESIDENCIA PANAMÁ, 2015.

Lugar de residencia	TB TOTAL	Tipo TB y Sexo			
		TB Pulmonar		TB Extrapulmonar	
	Nº	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Área	201	112	72	9	8
Urbana	85	54	21	6	4
Rural	116	58	51	3	4
Provincia	201	112	72	9	4
Bocas del Toro	19	10	7	0	2
Coclé	12	7	4	1	0
Colón	16	11	4	1	0
Chiriquí	10	3	7	0	0
Darién	0	0	0	0	0
Herrera	1	1	0	0	0
Los Santos	1	1	0	0	0
Panamá	42	30	5	5	2
Panamá Oeste	22	12	8	1	1
Veraguas	7	5	2	0	0
Guna Yala	20	11	9	0	0
Emberá	1	1	0	0	0
Ngäbe Buglé	50	20	26	1	3

Fuente: Contraloría de la República de Panamá, 2015.

Las defunciones por TB para el 2015 fue de 201 muertes y de estos 184 casos son de TBP y 17 casos presentan TBEP según área de residencia hay mayores defunciones en el área rural, por el acceso a la atención, al diagnóstico oportuno, la adherencia al tratamiento, y los factores socioculturales que desfavorecen las condiciones en las viviendas. Las provincias que presentaron mayor número de defunciones fue el área de las comarcas Ngäbe Buglé y Panamá. Contraloría de Panamá (2015)

A través de datos proporcionados por La República de Panamá, se hace necesario hacer estudio en contactos para identificar factores de riesgo, adherencia al tratamiento, profilaxis y seguimientos a los casos. La tuberculosis, en el presente siglo, continúa siendo una de las enfermedades infecciosas que requiere inversiones suficientes y constantes en salud pública para lograr su detección y control.

Tabla 4. INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS SEGÚN CATEGORÍA.
AÑOS 2009 - 2014

Categorías	2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Tuberculosis	46	20,7	50	22	48	21,1	41	8,0	44	8,14	34	4
Casos Nuevos de TB BK+ (1)	25	54,3	28	56	27	56,3	27	65,9	27	61,4	17	50.0
Casos nuevos sin BK (2)	0	0	0	0	0	0	1	2,4	2	5,5	1	2,9
Casos nuevos TBP BK (3)	5	10,8	0	0	5	10,4	2	4,9	5	11,4	2	5,9
Casos nuevos TBEP (4)	13	28,2	19	38	14	29,2	8	19,5	9	20,5	12	35.0
Casos Retratamiento	2	4,3	3	6	2	4,2	0	0	1	2,3	2	5,9
TB VIH- SIDA (5)	2	4,3	0	0	6	12,5	3	7,3	4	9,0	2	5,9
Inician TARV (6)	2	10,0	0	0	4	10,0	3	10.0	3	10,0	2	10.0

Casos Nuevos de Tuberculosis con Baciloscopia Positiva.

Casos Nuevos de Tuberculosis sin Baciloscopia Positiva.

Casos Nuevos de Tuberculosis Pulmonar Baciloscopia Positiva.

Casos Nuevos de Tuberculosis Extra Pulmonar.

Tuberculosis Pulmonar Virus de Inmunodeficiencia Adquirida - Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.

Inician Terapia Retro Viral.

Fuente: Programa de Control TB – Región de Veraguas.

Según datos proporcionados por el Programa del Tuberculosis Regional, la incidencia de Tuberculosis BK + hay un importante incremento en el diagnóstico y manejo de los casos de tuberculosis del 2009 al 2014, en el 2015 se diagnosticaron 35 casos que representó una incidencia de 62.5%. El grupo de edad más afectado se encuentra 35-44 años, 65 años y más ambos con 8 casos. El sexo masculino con 60% y el femenino 40%. MINSA (2016) Se hace necesario estudiar la incidencia en contactos para alcanzar los objetivos ODS y reducir la mortalidad en un 90 % e incidencia 80 %, metas que deben alcanzar todos los gobiernos países evaluados en torno a esta enfermedad.

Tabla 5. DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE TUBERCULOSIS POR SEXO Y EDAD, SEGÚN CATEGORÍAS, REGIÓN DE VERAGUAS, 2015.

EDADES	Total, Casos Nuevos	Categorías de Tuberculosis		
		TBC Baciloscopia BK+	TBC Baciloscopia BK-	TBEP
TOTAL	56	35	1	20
6 a 14	1	0	0	1
15 a 24	5	2	1	2
25 a 34	9	7	0	2
35 a 44	10	8	0	2
45 a 54	8	6	0	2
55 a 64	9	4	0	5
65 y +	14	8	0	6

Cifra Nula.

Fuente: Programa Nacional Para el Control de la TBC.

Tabla 6. CONTACTOS FAMILIARES POR SEXO Y SEGÚN EDAD, REGIÓN DE VERAGUAS. AÑO 2016.

GRUPOS DE EDADES	TOTAL		SEXO			
			Hombre		Mujer	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	45	100	26	57,8	19	42,2
0 a 5	8	17,8	6	13,3	2	4,5
6 a 14	5	11,1	1	2,2	4	8,9
15-24	8	17,8	4	8,9	4	8,9
25-34	9	20,0	6	13,3	3	6,7
35-44	6	13,3	4	8,9	2	4,4
45-54	4	8,9	3	6,7	1	2,2
55-64	3	6,6	2	4,4	1	2,2
65 y más	2	4,4	0	0	2	4,4

Fuente: Programa Nacional Para el Control de la TBC Región de Veraguas.

Se realizó revisión exploratoria de las tarjetas de Ingreso al (TAES) de la provincia de Veraguas, donde se obtuvo, información de los contactos familiares de pacientes con TB

Bk positivo en el grupo de edad 0 a 5 años (17.8%), el grupo de 15 - 24 años (17.8%) y aumentó en la población de 25 a 44 (20%) existe más contacto en la población masculina con (57.8%) y femenina (42.2%)

En la familia donde hay caso índice sin tratamiento, o bacilifera el estar en contacto, es mayor el riesgo en los convivientes diarios si su tiempo es mayor de 6 horas por lo que es necesario dar seguimiento a la población expuesta y cumplir la profilaxis a los menores de 5 años, buscar otros sintomáticos e investigación de contactos en su círculo familiar, dar seguimiento a los problemas crónicos reducirá la incidencia TBC en esta población.

Todos estos planteamientos motivan a estudiar los factores que incurren en la incidencia de la tuberculosis en contactos en la Provincia de Veraguas. Así, la pregunta que surge al iniciar este estudio es:

¿Cuáles son los factores personales, sociales y culturales asociados a la tuberculosis en contactos de familiares con diagnóstico de Tuberculosis, Veraguas, 2016?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Desde el año 1993, la Organización Mundial de la Salud declara la (TB) como una enfermedad reemergente, constituyéndose un problema importante de salud pública a nivel Mundial. La infección con el Mycobacterium Tuberculosis responsable de la aparición anual de 9 millones de casos y de 1,5 millones de muertes. 95 % de los casos en países en vías de desarrollo y 3 millones de defunciones lo señalaron como un problema, no sólo de salud pública, sino de Seguridad Global. La cual se asocia a la gran pandemia del HIV-SIDA, en el cual muchos pacientes por su inmunosupresión también tienen Tuberculosis.

Esta investigación se justifica por el aporte al conocimiento acerca de los factores que se relacionan a la incidencia TB en contactos de pacientes en la Región de Veraguas en el 2016, aún no estudiada en la Provincia de Veraguas. A partir de esta información se podrá

diseñar protocolos específicos y realizar acciones administrativas para reducir la incidencia de tuberculosis en contactos en la región, a través, de promoción y educación al paciente incluyendo a sus familiares, logrando su calidad de vida, comprometiéndolos en sus autocuidados para evitar la aparición de casos nuevos, o favorecer su recuperación.

Este estudio proveerá al equipo TAES herramientas para dinamizar la atención de los Pacientes TAES, nuevas estrategias que podrán implementar lineamientos Nacionales para la reducción de la TB en Panamá, a través de una atención humana, sensible e integral dirigida a los pacientes, familia y la comunidad.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Analizar los factores personales, socioculturales asociados a la incidencia de Tuberculosis en contactos familiares en Veraguas 2016.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Describir la incidencia de tuberculosis en contactos familiares.
- Determinar los factores sociales culturales y biológicos asociados a la incidencia de tuberculosis en contactos de familiares.
- Describir la relación entre la manifestación verbal de haber tenido contacto con familiar con TB y los factores personales y socioculturales.

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO

2.1 TUBERCULOSIS

2.1.1 Definición Tuberculosis

Uribarren Berrueta (2018) “define la Tuberculosis como una enfermedad sistémica, crónica, que afecta principalmente al sistema respiratorio; es causada por el complejo de *Mycobacterium Tuberculosis*, y se adquiere principalmente por vía aérea”.

Al mismo tiempo la Sociedad Toracica Americana (2000), puntualizó TB como una enfermedad social con implicaciones médicas, que siempre ocurre entre poblaciones en menoscabo, tales como mendigos, mal nutridos, y en hacinamiento.

Aunque se trata principalmente de una enfermedad pulmonar (85%), afecta también a otros órganos y tejidos. Puede ser mortal si el paciente no recibe el tratamiento adecuado. Actualmente, se considera un severo problema de salud pública la presencia de cepas fármacorresistentes.

Por otra parte, Caminero L (2003) define la TB como una enfermedad producida por el *M. Tuberculosis*, microorganismo con forma bacilar que se comporta como aerobio estricto. Su crecimiento está subordinado a la presencia de oxígeno y al valor del Ph circulante. Es muy resistente al frío, la congelación y a la desecación, por el contrario, muy sensible al calor, luz solar y luz ultravioleta. Su multiplicación es muy lenta (14 – 24 horas) y, ante circunstancias metabólicas adversas, entra en estado latente o durmiente, pudiendo llegar a demorar su multiplicación desde varios días hasta muchos años. Condiciones que le han ayudado claramente a subsistir en la especie humana.

Ambos autores sostienen que el reservorio fundamental es el hombre, bien el sano, infectado, o enfermo, y que su fuente de infección la constituye casi exclusivamente, el hombre enfermo, por su parte el mecanismo de transmisión más importante es la vía aerógena, y más contagiosa los enfermos portadores de baciloscopias positivas. Las

condiciones que facilitan que el huésped tenga una mayor probabilidad de enfermar si se produce un contagio, están ligadas a las inmunodeficiencias de la población.

2.1.2 Definición de Contactos

De acuerdo Las Normas Técnicas para el control de la TB de Chile 2002, define como contacto a toda persona que ha estado expuesta al contagio con un enfermo de Tuberculosis Pulmonar con bacteriología positiva (baciloscopía positiva, cultivo positivo, o confirmación etiológica mediante técnicas bacteriológicas rápidas) y también los casos de tuberculosis laríngea con bacteriología positiva. Se reconocen los siguientes tipos de contactos a estudiar:

- Contactos intradomiciliarios: personas que viven con el caso índice.
- Contactos habituales extradomiciliarios: personas que, por condiciones de carácter laboral, escolar, de vecindad, de actividad social o familiar, mantengan formas de relaciones frecuentes con el caso índice (más de 6 horas diarias).

Tal como Gazetta et. Al (2008) aplicaron el concepto de contactos, sólo consideraron a las personas que vivían con el enfermo enfocado a la familia, siendo excluidos todos aquellos que tenían contacto directo con el paciente, sea en el domicilio como en el ambiente laboral, o en grupos como personas con serología HIV, individuos con síntomas respiratorios por más de tres semanas, personas que viven en instituciones y trabajadores de salud parte del programa de TBC. Se amplió la comprensión de la acción con la protección frente a la transmisión del bacilo de TBC.

Ambas definiciones de contacto hacen énfasis que la falta de sistematización en la evaluación y seguimiento de contactos importante medida para identificar a contactos familiares no evaluados y personas bacilíferas en nuestra comunidad e inmunocomprometidos con HIV con primoinfección.

Por otro lado las Normas y Procedimientos para la Prevención y Control de la Tuberculosis Panamá (1999) no se especifica una definición concreta sobre los contacto de TB en su capítulo 4 establece la búsqueda de sintomáticos entre los consultantes en los servicios de salud, entre los convivientes de un enfermo conocido, mientras que en la tuberculosis infantil, es necesario buscar una fuente adulta de infección, o contacto estrecho con el enfermo, además se establece parámetro de búsqueda de sintomáticos respiratorios por cada 1000 habitantes o sea 0,1%. Aumentándose a 0.3 % 100,000 habitantes. En la Norma Técnica de TB Panamá (2017), se define contacto como cualquier persona que ha sido expuesta a un caso índice en cual debe realizarse investigación dentro de los siguientes 15 días calendario, contados a partir del momento en que se tuvo conocimiento de la existencia.

Además, delimita el contacto domiciliario como una persona que comparte el mismo espacio de vivienda cerrada por una o más noches, o por períodos más extensos durante el día con el caso índice durante los tres meses previos a iniciar el tratamiento del actual episodio.

Por consiguiente, Contacto Estrecho es la persona que no es contacto domiciliario, pero comparte con el caso índice el mismo espacio cerrado como lugares de reuniones sociales, lugar de trabajo o establecimiento, por periodos extensos durante el día en los últimos tres meses previos al inicio de tratamiento del episodio actual.

Identificación y priorización de contactos es el proceso sistemático para identificar contactos con o en riesgo mayor para desarrollar TB. Esta definición incluye una entrevista con el caso índice para obtener los nombres, sexo, edad, dirección, parentesco, historia de patologías, antecedentes vacunales con BCG en los menores de 5 años, esta identificación de los contactos debe realizarse al inicio del tratamiento y debe mantenerse a lo largo del seguimiento del paciente.

En pacientes bacteriológicamente confirmados deben estudiarse también a los visitantes frecuentes y si es necesario, también a los casuales. Deben examinarse los contactos

intrafamiliares, dado que las probabilidades de contagio son tanto mayores cuanto más intensa y prolongada es la exposición.

2.2 HISTORIA DE LA TUBERCULOSIS

Para conocer la historia del origen de la tuberculosis, Caminero Luna (2003), en su publicación la Guía de la TB para médicos Especialistas, explica con lujo de detalle como se desarrolla esta enfermedad y que a continuación se resume. Este autor, refiere la tuberculosis como una de las enfermedades más antiguas que afectan a la especie humana. El microorganismo productor es el exponente más fiel a la presión selectiva de las que han sido sometidas muchas especies y una alta capacidad de adaptación.

Las estimaciones otorgan al *M. tuberculosis* una antigüedad de entre 15.300 a 20.400 años, la especie evolucionó de otros microorganismos más primitivos dentro del propio género *Mycobacterium*. Este género tiene su hábitat natural en el agua y la tierra, el origen del mismo se haya estado en el medio ambiente. Se mencionan 17 especies de micobacterias (*M. ulcerans*) se les ha atribuido una antigüedad de 150 millones de años. La más antigua de las especies que actualmente integran el complejo *M. tuberculosis*, que incluye al *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum* y *M. microti*. El paso de *M. bovis* a la especie humana, coincide con la domesticación de los animales por parte del hombre. Aquí, surgió *M. tuberculosis* como patógeno humano en los últimos 100-150 años. El *M. tuberculosis* ha ido desplazándose paulatinamente hacia las poblaciones más vulnerables del planeta, aquellos lugares donde la extrema pobreza no solo asegura su subsistencia y transmisión, sino también donde los escasos recursos económicos no permiten la más mínima lucha contra este microorganismo.

Caminero, L. (2003) continúa explicando que, en siglo XIX Hipócrates no admitía la naturaleza infecciosa y contagiosa de la enfermedad (consideraba hereditaria y diatésica), el aire, vehículo de miasmas o de gérmenes vivos, aparece, a lo largo de toda la historia de la TB, en las interpretaciones sobre el origen de la enfermedad. Con ello el régimen

dietético de Hipócrates y Galeno continuó como la base del tratamiento aplicado por los médicos del Renacimiento. En el siglo XVII, se recomendó el ejercicio y en la última mitad del siglo XIX se empezó a aceptar la naturaleza infecciosa y transmisible de la TB, con Villemin (1865) y Robert Koch (1882) empezó a hablar de la posibilidad de controlar esta endemia, presentó los resultados de sus investigaciones, demostró que la TB era una enfermedad infecciosa y transmisible. Este médico consiguió aislar el bacilo del esputo de los tuberculosos, y aplicó medida que podía adoptar para intentar controlar la TB en la comunidad. Aplican el aislamiento de los enfermos sirviendo para la “época sanatorial de la TB” medida eficaz para intentar curar la TB y para controlar su dispersión en la comunidad. Hasta el momento el hombre contó con sus mecanismos de defensa para enfrentarse a M. Tuberculosis.

Enfermedad que llegaba a producir la muerte más del 50% de los enfermos a los 5 años de comenzar a padecerla y un 25% habían fallecido antes de los 18 meses. En el siglo XVIII se recomendó al enfermo la vida del campo, realizar un trabajo moderado y una buena dieta, manejo que le continuaba prestando especial atención de la enfermedad. El estadio inicial “inflamatorio” se instauraba un tratamiento “antiflogístico” consistente en sangrías, vomitivos, purgantes y una dieta suave, en la fase “ulcerativa” la terapia consistía en bálsamos, expectorantes y opio.

En el siglo XIX, la práctica de la sangría en la TB aumentó, favorecida por la doctrina “irritativa” de Broussais, que llegó a introducir masivamente la sanguijuela como tratamiento de la TB en el primer tercio del siglo XIX. Laënnec se opone la sangría ya que no podía prevenir la formación de tubérculos, ni curarlos cuando hubieran aparecido. En los años siguientes. Se consideró al clima ligado al aire puro, el ejercicio y la dieta como fundamentales en el tratamiento de la TB.

En la fase evolutiva de su enfermedad, todo ello bajo estricta vigilancia médica. Nacieron así los sanatorios antituberculosos. En los países ricos en la segunda mitad del siglo XIX y primera mitad del XX. Los fisiólogos de la época que apoyaban que la tisis era la

incapacidad del corazón para hacer circular la sangre por los pulmones, favoreciendo el depósito de los tubérculos. Se recomendaba a los sanatorios construidos en altura, con disminución de la presión atmosférica, haría aumentar la función cardiaca y, con ello, la circulación pulmonar. Estas teorías tenían también un sustento epidemiológico, que evidenciaba que las comunidades que vivían en altura padecían menos de TB.

La separación los enfermos un grupo potencialmente curables, en fase inicial, se alcanzaba un porcentaje de curación, o con enfermedad muy avanzada el descenso. Esto evidenciaba la importancia del diagnóstico y el tratamiento precoz, base del control actual de la TB. En el tratamiento de la TB utilizó múltiples procederes quirúrgicos para intentar vencer la enfermedad. En el siglo II d.J.C., Galeno había señalado que el mayor inconveniente para la cicatrización de las úlceras pulmonares consistía en la imposibilidad de dejar en reposo el parénquima, por los continuos movimientos respiratorios. En el curso de la tisis, un pulmón se colapsaba espontáneamente, la enfermedad se curaba con más facilidad, por el neumotórax terapéutico o diferentes técnicas. Fue el inicio de la etapa quirúrgica en el tratamiento de la TB utilizada el siglo XIX y la mitad del siglo XX, técnicas con elevada morbilidad, mortalidad y un costo de un enorme sufrimiento personal.

En 1908, los científicos Franceses Albert Calmette y Camilo Guerin descubrieron el bacilo de Koch media para disminuir su virulencia y para aumentar la capacidad de producir inmunidad. Esto llevó a la vacuna famosa llamada BCG nombrado después de los dos fundadores. BCG fue introducido en 1921. El destino de los tuberculosos en el mundo cambia radicalmente con la llegada de los antibióticos al tratamiento de las enfermedades infecciosas. Así, la sulfanilamida (1938) frente a la TB, demostrando que, aunque tenía un efecto inhibitor en la TB experimental del cobaya, no era capaz de afectar la evolución de la enfermedad en el hombre. Algo similar ocurrió con algunas sulfamidas más complejas como la promina (1943). Todo empieza a cambiar con el descubrimiento de la estreptomicina (S) por Waksman y Schatz en 1943 y su uso en TB humana desde 1944.

A este primer antibiótico eficaz frente a la TB le siguió la investigación y el descubrimiento de otros en los años y décadas posteriores que consiguieron que la TB se convirtiera en una enfermedad curable desde mediados de la década de los 50.

Echevers, J. D. (1995), relata sobre los sucesos históricos de la tuberculosis en Panamá, indicando que se inició con la creación de la Ley 53 de 1928 referida al impuesto sobre los licores para iniciar la incipiente lucha. En 1889-1943 el Dr. Nicolás Alejo fundador del comité nacional de Lucha Antituberculosa. En 1920 el Dr. Solano dirigió un dispensario para tuberculosos, localizada en una barraca en calle 17 Oeste en la Avenida Central, también hizo público un mapa de la ciudad de Panamá donde localizaba los focos de infección, demostrando que había barrios enteros afectados con esta enfermedad.

En 1930 el Dr. Luis de Roux fue encargado de la sala de crónicos incurables (sala de tuberculosos) el tratamiento de la época se limitaba a un descanso temporal (reposo) y buena alimentación y para el 1934 comenzó el control ambulatorio de la TB, al crearse el Dispensario Nacional y su primer director el Dr. Amadeo V. Mastellari.

En 1936 el Dr. Mastellari fue nombrado jefe de la sección H del Hospital Santo Tomás, destinada para los pacientes que sufrían TB conocida como peste blanca, los panameños lo conocían con el nombre tísico que significa consunción. El Dr. Mastellari introdujo el tratamiento de la colapsoterapia temporal (neumotórax). Se producía un colapso temporal del pulmón logrando la cicatrización de las lesiones. También se estableció realizar autopsia a todo paciente con el fin de comprobar la enfermedad.

Sigue describiendo la historia el Dr. Echevers que en 1938 el Dr. Máximo Carrizo fungió como jefe del Dispensario Antituberculoso en Colón y el Dr. Rafael Hernández lo hizo en David. El Dr. Adolfo O. Arias fue el primer cirujano torácico que utilizó el procedimiento quirúrgico en Panamá. En 1934 el Dr. Santiago Barraza inició la construcción del Hospital para tuberculoso en la Exceptuada de la Chorrera con el nombre de Hospital Nicolás A Solano. En 1952-1953 se realizó campaña de Vacunación con BCG y prueba de

Tuberculina, permitiéndose conocer por primera vez el grado de infección en un 70% en la República.

En 1953, la Lucha Antituberculosa fue reemplazada por la campaña Nacional Antituberculosa, a través, de participación de programas y servicios locales de Salud Pública en acciones para el control. En 1958 se establece el método de encuestas de TB por todo el territorio con este procedimiento se diagnosticaba, se daba tratamiento, registraba el caso e investigaba el núcleo familiar. En 1952 fue fundada la OPAT Organización, no gubernamental que donó unidad móvil de Rx, campañas de educación y acercamiento a las comunidades más apartadas del país. A partir de los años 70 el nombre de Campaña Nacional Antituberculosa es sustituido por el Servicio Nacional de Tuberculosis y Posteriormente División de Epidemiología del Departamento de Enfermedades Transmisibles.

En 1986 el MINSA inició proceso de revisión, actualización y ajuste del Programa Nacional de Control de la TB y sus Normas Técnicas en 1991. En Cooperación la Organización Panamericana de la Salud, se elaboró el tercer Programa Nacional de Control de la TB iniciándose en 1993. En Julio 1994 se realizó la primera Evaluación Cohorte del programa con el fin de evaluar la eficacia del tratamiento y eficiencia en las instrucciones de Programa de TB. En 1994 el programa es excluido de la división de Epidemiología y forma parte del programa de Salud de Adultos del MINSA.

2.3 SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS

La OMS (2016), se estimaron 10,4 millones (140,5/100.000) de nuevos casos de tuberculosis en todo el mundo. La mayoría de los casos nuevos ocurrieron en el Sudeste Asiático (45%), África (25%) y el Pacífico occidental (17%).

La incidencia de casos varía ampliamente según el país, la edad, la raza, el sexo y el estado socioeconómico. En 2016, el 64% de los nuevos casos ocurrieron en 7 países; la mayoría

ocurrió en la India, seguida de Indonesia, China, Filipinas, Pakistán, Nigeria y Sudáfrica. Algunos países, como Corea del Norte, Lesotho, Mozambique, Filipinas y Sudáfrica, tuvieron incidencia por encima de 500/100.000.

La tasa de infección (por tuberculosis susceptible) y la mortalidad están disminuyendo. Los nuevos casos disminuyeron 1,5% entre 2014 y 2015, extendiendo una tendencia que ha estado ocurriendo por varios años. Es probable que estas tendencias se deban en parte a los esfuerzos globales de control de la TB que han brindado a más personas acceso a medicamentos para la TB y las infecciones por HIV.

En los Estados Unidos, la incidencia de casos disminuyó de 1994 a 2014. En 2016 se informaron 9287 casos nuevos a los CDC para una incidencia de casos de 2,9/100.000, lo que fue un ligero descenso con respecto a 2015. Más de la mitad de estos casos ocurrió en pacientes nacidos fuera de los Estados Unidos en áreas de alta prevalencia. La tasa de tuberculosis en personas extranjeras (14,6/100.000) fue mucho mayor que la tasa entre los estadounidenses nativos (1,1/100.000). El riesgo de infección se incrementa para las personas que viven con muchas otras personas, como en refugios, geriátricos o correccionales, y para las personas que han estado sin hogar en el último año.

A nivel mundial, en 2017, hubo un estimado de 10,0 millones de casos incidentes de TBP (rango, 9,0–11,1 millones), 2 equivalente a 133 casos (rango, 120–148) por 100 000 habitantes. Las estimaciones de los números absolutos se muestran en la Tabla 3.2 y las estimaciones de las tasas per cápita. OMS 2017

La mayor parte del número estimado de casos en 2017 ocurrió en la Región de Asia Sudoriental de la OMS (44 %), la Región de África de la OMS (25 %) y la Región del Pacífico Occidental de la OMS (18 %); proporciones más pequeñas de casos ocurrieron en la Región del Mediterráneo Oriental de la OMS (7,7 %), la Región de las Américas de la OMS (2,8 %) y la Región de Europa de la OMS (2,7 %).

Los 30 países con alta carga de TBP representaron el 87 % de todos los casos incidentes estimados en todo el mundo, y ocho de estos países representaron dos tercios del total mundial: India (27 %), China (9 %), Indonesia (8 %), Filipinas (6%), Pakistán (5%), Nigeria (4%), Bangladesh (4%) y Sudáfrica (3%).

La gravedad de las epidemias nacionales de TB en términos del número anual de casos incidentes de TB en relación con el tamaño de la población (la tasa de incidencia) varió ampliamente entre países en 2017. Hubo menos de 10 casos incidentes por cada 100 000 habitantes en la mayoría de los países de ingresos altos, 150 – 400 en la mayoría de los 30 países con alta carga de TB y más de 500 en algunos países, como la República Popular Democrática de Corea, Lesotho, Mozambique, Filipinas y Sudáfrica.

Se estima que el 9 % (rango 7,9 – 11 %) de los casos incidentes de TB en 2017 se dieron entre personas que viven con el VIH. La proporción de casos de TB coinfectados con VIH fue más alta en los países de la Región de África de la OMS, superando el 50% en partes del sur de África. El riesgo de desarrollar TB en los 37 millones de personas que viven con el VIH era 20 veces mayor que el riesgo en el resto de la población mundial (rango, 17-23), aumentando con una prevalencia decreciente del VIH en la población general.

A nivel mundial, en 2018, se estima que 10,0 millones (rango 9,0 – 11,1 millones) de personas enfermaron de TBP, equivalente a 132 casos (rango 118 – 146) por 100 000 habitantes. La mayor parte del número estimado de casos en 2018 ocurrió en la Región de Asia Sudoriental de la OMS (44 %), la Región de África (24 %) y la Región del Pacífico Occidental (18 %); proporciones más pequeñas de casos ocurrieron en la Región del Mediterráneo Oriental de la OMS (8,1 %), la Región de las Américas (2,9 %) y la Región de Europa (2,6 %).

Los 30 países con alta carga de TBP representaron el 87 % de todos los casos incidentes estimados en todo el mundo, y ocho de estos países representaron dos tercios del total mundial: India (27 %), China (9 %), Indonesia (8 %), Filipinas (6 %), Pakistán (6 %),

Nigeria (4 %), Bangladesh (4 %) y Sudáfrica (3 %) (Fig. 3.3). La gravedad de las epidemias nacionales de TBP en términos del número anual de casos incidentes de TB en relación con el tamaño de la población (la tasa de incidencia) varió ampliamente entre países en 2018.

Hubo menos de 10 casos incidentes por cada 100 000 habitantes en la mayoría de los países de ingresos altos, 150-400 en la mayoría de los 30 países con alta carga de TBP y más de 500 en la República Centroafricana, la República Popular Democrática de Corea, Lesotho, Mozambique, Namibia, Filipinas y Sudáfrica.

Entre los 30 países con alta carga de TB, había tres con tasas de incidencia per cápita notablemente más bajas: Brasil, China y la Federación Rusa, que tenían las mejores estimaciones de 45, 61 y 54, respectivamente. Se estima que el 8,6 % (rango 7,4 - 10 %) de los casos incidentes de TB en 2018 se dieron entre personas que viven con el VIH. La proporción de casos de TB coinfectados con VIH fue más alta en los países de la Región de África de la OMS, superando el 50% en partes del sur de África. El riesgo de desarrollar TB en los 37 millones.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su informe mundial sobre la tuberculosis en 2020 remitió datos de 198 países y territorios que en total representan más del 99% de la población mundial y del número estimado de casos de tuberculosis. OMS 2020

Desde el punto de vista geográfico, la mayoría de los casos de tuberculosis de 2019 se registraron en las Regiones de la OMS de Asia Sudoriental (44%), África (25%) y el Pacífico Occidental (18%), con porcentajes menores en el Mediterráneo Oriental (8,2%), las Américas (2,9%) y Europa (2,5%). Ocho países representaron dos tercios del total mundial: India (26%), Indonesia (8,5%), China (8,4%), Filipinas (6,0%), Pakistán (5,7%), Nigeria (4,4%), Bangladesh (3,6%) y Sudáfrica (3,6%). Los otros 22 países de la lista de la OMS con alta carga de tuberculosis acapararon el 21% de los casos mundiales. (OMS, 2021)

Así mismo, la tasa de incidencia de tuberculosis a escala nacional varía de entre menos de 5 casos a más de 500 casos nuevos y recaídas por cada 100 000 habitantes al año. En 2019, 54 países tenían una baja incidencia de tuberculosis (<10 casos por cada 100 000 habitantes por año), principalmente en las Regiones de la OMS de las Américas y de Europa, además de algunos países de las regiones del Mediterráneo Oriental y del Pacífico Occidental. Estos países tienen una situación favorable para lograr la eliminación de la tuberculosis. OMS (2021)

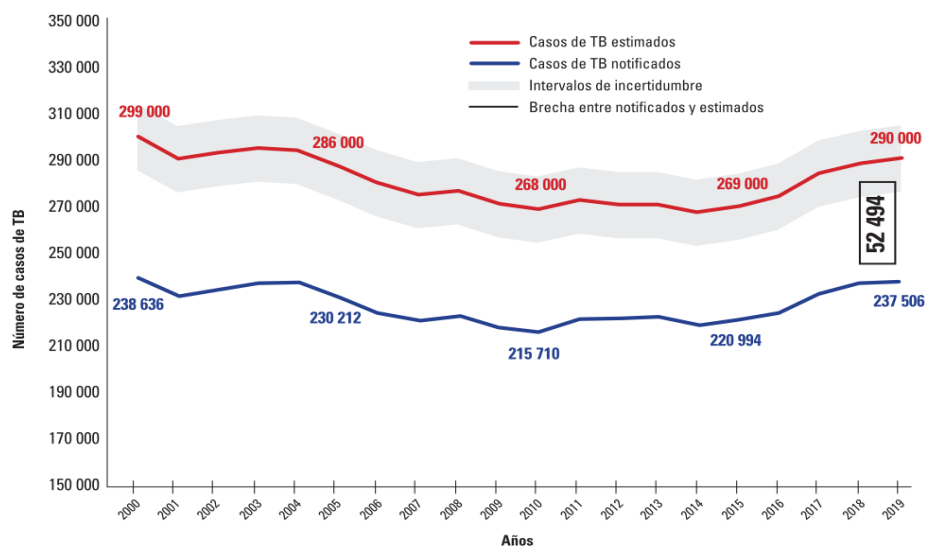
Aunque la tuberculosis (TB) en la Región de las Américas continuó siendo un problema de salud pública en el 2019; se estima que ese año hubo 290 000 casos de todas las formas de la enfermedad. A pesar de la lenta disminución del número de muertes en los últimos años, la incidencia siguió aumentando levemente. No obstante, los avances en la introducción y expansión de las pruebas moleculares rápidas, la brecha en detección se mantuvo alrededor de los 52 000 casos, lo que favorece la continuidad en la cadena de transmisión del bacilo tuberculoso. OPS-OMS (2020)

Según datos preliminares, en las Américas se observó un descenso medio en la notificación de casos de TB de 14,8% en el 2020 en relación con el 2019, entre los 28 países que notificaron (de 225 029 a 191 777 casos de TB de un año a otro). El porcentaje de descenso varió entre países: en algunos casos es elevado, como en la República Dominicana y Bahamas, que registran descensos superiores a 35%. OPS-OMS (2020)

Además, la OMS estimó que en el 2019 hubo 290 000 casos nuevos y recaídas de TB en la Región de las Américas. La cifra representa un aumento con respecto al 2018, cuando se estimaron 282 000 casos, y corresponde a 3% de la carga mundial de 9,9 millones de casos. En el 2019, se estimó que 10% de los pacientes de las Américas tenían coinfección TB/VIH y 3,7% presentaban tuberculosis resistente a la rifampicina o multirresistente (TB-RR/MDR).

Aunque en el 2019 se estimó que 88,1% de los casos de TB en las Américas se encontraban en 12 países. Un poco más de la mitad se concentran en tres países: Brasil (33,1%), Perú (13,4%), México (10,3%), Colombia (6,6), Haití (6,2), Argentina (4,5), Venezuela (4,5), Bolivia, (4,1) Ecuador (2,7), El Salvador (1,3) y Paraguay (1,1) Los casos incidentes (nuevos y recaídas) de TB notificados en el 2019 en el continente fueron 237 506, que representa 82% del total de casos estimados. Por lo tanto, la brecha entre los casos de TB estimados y notificados, que fue de 52 494 casos, no han disminuido en los últimos años (Esta brecha es mayor en la población menor de 14 años, en la que solo se han notificado 57% y 61% de los casos estimados en niños y niñas, respectivamente) OPS-OMS (2020)

Gráfica 3: TENDENCIAS DE LOS CASOS NUEVOS Y RECAÍDAS DE TUBERCULOSIS, ESTIMADOS Y NOTIFICADOS, REGIÓN DE LAS AMÉRICAS, 2000-2019.



Fuente: Organización Mundial de la Salud. Global Tuberculosis Report 2020. Ginebra: OMS;2020: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131>.

Por lo tanto, la tasa estimada de mortalidad por TB en la Región de las Américas ha disminuido de 2,20 defunciones por cada 100 000 habitantes en el 2010 a 1,70 en el 2019. La disminución de la tasa de mortalidad estimada en pacientes con coinfección TB/VIH ha sido menor, pasando de 0,68 a 0,58 por cada 100 000 habitantes en el mismo periodo. La

letalidad estimada por TB es 7% en la Región de las Américas, frente a 14% a nivel mundial. OPS-OMS (2020)

Del mismo modo la situación de la TB en la Región refleja la persistencia de los condicionantes sociales y factores de riesgo que afectan de manera más directa a las poblaciones vulnerables. A pesar de ello, en el continente hay algunos países que se encuentran más cerca de la eliminación de la enfermedad como problema de salud pública.

Los esfuerzos que realizan los programas nacionales, la mayoría con recursos propios, se deben acelerar para poder cumplir con las metas de la Estrategia "Fin de la TB" y con los compromisos internacionales adquiridos por los países. A igual que las brechas existentes entre los casos estimados y los notificados indican que es necesario promover la búsqueda y detección temprana de casos para cortar la cadena de transmisión y reducir la mortalidad. OPS-OMS (2020)

2.4 ETIOLOGÍA:

La tuberculosis es causada por *M. tuberculosis* perteneciente al género *Mycobacterium*, familia *Mycobacteriaceae*, orden *Actinomycetaceae*. Bacteria que forma parte del complejo *Mycobacterium tuberculosis* en el que se incluyen además de *M. tuberculosis* a *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium canettii*, *Mycobacterium microti*, *Mycobacterium pinnipedi* y *Mycobacterium caprae*. Farga (2012) De estas especies, micobacterias no tuberculosas (MNT), ubicuas, pueden aislarse de tierra, agua, polvo, leche, diversos animales y se asocian a enfermedad, sobre todo, el complejo *Mycobacterium avium* (MAC), *Mycobacterium kansasii* y *Mycobacterium marinum*. Otras MNT patógenas de rápido crecimiento son *Mycobacterium abscessus*, *Mycobacterium chelonae* y *Mycobacterium fortuitum*. El *M. tuberculosis* ocasiona la mayoría de los cuadros clínicos y es la más importante desde el punto de vista patógeno y sanitario. García-González (2016)

Son organismos de morfología variable, de aspecto bacilar, rectos o ligeramente curvos o cocoides, no forman esporas, flagelos, ni cápsula, aunque en diferentes especies del género *Mycobacterium* se ha descrito una capa de glucopeptidolípidos semejante a una cápsula. Miden de 0.2 a 0.6 μm de diámetro por 1.0 a 10.0 μm de longitud, algunas veces presentan un aspecto filamentoso que por agitación se fragmenta, dando el aspecto antes mencionado, son bacterias aeróbicas grampositivas débiles, ácido alcohol resistentes, inmóviles, no esporuladas, ubicuas en agua y suelos. García - González (2016)

2.5 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Según Heymann D., (2011) manifiesta que los signos y síntomas comunes de la tuberculosis pulmonar son: tos, fatiga, fiebre, sudores nocturnos, pérdida de peso y dolor pleurístico. En la fase inicial puede haber síntomas inespecíficos, como: fiebre, sudores nocturnos, pérdida de peso, y fatiga. En la mayoría de los casos, la tos inicialmente es no productiva y más adelante se acompaña con esputo purulento. Hay hemoptisis a consecuencia de ruptura de pequeños vasos dentro de la caverna en formación. En fases avanzadas de la enfermedad adquieren importancia los síntomas de localización como hemoptisis y ronquera que esta relaciona con afectación laríngea.

2.6 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

González-Martín J. y colaboradores (2010) al referirse a las pruebas diagnósticas al sospecharse tuberculosis pulmonar en pacientes con síntomas respiratorios durante más de 2–3 semanas. La inmunodepresión puede modificar la presentación clínica y radiológica. La radiografía de tórax presenta manifestaciones muy sugerentes de tuberculosis, aunque en ocasiones atípicas. Las pruebas radiológicas complejas (tomografía computarizada, resonancia magnética) son más útiles en la tuberculosis extrapulmonar. En el diagnóstico, siempre que sea posible, se utilizarán al menos 3 muestras seriadas representativas de la localización clínica. La baciloscopia y el cultivo con medios líquidos deben realizarse en

todos los casos. Las técnicas de amplificación genética son coadyuvantes en la sospecha moderada o alta de tuberculosis. En la infección tuberculosa la prueba de tuberculina (PT) es positiva cuando es 5mm y los métodos de detección de producción de interferón gamma (IGRA) se recomiendan en combinación con la prueba de la tuberculina.

2.6.1 Radiología en la TB pulmonar y torácica:

Palomino y colaboradores (2013) definen los hallazgos en la radiografía y la tomografía computarizada (TC) torácica, aunque inespecíficos, son un fiel reflejo de las alteraciones estructurales del pulmón y del resto del tórax, lo que permite sospechar la existencia de TB. Los patrones radiológicos se corresponden con la patogenia de la enfermedad y el predominio en cada momento de la inmunidad celular o de la hipersensibilidad retardada. Los hallazgos radiológicos fundamentales relacionados con la TBP primaria, aislados o combinados, son:

- Infiltrados u opacidades parenquimatosas: corresponden al foco neumónico inicial, segmentario de pequeño tamaño y en ocasiones lobar, que en el niño y adolescente se acompaña de adenopatías.
- Adenopatías: sobre todo paratraqueales e hiliares, de preferencia en el hemitórax derecho donde suele localizarse el foco inicial; en el niño son la base del diagnóstico.
- Atelectasia segmentaria: por compresión ganglionar de la luz bronquial o por TB endobronquial, sobre todo en el lóbulo medio, condicionando bronquiectasias.
- Derrame pleural: que suele ser unilateral; es más frecuente en jóvenes y puede ser el único hallazgo radiológico.
- TB miliar: es poco frecuente; corresponde a una diseminación hematológica inicial autolimitada.

Los hallazgos radiológicos fundamentales de la TB de reactivación, secundaria o postprimaria son:

- Condensaciones de tipo bronconeumónico, parcheadas sin broncograma aéreo, de localización preferente en segmentos posteriores de lóbulos superiores.
- Cavitación, única o múltiple, de diversos tamaños, con o sin nivel hidro aéreo; se suele localizar en segmentos posteriores de lóbulos superiores.
- Derrame pleural secundario a fístula broncopleural; si el foco está cavitado resultará en neumotórax o pnoneumotórax.
- Diseminación miliar, hematógena y difusa, de micronódulos de 1–3 mm de diámetro que pueden ser imperceptibles en su inicio o coalescentes y coexistir con lesiones cavitadas en fases más tardías.
- Tuberculomas: nódulos o masas seudotumorales de diverso tamaño, con calcificaciones
- Fibrosis: corresponde al intento de curación de infiltrados

2.6.2 Baciloscopia:

La OPS/OMS (2008) Refiere que 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 el 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 baciloscopía se cuantifica en cruces luego de la lectura de por lo menos 100 campos microscópicos:

(-) Ausencia de BAAR /100 campos

(+) 1-9 BAAR /100 campos informados numericamente

(+) 10-90 BAAR/100 campos

(++) 1+10 BARR/ camp (solo es necesario observar 50 por campos)

(+++)+10 BAAR/ campo (solo necesario observar 20 por campos)

Número de Baar en 100 campos (1-10) Se considera positiva la baciloscopía con más de 5 bacilos por 100 campos. Menor cantidad puede informarse y el médico la considerará en

el contexto clínico. La baciloscopía de la primera muestra arroja el 80% del rendimiento en los pacientes con lesiones moderadas, aunque se aconsejan como mínimo efectuar dos baciloscopías (esputo seriado), una primera muestra positiva analizada estrictamente es altamente sugestiva de TB, es necesario efectuar una segunda o tercera.

2.6.3 Cultivo:

De acuerdo con Pérez del Molino y colaboradores (2002) la identificación de género y especie a través de pruebas bioquímicas (catalasa, niacina y nitrato reductasa) o moleculares, confirmando el diagnóstico de enfermedad. En el estado del arte 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 (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 (son la base de los métodos denominados rápidos) pero no se aprecia la morfología de las colonias. Previo a la siembra el material debe descontaminarse.

2.6.4 Reacción de la tuberculina PPD:

Por otra parte, la CDC (2016) establece que las personas que previamente recibieron la vacuna BCG, pueden hacerse una prueba cutánea de la tuberculina para detectar la infección de TB es la prueba de la tuberculina (PT), en la que se utiliza un extracto obtenido del filtrado del cultivo de bacilos tuberculosos, esterilizado y concentrado. Actualmente el tipo de antígeno que se utiliza en la tuberculina es el PPD (Purified Protein Derivative).

La técnica más común para realizar la PT es la intradermorreacción, conocida como técnica de Mantoux. Se practica mediante la inyección intradérmica en la cara ventral del antebrazo

de 0,1ml de PPD, a la dosis de 2UT. Para evitar errores y garantizar que se administre intradérmicamente, es importante que, tras la inyección, aparezca un habón que se desvanece poco tiempo después. La lectura se realiza a las 48 – 72 h, aunque puede ser válida en los primeros 7 días. Se debe medir el diámetro transversal respecto al eje longitudinal del antebrazo exclusivamente de la induración.

El PPD contiene proteínas que son comunes a *Mycobacterium tuberculosis*, al bacilo de la vacuna BCG y a algunas micobacterias ambientales, lo que resta especificidad a la PT. Para considerar una PT como positiva e indicativa de infección tuberculosa se debe tener en cuenta la probabilidad de que el individuo se haya infectado por el bacilo tuberculoso y el riesgo que tenga para desarrollar la enfermedad. Para poder interpretar de forma adecuada la PT es conveniente buscar la cicatriz de la vacuna BCG. La prueba se considera positiva cuando la induración es ≥ 10 mm en las personas que no han sido vacunadas con BCG. Las personas inmunocomprometidas, y los contactos recientes de enfermos de TB.

Una induración de 10 mm o más es positiva en pacientes con 5 años previos de países con alta prevalencia.

2.6.5 Xpert:

Sasikumar y colaboradores (2020) es una novedosa prueba de amplificación de ácidos nucleicos, integrada, basada en cartuchos, con un papel establecido para el diagnóstico rápido de *Mycobacterium tuberculosis* y su resistencia a la Rifampicina es una prueba molecular completamente automatizada. Esta prueba promueve resultados en menos de dos horas después de recepción de la muestra. Facilita al personal de salud la prescripción de un esquema de tratamiento el mismo día. El diagnóstico precoz permite un tratamiento adecuado, corta la cadena de transmisión en contactos, disminuye el riesgo de muerte y brinda equidad en el diagnóstico.

2.7 CLASIFICACIÓN DE LA TUBERCULOSIS

La OMS, 2013, describe algunas definiciones de TB según clasificación:

- TB presuntiva se refiere a un paciente que presenta síntomas o signos sugestivos de TB.
- TB bacteriológicamente confirmado, es el paciente quien tenga una muestra biológica positiva por baciloscopia, cultivo o prueba rápida (WRD como el Xpert MTB/RIF).
- TB clínicamente diagnosticada es aquel que no cumple con los criterios para la confirmación bacteriológica, pero ha sido diagnosticado como TB activa por un médico u otro practicante médico, quien ha decidido dar al paciente un ciclo completo de tratamiento de TB. Esta definición incluye casos diagnosticados sobre base de rayos x o histología sugestiva y casos extrapulmonares sin confirmación de laboratorios.

Los casos bacteriológicamente confirmados o clínicamente diagnosticados de TB se clasifican:

- Localización anatómica de la enfermedad
- Historia de tratamiento previo
- Resistencia a los medicamentos
- Condición de VIH

2.7.1 Según el Lugar de la tuberculosis Anatomía de la Enfermedad

Tuberculosis pulmonar (TBP) se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado, o clínicamente diagnosticado de TB, que indica el parénquima pulmonar, o el árbol tráqueo bronquial.

- La TB miliar se clasifica como TBP porque hay lesiones en los pulmones.
- Tuberculosis extrapulmonar (TBE) se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado, o clínicamente diagnosticado de TB que involucra otros órganos que no son los pulmones, pleura, ganglios linfáticos,

abdomen, tracto genitourinario, piel, articulaciones, huesos y meninges. OMS (2014)

2.7.2 Clasificación de Tratamiento de TB Previo

- Pacientes nuevos que nunca han sido tratados por TB o que ha recibido medicamentos anti-TB por menos de un mes.
- Pacientes previamente tratados que han recibido 1 mes o más de los medicamentos anti-TB. Y los resultados de su reciente ciclo de tratamiento, se describe a continuación.
- Pacientes con recaída, han sido previamente tratados por TB, fueron declarados curados o tratamiento completo al final del último ciclo de tratamiento, y son diagnosticado como un episodio recurrente de TB.
- Pacientes con tratamientos después del fracaso, son aquellos previamente tratados por TB y que su tratamiento fracasó al final de su tratamiento más reciente.
- Pacientes con tratamiento después de pérdida al seguimiento, fueron tratados previamente por TB y declaradas pérdidas al seguimiento al final de su tratamiento más reciente.
- Otros pacientes previamente tratados, son aquellos que han sido previamente tratados por TB, pero cuyo resultado después del tratamiento más reciente es desconocido o indocumentado.

2.7.3 Según en el estado HIV

Paciente con TB y VIH se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado y que tienen un resultado positivo de la prueba del VIH realizado al momento del diagnóstico de TB u otra evidencia documentada de inscripción a la atención de VIH.

Paciente con TB y sin VIH se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de TB y que tiene resultado negativo de prueba de VIH realizada al momento del diagnóstico de la TB, y que posteriormente se encuentra que tiene VIH en el control.

Paciente con TB y estado de VIH desconocido se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de TB que no tiene ningún resultado de la prueba del VIH y no hay evidencia documentada de inscripción a la atención del VIH. OMS (2014)

2.7.4 Basada en la resistencia a medicamentos

OMS (2013) clasifica la resistencia de medicamentos de la siguiente condición:

- Monorresistencia: resistencia a sólo un medicamento anti-TB de la primera línea (DPL)
- Polirresistencia: resistencia a más de una DPL anti- TB
- Multidrogorresistencia: resistencia al menos a la Isoniacida y a la Rinfampicina.
- Extensamente resistente: resistencia a cualquier Fluoroquinolona y al menos uno de los tres medicamentos inyectables de segunda línea (Capreomicina, Kanamicina, y Amikacina) en casos con multidrogorresistente.
- Resistencia a la Rifampícina: detectada utilizando métodos fenotípicos y genotípicos, con o sin resistencia a otros medicamentos anti-TB con resistencia a Rifampicina, ya sea mono, multi, poli y extensamente resistente.

2.8 FACTORES CONDICIONANTES AL CONTAGIO DE LA TUBERCULOSIS

Los principales factores condicionantes para la presencia de la tuberculosis son elementos de riesgo asociados al deterioro del sistema inmunitario causados por el VIH y pluripatologías que afectan las características epidemiológicas de la tuberculosis, la aparición de tuberculosis resistente a fármacos, o multirresistente motivado por la irregularidad en el tratamiento, la no adherencia al tratamiento, falta de investigación y

seguimiento de casos índices y contactos. Las condiciones de vida tanto materiales, como culturales son factores que incrementan la la posibilidad de contagiarse esta enfermedad, con variables de riesgo, como la precariedad de la vivienda, las instalaciones deterioradas, el hacinamiento familiar, la falta de higiene, la carencia de una cultura de prevención y las carencias nutricionales tiene alta incidencia para contraer la enfermedad. Arteaga, (2018)

2.8.1 Factores Sociales

La pobreza representa un problema social complejo que impide la satisfacción de las necesidades básicas, contribuyendo de forma significativa al incremento de problemas de salud en general y al deterioro de la salud mental en particular. Constituye uno de los principales determinantes de la TB, siendo la población especialmente vulnerable las personas con escasos recursos, que residen en zonas donde existe hacinamiento, viviendas inadecuadas y uno de los factores que inciden para la presencia de tuberculosis alimentación deficiente. Los pacientes con tuberculosis abandonan, o son separados de su centro de trabajo hasta que se negativicen generando a su vez mayor pobreza, además de sentirse vulneradas en su humanidad y ciudadanía, debido a la discriminación a la que se ven expuestos en el tránsito cotidiano del establecimiento de salud a su domicilio. Tatés, (2018)

Andueza Orduna J. y colaboradores (2000) relacionaron el factor de riesgo de transmisión de la TBC con el nivel socioeconómico del huésped (en relación con el hacinamiento, desnutrición). Si se tiene contacto con baciloscopia positiva convirtiéndose la infección por TB en una enfermedad aproximadamente el 10% de los casos.

2.8.2 Factores Culturales

La TB es una enfermedad íntimamente ligada a las condiciones de vida tanto materiales, como culturales aparecen como factores determinantes ante la posibilidad de contagiarse esta enfermedad. Son variables de riesgo, como la educación, acceso a servicios que permitan tener salud, la precariedad de la vivienda, la infraestructura deteriorada, el hacinamiento familiar, la falta de higiene, la ausencia de una cultura de prevención y los problemas nutricionales; además el déficit inmunitario tiene alta incidencia para contraer

la enfermedad, una mala alimentación (poco proteica, desbalanceada, con baja ingesta) se vuelve un factor crucial. Tierney, (2006)

Las tasas de tuberculosis aumentan claramente entre la población que se sitúa por debajo del dintel de la pobreza. Un factor importante para la persistencia de la endemia tuberculosa lo constituye el hecho de que, cada año, la franja económica entre los países más ricos y los más pobres siga incrementándose. Así pues, se puede considerar a la tuberculosis como un parámetro de desarrollo y situación de desigualdad y de pobreza, Bermejo, et al., (2007)

2.8.3 Factores Biológicos

Según el Centro de Control de la Enfermedades (2016) algunas personas presentan enfermedad de tuberculosis poco después de contraer la infección (en las semanas siguientes), antes de que su sistema inmunitario pueda combatir a las bacterias de la tuberculosis. Otras personas se pueden enfermar años después, cuando su sistema inmunitario se ha debilitado por otra razón.

Aproximadamente del 5 al 10 % de las personas infectadas que no reciben tratamiento para la infección de tuberculosis latente presentará la enfermedad en algún momento de su vida. En las personas cuyo Sistema Inmunitario es débil, especialmente las que tienen la infección por el VIH, el riesgo de presentar enfermedad de tuberculosis es mucho más alto que para las personas con el Sistema Inmunitario Normal.

Generalmente, las personas con alto riesgo de tener la enfermedad de tuberculosis pertenecen a estas dos categorías:

- Personas que han sido infectadas recientemente por las bacterias de la tuberculosis.
- Personas con afecciones que debilitan el sistema inmunitario.

Actualmente las personas que han sido infectadas recientemente por las bacterias de la tuberculosis se incluyen las siguientes categorías:

- Contactos cercanos de una persona con enfermedad de tuberculosis infecciosa.
- Personas que han emigrado desde regiones del mundo con altas tasas de tuberculosis.
- Niños menores de 5 años de edad que tienen un resultado positivo en la prueba de la tuberculosis.
- Grupos con altas tasas de transmisión de tuberculosis, tales como personas que viven en la calle, usuarios de drogas inyectables y personas con infección por el VIH.
- Quienes trabajan o residen con personas que tienen alto riesgo de contraer tuberculosis en establecimientos o instituciones como hospitales, albergues para desamparados, centros correccionales, asilos de ancianos y residencias para personas con el VIH.
- Personas con afecciones que debilitan el sistema inmunitario.

Los bebés y los niños pequeños a menudo tienen el sistema inmunitario débil. Hay otras personas que también pueden tener el sistema inmunitario débil, especialmente si presentan alguna de las siguientes afecciones:

- Infección por el VIH (el virus que causa el sida)
- Abuso de sustancias nocivas
- Silicosis
- Diabetes mellitus
- Enfermedad renal grave
- Bajo peso corporal
- Trasplante de órganos
- Cáncer de cabeza y cuello
- Tratamientos médicos como corticosteroides o trasplante de órganos
- Tratamientos especializados para la artritis reumatoide o la enfermedad de Crohn

- Lesiones fibróticas
- Neoplasias sólidas y hematológicas
- Hemodiálisis
- Fumadores

De igual forma Andueza Orduna J. y colaboradores (2000) profundizan el concepto el factor de riesgo para la transmisión de la tuberculosis (TB) se relaciona con la calidad de la fuente, siendo máxima en los que tienen baciloscopia positiva; el tipo de contacto, el tiempo de exposición, así como la edad. La infección tuberculosa se convierte en enfermedad en aproximadamente el 10% de los casos. La mitad de los futuros enfermos aparecen entre el momento de la infección y los 5 años siguientes, la otra mitad se harán enfermos a lo largo de sus vidas. Un 90% vivirán como infectados el resto de su existencia. Hay determinadas circunstancias relacionadas con el huésped, como ser menor de 2 años, el alcoholismo, la diabetes, la corticoterapia, el puerperio, el período inmediato a ciertas vacunaciones e infecciones por virus durante la infancia.

El estrés y el deterioro del estado general y nutricional favorecen la progresión de la infección a enfermedad. Como se ha comentado antes, el embarazo ha sido considerado durante largo tiempo como una época de riesgo aumentado, pero en la actualidad se considera que el momento de mayor riesgo probablemente sea el período puerperal inmediato debido a la fatiga asociada.

Por otro lado, Caminero L. (2003) se refiere al factor de riesgo a la exposición, que vienen condicionadas por:

- Concentración de bacilos en la atmósfera, siendo el máximo exponente las habitaciones pequeñas y cerradas donde pasa muchas horas un paciente con TB con baciloscopia positiva,
- Ventilación de la habitación, de tal forma que a mayor ventilación menor probabilidad de que existan micro bacterias viables en el ambiente,

- Grado de contacto y cercanía del contacto al enfermo con TB, existiendo mayor riesgo en contactos íntimos y prolongados.
- Otro factor es la edad de la vida, son más vulnerables a padecer la enfermedad, sobre todo los niños menores de 5 años y los adultos mayores de 65-70 años.

Esto puede estar parcialmente justificado por el discreto grado de inmunodeficiencia que se puede tener en estas edades. No es conocido, sin embargo, por qué el grupo de edad de los 6-14 años tiene una menor predisposición a padecer la enfermedad, hecho constatado epidemiológicamente en todas las zonas del mundo. En todas las series estudiadas a nivel mundial la TB afecta más frecuentemente a varones (60-70%) que, a mujeres, hecho que ha sido imputable a los distintos hábitos sociales de éstos, aunque cada vez son más los trabajos que intentan demostrar una ligera predisposición genética de la mujer. Por último, no todas las personas poseen igual riesgo para desarrollar TB una vez adquirida la infección. Se conocen una serie de circunstancias que facilitan el desarrollo de la enfermedad y que se denominan factores de riesgo. Estos, que conllevan un mayor o menor grado de inmunodeficiencia, incrementan hasta 1.000 veces la posibilidad de padecer TB con respecto a la probabilidad que puede tener una persona normal. Estos factores y el riesgo relativo de padecer TB con respecto a la población normal.

2.9 PROGRAMA TRATAMIENTO ACORTADO ESTRICTAMENTE SUPERVISADO

La OPS/OMS (2014) estableció la estrategia que recomienda Organización Mundial de la Salud y la Unión Internacional de la lucha contra la Tuberculosis (UICter). Es la implementación de la estrategia TAES, la cual inició en el año 1999 y se implementó en el 100% de establecimientos públicos de salud, en el año 2005, lo que ha permitido avanzar hacia el cumplimiento de las metas de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Es por ello por lo que el programa Nacional de Tuberculosis, en respuesta a la carga de la enfermedad y muerte en el país, ha desarrollado el Plan Estratégico Nacional del Control de la TB en

Panamá. 2014-2016 que incorpora estrategias costo efectivo de control que promueven el diagnóstico oportuno y la equidad en la comunidad.

El tratamiento efectivo de la tuberculosis se basa en la aplicación sistemática de un régimen de tratamiento directamente supervisado y en el seguimiento de los resultados del tratamiento, para curar el paciente, evitar las recaídas y disminuir la transmisión a otras personas.

La Organización Mundial de la Salud (2016), recomendó esta estrategia de Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (TAES), para curar la TB basado en las altas tasas de curación que se sitúan en el 95%, su eficacia en la prevención de nuevas infecciones, prevención de la multiresistencia es una intervención sanitaria que promueve atención integral con énfasis en la prevención y el control de la doble infección TB/VIH y la TB fármaco - resistente; que favorece el acceso, disminuir costos y reducir la demora diagnóstica. Fortalecer las redes de laboratorio, implementación de nuevos medios diagnósticos, e incluye la investigación y así reducir la mortalidad.

El TAES consiste en que el profesional en enfermería, o un miembro del personal de salud, o grupo promotor de la salud, voluntarios organizados de la comunidad, generalmente en el marco de la atención primaria de salud, observar al paciente (con diagnóstico de tuberculosis), mientras ingiere los medicamentos anti-tuberculosos ordenados por el médico con el propósito de garantizar la constancia de la terapia. La observación directa al paciente debe organizarse de manera flexible, adaptándolo a las necesidades de cada paciente, lo más próximo a su domicilio o al lugar de trabajo.

El TAES tiene los siguientes objetivos:

- Curar al paciente de la TB
- Evitar que el paciente fallezca de una tuberculosis activa, o sus efectos tardíos
- Evitar las recaídas
- Disminuir la transmisión de la tuberculosis a otras personas

- Vigilar que el paciente tome regularmente los medicamentos y durante un período suficiente para prevenir la recaída de la enfermedad, una vez terminado el tratamiento.

2.10 ABORDAJE DEL CONTACTO CON TB POR NIVEL DE ATENCIÓN

2.10.1 Establecimientos de salud según OMS (2014)

En países con elevada prevalencia de enfermedades en la comunidad la capacidad infectante del caso origen, determinada a su vez por la extensión de la enfermedad, y por tanto por el número de bacilos disponibles para la transmisión y por la capacidad del paciente para generar aerosoles. La organización en niveles posibilita que se lleve a cabo un proceso de intercambio e integración de información y respuesta que asegura la oportunidad en la implementación de las medidas de prevención y control en los contactos familiares.

A Nivel Local es el más importante ya que le corresponde la identificación, captación, registro, notificación, investigación, seguimiento epidemiológico de los casos y contactos. A este nivel participa el equipo multidisciplinario con responsabilidades fundamentales como son:

- Abordaje Integral del paciente con TB, TB/VIH, TB DR y su familia.
- Detectar, registrar y tratar a los sintomáticos respiratorios y casos sospechosos o confirmados de TB.
- Orientar al paciente sobre la importancia de identificar e informar sus contactos, para investigación epidemiológica y seguimiento respectivo.
- Indicar tratamiento contra ITBL en contactos.
- Capacitar a los pacientes con sospecha o confirmado de TB y sus familiares en las medidas de higiene para prevenir la transmisión.
- Colocar con bioseguridad y epidemiología para que se de cumplimiento a las medidas para el control de la transmisión de TB en instalaciones de salud y hogares de pacientes.

- Participar en la visita domiciliaria de los casos y sus contactos.
- Realizar búsqueda activa y pasiva de TB con énfasis en poblaciones de mayor riesgo: inmunosuprimidos, comunidades cerradas, adictos a drogas, transplantados y contactos de personas con diagnóstico de TB BK+.

2.10.2 Nivel Comunitario y de los hogares

Además, la OMS (2014) sugiere coordinar con las organizaciones comunales sobre la implementación de las actividades de control de infecciones. En comunidades con elevada prevalencia de TB y con escasos recursos, es importante la identificación de síntomas respiratorios entre los contactos de pacientes y la separación de pacientes en el interior del hogar, sobre todo en horas de descanso, mantener buena ventilación durante el mayor tiempo posible, en la vivienda no exista suficiente espacio para separar al paciente con TBP con baciloscopia positiva recurrir a organizaciones comunales para identificar lugares que puedan servir de albergue a los pacientes mientras la baciloscopia se torne negativa.

Haciendo énfasis en la educación de pacientes con TBP y a sus contactos familiares sobre medidas de control de infecciones de TB en los Hogares. Debe darse la educación en diferentes momentos: cuando son sintomáticos respiratorios, al confirmar la enfermedad TB y durante el tratamiento. Esta orientación tiene tres pilares a la identificación oportuna de sintomáticos respiratorios entre sus contactos, adherencia al tratamiento anti-TB y la práctica de medidas de control en el hogar como son:

- Mantener las ventanas abiertas el mayor tiempo posible permitiendo maximizar la ventilación natural.
- El periodo en que el paciente con TBC es BK positivo, este deberá dormir sólo. Es recomendable ubicar al paciente en un cuarto separado en la medida que la estructura lo permita.
- Durante el día y mientras el paciente es BK positivo, es recomendable que permanezca el mayor tiempo posible fuera de la vivienda, en caso contrario es recomendable que el paciente utilice mascarilla quirúrgica, además seguir la práctica de la etiqueta de la tos y de higiene respiratoria.

2.11 SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA TUBERCULOSIS DEL MINSA

La TB es un problema de salud Pública a nivel Mundial, siendo causa de mortalidad y morbilidad en la Región de las Américas y Panamá.

El marco jurídico legal (2019) que sustenta la Vigilancia de Enfermedades Trasmisibles se fundamenta en:

- 1947, Código Sanitario: Ley 66 de 10 de noviembre de 1947 promulgada en la Gaceta Oficial 10,467 de 6 de diciembre de ese mismo año. En el Título Segundo, de Enfermedades Trasmisibles, Capítulo Primero y Segundo Art. 142-145 y Capítulo Sexto, Art. 178.
- 1986, se creó el Programa de Control de la Tuberculosis.
- 2000, Ley 3 de 5 de enero: General sobre las infecciones de Transmisión Sexual, el Virus de la Inmunodeficiencia Humana y el SIDA.
- 2007, Ley 14 de 18 de mayo, que adopta el Código Penal de la República de Panamá, modificado por la Ley 26 del 2008, Ley 5 del 2009, Ley 68 del 2009 y la Ley 14 de 2010.
- 2011, Resolución 1143 de 9 de diciembre: Se crea la Sección del Programa de Control de la Tuberculosis.
- 2014, 22 de octubre, Decreto Ejecutivo N° 1617: Que determina y categoriza los eventos de salud pública de notificación e investigación obligatoria, define los tipos de vigilancia epidemiológica, la vigilancia laboratorial y se señalan los procedimientos para su realización.

La vigilancia de la TB se desarrolla en tres niveles: Local, Regional y Central. La organización en niveles posibilita que se lleve a cabo un proceso de intercambio e integración de información y de respuesta progresiva que asegure la oportunidad y sostenibilidad en la implementación de las medidas de prevención y control.

El sistema de vigilancia de la Tuberculosis es el conjunto de estrategias, procedimientos y actividades destinadas a la obtención, procesamiento, análisis, interpretación, difusión y

uso de información para la prevención y control oportuna de la TB, de la coinfección TB/VIH y la TB drogo resistente en Panamá.

El sistema de vigilancia epidemiológica de la TB consta de metas, objetivos y propósitos que se desarrollará en los niveles de atención.

Metas:

- Captar el 100% de los casos sospechosos y confirmados de TB, TB/VIH, TB drogo resistente.
- Investigar el 100% de los casos de Tuberculosis TB, TB/VIH, TB drogo resistente notificados.
- Investigar el 100% de los contactos, domiciliarios y contacto estrecho, de todo caso de Tuberculosis, incluyendo los fallecidos.
- Vigilar que el 100% de los casos de TB, TB/VIH, TB drogo resistente sean referidos al PCTB para que inicien el tratamiento correspondiente.
- Vigilar que se cumpla el tratamiento preventivo para ITBL en el 100 de los contactos de casos de TB que le corresponda según normas.

Objetivos generales

- Conocer el patrón epidemiológico de la TB, co-infección TB/VIH y la TB drogo resistente en Panamá.
- Proporcionar información para la formulación de políticas, planes y proyectos para la prevención, detección y seguimiento de la tuberculosis, coinfección TB/VIH, TB fármacoresistente en Panamá.
- Evaluar el impacto de las medidas de prevención y control de la Tuberculosis, coinfección TB/VIH y la TB drogo resistente.

Objetivos específicos

- Identificar cambios en la incidencia, prevalencia y tendencia de la Tuberculosis, co-infección TB/VIH, TB drogo resistente y sus factores de riesgos.
- Determinar las características epidemiológicas de las personas con Tuberculosis, los co-infectados TB/VIH y los que presentan resistencia a los medicamentos antifímicos.
- Identificar y dar seguimiento epidemiológico a los contactos de casos de TB con énfasis en los contactos de casos BK positivos y a los drogo resistentes.
- Detectar los brotes de Tuberculosis, o difundir sistemáticamente información sobre la situación de la Tuberculosis a los niveles operativos, autoridades nacionales y organismos internacionales correspondientes.
- Proporcionar periódicamente información que le permita al Programa de Control de la Tuberculosis la planificación y toma de decisiones en los diferentes niveles.
- Proporcionar información que oriente el desarrollo de investigaciones epidemiológicas en Tuberculosis, TB/VIH y TB drogo resistente.
- Capacitar el recurso humano para la vigilancia epidemiológica de la Tuberculosis, la coinfección TB/VIH y Tb drogo resistentes.
- Mantener la coordinación institucional e intersectorial para la vigilancia y seguimiento de los pacientes con TB, TB/VIH y TB drogo resistente.
- Participar en la vigilancia de la resistencia a los medicamentos antifímicos, en coordinación con laboratorio y el PCTB.

Propósitos

- Contar con un sistema de información sencillo, oportuno y eficiente que apoye las acciones de salud pública para la prevención y control de la Tuberculosis, la doble infección TB/VIH y TB drogo resistente en Panamá.

- Proporcionar información que permita medir el grado de avance ante compromisos nacionales e internacionales en TB, TB/VIH y TB drogo resistente en Panamá.

La Tuberculosis es de vigilancia universal e individual. Implica que todo caso nuevo de TB, coinfectados TB/VIH y casos de TB drogo resistentes y las defunciones por TB deben notificarse al sistema de vigilancia epidemiológica en el Formulario para la Notificación Obligatoria Individual de Eventos de Salud Pública y a registrarse en SISVIG en el módulo de notificación individual. Las defunciones deben notificarse en el formulario de Notificación de Defunciones.

Los casos a su vez deben notificarse agrupados según código CIE-10, sexo y edad en el módulo de notificación colectiva en SISVIG. Esta notificación es responsabilidad de Registros y Estadísticas de Salud (REGES).

Los casos y defunciones de TB son de notificación mediata, es decir que la notificación se debe realizar dentro de los siguientes siete días laborables posterior a su diagnóstico y debe incluir las variables mínimas señaladas en el Decreto Ejecutivo N° 1617 de 21 de octubre de 2014.

La notificación agrupada por sexo y edad debe realizarse el segundo día laboral posterior a la semana epidemiológica.

Cuando se trate de TB en trabajador de la salud, los casos de TB drogo resistente y brotes de TB (sospechosos o confirmados), la notificación debe ser inmediata, dentro de las siguientes dos horas de identificado el evento. Además de notificar el evento en SISVIG, se debe notificar telefónicamente al nivel correspondiente de acuerdo con el flujograma de notificación establecido.

La notificación se hará en la plataforma para la vigilancia epidemiológica (SISVIG) o la que disponga el Ministerio de Salud para ello. El no cumplimiento de la notificación dentro de los tiempos y condiciones establecidas por el Ministerio de Salud será motivo de sanción de acuerdo con el Código Penal.

2.11.1 Casos de tuberculosis confirmado bacteriológicamente

Según la Norma Técnica de Tuberculosis en Panamá (2017) define la tuberculosis bacteriológicamente confirmada es aquella, en la cual una muestra biológica resulta positiva, ya sea la baciloscopia, el cultivo. Un caso de tuberculosis diagnosticado clínicamente es aquel en el que se ha iniciado un tratamiento completo para tuberculosis activa, pero que no satisface los criterios para ser considerado confirmado bacteriológicamente.

Estos casos incluyen aquellos diagnosticados en bases a series de radiografías anormales, histología sugerente, o casos extrapulmonares sin confirmación de laboratorio. Casos clínicamente diagnosticados y que posteriormente resultan ser bacteriológicamente positivos (antes o después de comenzar el tratamiento) deben ser reclasificados como bacteriológicamente confirmados.

Se define como tuberculosis pulmonar a aquella que involucra el parénquima del pulmón o el árbol tráqueo-bronquial. La tuberculosis miliar también se clasifica como pulmonar debido a que existen lesiones en los pulmones. Un paciente con tuberculosis pulmonar y extrapulmonar debe ser clasificado como un caso de tuberculosis pulmonar.

La tuberculosis extrapulmonar es aquella que afecta a otros órganos, distintos a los pulmones. Por ejemplo, pleura, meninges, ganglios linfáticos, etc. Pacientes con varios órganos afectados (excepto pulmón) se definirán según el sitio que presente el mayor compromiso.

2.11.2 Contactos

En la vigilancia corresponde a una actividad sistemática y normada, realizada por el equipo de salud, cuyo objetivo es realizar oportunamente el diagnóstico de tuberculosis en las personas expuestas al contagio. Por tratarse de una actividad de Salud Pública, el estudio de contactos debe ser financiado por los Servicios de Salud y es gratuito para todas las personas, independiente de su condición

Deben estudiarse los contactos de:

- Enfermos de TBP y laríngea con bacteriología positiva mayores de 15 años (caso índice contagiantes)
- Enfermos de TB de todas las formas, confirmadas y sin confirmar, menores de 15 años (caso índice contagiados)

El responsable del estudio de los contactos es el equipo de TBC de la Atención Primaria, quien iniciará el censo de los contactos en la primera consulta médica, lo completará el equipo TB, a través, de una visita domiciliaria al ingreso del paciente a tratamiento. La enfermera/o solicitará los exámenes, derivará al médico, registrará sus resultados y revisará su cumplimiento a través de una supervisión quincenal. El estudio de los contactos deberá estar terminado al mes de inicio del tratamiento del caso índice.

En los contactos censados de 15 años o más, el estudio se iniciará al momento del diagnóstico de la TBC del caso índice. Se solicitará una radiografía de tórax, baciloscopía y cultivo en caso de ser SR y evaluación por el médico del equipo de TBC de la Atención Primaria. El estudio termina con una conclusión diagnóstica dependiendo del resultado de los exámenes:

- Si la radiografía es normal y la bacteriología es negativa = sano para tuberculosis.
- Si la radiografía presenta lesiones sospechosas y la bacteriología es negativa = seguimiento diagnóstico (derivar a especialista de referencia para continuar estudio).
- Si la bacteriología es positiva = caso secundario de TBC (tratar).

En los contactos menores de 15 años, el estudio se realizará al momento del diagnóstico de la TBC del caso índice. Se solicitará una radiografía de tórax, baciloscopía y cultivo en caso de ser SR (o contenido gástrico si la radiología es positiva), prueba de tuberculina (PPD) y evaluación por el médico neumólogo infantil de referencia del programa, quien determinará la conclusión diagnóstica y enviará mediante contrarreferencia los resultados de los exámenes y sus indicaciones al Nivel Primario para su registro:

- Si la radiografía es normal y la bacteriología es negativa = comenzar quimioprofilaxis independiente del resultado del PPD.
- En caso de PPD negativo repetir el examen a los tres meses, y si
- Continua negativo suspender la quimioprofilaxis.
- Si la radiografía es positiva = caso secundario (tratar)
- Si la bacteriología es positiva = caso secundario (tratar)

El registro del estudio de los contactos se realizará en la Tarjeta de Registro de tratamiento de TBC del caso índice, asegurándose de completarla con el resultado de todos los exámenes y de establecer la conclusión diagnóstica. Norma Técnica de Tuberculosis Panamá (2017)

2.12 VARIABLES EPIDEMIOLÓGICAS

La investigación permite medir la relación de la variable dependiente TB en contactos familiares con la variable independiente, que son todos los factores de riesgo si la persona, del lugar y ambientales que favorecen el contagio de la TB.

A continuación, se presenta las definiciones conceptuales y operacionales de las mismas y sus indicadores, a través de unos cuadros llamados indización de variables.

2.12.1 Indización de Variable

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Valores o Items
Factores personales				
Edad	Tiempo de existencia desde el nacimiento. (Wordreference, 2005)	Cálculo de la edad a partir de la fecha de nacimiento hasta la actualidad.	Edad	Rangos Meses (menores de un año) / Años
Sexo	Se refiere al conjunto de características biológicas que definen al espectro de humanos como hembras y machos. (Amsac, 2015.)	Características biológicas que distinguen al hombre de la mujer.	Sexo	Hombre / Mujer
Nivel Académico	Se define grado académico, es una distinción dada por alguna institución educativa, generalmente después de la terminación exitosa de algún programa de estudios. primario secundario, técnico, universitario (Sensagent diccionario 2000-2022)	Es el último nivel académico aprobado por la persona	Último Nivel educativo aprobado	Ninguna Primaria, Secundaria, Universitaria, Técnica
Etnia	Comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales. (Blecua, 23° Edición 2015)	Es la percepción de auto identificación de un grupo cultural.	Grupo étnico	Blanco Afrodescendiente, Indígena, Mestizo, Otro
Estado Civil	Condición de una persona en relación con su nacimiento, nacionalidad,	Es la condición civil en la que se mantiene la persona	Estado civil actual	Soltero, Casado, Conviviente (unido),

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Valores o Items
	filiación o matrimonio, que se hacen constar en el registro civil y que delimitan el ámbito propio de poder y responsabilidad que el derecho reconoce a las personas naturales. (Blecua, 23° Edición 2015)	en relación con el momento actual.		Viudo, Divorciado, Separado
Ocupación u oficio	Son todas aquellas personas, de 15 o más años, con empleo en la semana de referencia. El trabajo puede ser por cuenta propia o ajena. (Contraloría Panamá., 2017)	Es la tarea o función que la persona desempeña en su puesto de trabajo.	Situación laboral	Agricultor, Oficios domésticos, Ganadero, Maestro, Contador Ama de casa, Otro, (especifique)
Antecedentes de enfermedades	Resumen detallado del estado general de salud del sujeto en el pasado. (L.S. Brunner D. , 2012)	Datos obtenidos de la ficha clínica sobre el registro de antecedentes personales y médicos del paciente.	Historia de enfermedades	Neumopatías, VIH, Diabetes Mellitus, Desnutrición, Tuberculosis, Otras
Vacuna de BCG	Vacuna contra la tuberculosis que lleva las iniciales de los científicos franceses que la desarrollaron, Calmette y Guérin. La vacuna BCG es de uso frecuente en los los países donde la tuberculosis es común, a menudo se le administra a los bebés y niños	Vacuna intradérmica que se aplica a los recién nacidos protección de la tuberculosis extrapulmonar	Cicatriz de vacuna de BCG	La tiene aplicada Si / No

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Valores o Items
	pequeños.cdc.gov/s panish			
Enfermedades Respiratorias Crónicas	Las enfermedades respiratorias crónicas (ERC) son afecciones que comprometen al pulmón y/o a las vías respiratorias. Dentro de ellas se encuentran: el asma, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la rinitis alérgica, las enfermedades pulmonares de origen laboral, la hipertensión pulmonar. (Argentina, 2015)	Enfermedades respiratorias crónicas administración de corticoides e inmunosupresores, que implican un debilitamiento del sistema natural de defensa del organismo o de aquellos que regulan el medio interno, disminuyendo así el nivel de protección contra las infecciones entre ellas la Tuberculosis pulmonar.	Antecedentes de Morbilidad de respiratorias crónicas	Asma, Epoc, Rinitis alérgica, Enfermedad Pulmonar, Laboral, Hipertensión, Pulmonar
Estado nutricional	La situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones	Medición de las variaciones de las dimensiones físicas y la composición del cuerpo en diferentes edades y grados de nutrición. (IMC)	Grado Nutricional	Normal, Bajo peso, Sobre peso

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Valores o Items
	<p>nutricionales que se hayan podido afectar. (alimentacionynutricion.org/es, 2005)</p>			
Signos y síntomas	<p>Los signos y síntomas de la tuberculosis activa incluyen: -Tos que dura tres semanas o más -Tos con sangre o moco -Dolor en el pecho o dolor al respirar o toser -Pérdida de peso involuntaria -Fatiga -Fiebre -Sudoraciones nocturnas -Escalofríos -Pérdida del apetito (https://www.mayo clinic.org/es-es/diseases-conditions/tuberculosis/symptoms-causes/syc-2022)</p>	<p>Los síntomas generales de la enfermedad de tuberculosis incluyen: Fiebre, Tos, pérdida de peso, Dolor en el pecho, Sangrado por la nariz, Debilidad y cansancio.</p>	Manifestaciones clínicas	
Factores sociales culturales				
Funcionalidad familiar	<p>Funcionalidad familiar es la interacción de vínculos afectivos entre miembros de la familia, lo que se considera como cohesión; los cuales pueden ser capaces de cambiar la estructura familiar</p>	<p>Es la relación existente entre los miembros de una familia, es decir como se relacionan entre si</p>	Relaciones intrafamiliares	<p>Buena Regular Deficiente</p>

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Valores o Items
	con el fin de superar las dificultades evolutivas familiares lo que se conoce como adaptabilidad. Además, considera que un funcionamiento familiar balanceado es aquel que posibilita a la familia cumplir exitosamente con los objetivos y funciones que le están asignados. (Ferrer P 2013)			
Hacinamiento	El hacinamiento es el número de dormitorios con que cuenta la vivienda, así como por el número de personas que ahí suelen pernoctar inec.gob.pa((2010) hacinamiento	Es la relación entre el número de personas en una vivienda o casa y el espacio o número de cuartos disponibles	Cuartos para dormir	Sin hacinamiento Con Hacinamiento Moderado Crítico Muy Crítico NO
Lugar de nacimiento	Es el lugar donde nació la persona objeto de estudio MINSA. (2017); Norma técnica nacional para el control de la tuberculosis	Es el lugar donde nació o el contacto entrevistado	Lugar natal	Poblado, Corregimiento Distrito, Provincia, País
Lugar de residencia	Se entiende por residencia el lugar donde alguien habita, como consecuencia de residir, proviniendo	Lugar donde vive actualmente la persona entrevistada	Lugar de residencia habitual	Poblado, Corregimiento Distrito, Provincia, País

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Valores o Items
	<p>en su etimología este verbo de “residere” de “re” que indica intensidad, y “sedere” que es sentarse. Es un concepto de hecho y no de derecho. (conceptos.com/ciencias-sociales, s.f.)</p>			
Condiciones de la Vivienda	<p>Se define como el conjunto de condiciones físicas que no garantizan la vida humana en condiciones de dignidad. Dentro de las físicas están los factores urbanísticos y arquitectónicos que configuran la vivienda. Es decir, las características espaciales, funcionales, ventiladoras. (javeriana.edu.co, 2010).</p>	<p>La vivienda en malas condiciones no cuenta con una infraestructura de acuerdo al número de habitantes residentes, con falta de ventilación e iluminación, presencia de humedad y que no tiene los servicios básicos, presenta en malas condiciones higiénicas, es el espacio propicio para la presencia y propagación de ésta.</p>	Características de la vivienda	<p>Iluminación (Buena, Regular, Deficiente)</p> <p>Ventilación (Buena, Regular, Deficiente)</p> <p>Condiciones de Higiene (Buena, Regular, Deficiente)</p>
Tuberculosis en contactos	<p>Una persona que ha pasado tiempo con alguien que tiene tuberculosis en su etapa infecciosa. (cdc.gov, 2016)</p>	<p>Es la convivencia y exposición a un familiar con TB y el riesgo del contagio de TBC</p>	<p>Contacto con personas con Tuberculosis</p>	<p>Si / No</p>

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Valores o Items
Uso de Droga	Entendemos por uso aquel tipo de relación con las drogas en el que, bien por su cantidad, por su frecuencia o por la propia situación física, psíquica y social del sujeto, no se detectan consecuencias inmediatas sobre el consumidor, ni sobre su entorno. (ocw.innova.uned.es, 2016)	Se refiere al uso de drogas lícitas e ilícitas por parte los participantes en el estudio.	Utilización de sustancias lícitas o ilícitas	Marihuana, Cocaína, Cigarrillos, Alcohol, Cervezas, Bebidas fermentadas

2.12.2 Esquema de variable



2.13 HIPÓTESIS

2.13.1. Hipótesis de Trabajo predicción

- Ho: Los factores de riesgo personales no tienen asociación a la manifestación verbal de ser contacto de familiares con TBC.
- Hi: Los factores de riesgo personales tienen asociación con la manifestación verbal de ser contacto de familiares de con TBC.
- Ho: Los factores de riesgo socio culturales no tienen asociación con la manifestación verbal de ser contacto de familiares de con TBC.
- Hi: Los factores de riesgo socio culturales tienen asociación con la manifestación verbal de ser contacto de familiares de con TBC.

CAPÍTULO III.
MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO GENERAL

EL estudio es de tipo descriptivo porque mide la incidencia de tuberculosis en contactos de familiares con TB y además, se describe los factores personales y socioculturales que pueden tener relación con la incidencia. Es transversal y retrospectivo, porque mide los factores de riesgo en la población de contactos de los familiares - pacientes controlados en el Programa TAES en la Provincia de Veraguas 2016. Es analítico porque se genera la fuerza de asociación entre los factores de riesgos de persona y socioculturales que caracterizan a los contactos de familiares con TB y su influencia en la incidencia de TB en estos.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de estudio son todos los contactos de pacientes con tuberculosis que se atendieron en el programa TAES en la Región de Veraguas en el año 2016. Esta tuvo constituida por 82 personas que fueron registradas como contactos referidos por los 22 casos de TB del año 2016. La muestra. Es representativa por la totalidad de la población.

3.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Se seleccionó toda familia donde haya caso índice de tuberculosis pulmonar y todos los miembros que residen en la vivienda indistintamente de la cantidad de personas y grupos de edad.

Se excluyó a todas las personas que al momento de hacer la entrevista se encontraban en la vivienda y no eran parte del núcleo familiar, además aquellas personas de la estructura familiar con alguna condición sistémica o alguna discapacidad.

3.4 DESCRIPCIONES DEL INSTRUMENTO

Partiendo de las variables del estudio se elaboró un instrumento que consta de 33 preguntas. La primera parte consta de los factores de riesgo personal (preguntas 1-9). En la segunda parte corresponde a las preguntas relacionadas a los factores sociales y culturales que comprende preguntas de 10-33. Las preguntas son cerradas y de selección múltiple. Ver Anexo 1

Además se utilizó como otras fuentes de información: El Libro de seguimiento y tarjetas de pacientes del programa TAES, revisión de las historias clínicas para la verificación de los datos y plataforma del programa Nacional de Tuberculosis para recolección de los datos.

3.4.1 Prueba de Validez y Confiabilidad

El instrumento elaborado se sometió a validación por los expertos en Veraguas: la Lic. Celmira Pinzón, jefa del TAES en la Región de Veraguas y el Dr. Ricardo Chong Director Regional de Epidemiología en Veraguas. En la región de Coclé el Lic. Javier Reyes, jefe de Epidemiología Caja de Seguro Social de Coclé. Dentro de las observaciones manifestaron: reagrupar las variables relacionadas y vinculadas entre sí, por factores de riesgo, facilitando el orden de las preguntas en los encuestados.

También se midió su consistencia en las preguntas con el programa SSP a través del Alfa de Crombach, donde se obtuvo un resultado de 0.90 que indicó una buena consistencia interna y confiable en la validación del constructo con una escala de medida que cuantificó la correlación existente entre los ítems que la componen.

Para ello se aplicó una prueba piloto a 10 familias que contaban con un familiar con tuberculosis pulmonar en la Provincia de Coclé y Veraguas, que no son parte del estudio completando con facilidad toda la encuesta aplicada.

3.5 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Para la recolección de los datos una vez diagnosticado un paciente con TBP o TB EP se registró en el libro, los caso y se le realizó una visita domiciliaria, al paciente y sus contactos, donde se aplicó el instrumento al adulto responsable del hogar. También previa autorización de las autoridades Epidemiología Regional para revisar la plataforma del Programa Nacional para el Control de la Tuberculosis (PNCT) Regional y completar la información pertinente del paciente después de la visita.

3.6 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

El protocolo de investigación se sometió a la consideración del Comité de Bioética de la Universidad de Panamá. Haciendo referencia al Código de Núremberg, declaración de Helsinki, Documento de Nuffield y el Reglamento de Ética de la Caja de Seguro Social, al igual que la aprobación del curso de Buenas Prácticas Clínicas realizado en la CSS. Se utilizó un consentimiento informado y un asentimiento al momento de hacer la visita.

3.7 PROCEDIMIENTO PARA TABULACIÓN DE RESULTADOS

Para la tabulación de los datos se elaboró, una base de datos en el programa Epi info 7.0, donde se incluyeron todas las variables a medir en el estudio. Una vez capturado los datos, se procedió a los cruces de variables para obtener los cuadros que permitieron hacer una descripción de las características y factores de los contactos.

Para visualizar mejor los resultados, se confeccionarán gráficos que permitan realizar un análisis más objetivo.

Para el análisis de los datos obtenidos, se utilizó la estadística descriptiva (medidas de tendencia central, valores absolutos y relativos).

La Estadística indiferencial en el cual la hipótesis nula, se acepta o rechaza dependiendo del valor si se encuentra por encima o por debajo de un valor predeterminado. Para medir la significancia estadística, fijada en un 95% de certeza y un grado de libertad se utilizó la prueba Chi cuadrado (χ^2) igual a 3.84; con un margen de error de $p = 0,05$. Para la validación de la hipótesis se tomará en cuenta el resultado de ambas pruebas así:

Si χ^2 es mayor que 3,84 y p es menor que 0,05 se rechazará la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de trabajo.

La prueba de asociación de las variables estudiadas se midió a través de la prueba de riesgo relativo (RR), cuyo resultado debe ser mayor de 1, para que se constituya un factor de riesgo. Y el tamaño de la muestra se medirá a través de los intervalos de confianza en el cual, los resultados no deben incluir el valor 1 entre el límite superior, e inferior para que el resultado obtenido se pueda generalizar a toda la población.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tabla 7. CONTACTOS DE TB SEGÚN INCIDENCIA DE TB REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.

INCIDENCIA TB	Nº	%
TOTAL	82	100,0
CASOS POSITIVOS	2	2,4
CASOS NEGATIVOS	80	97,6

Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

En esta tabla se hace referencia a la incidencia de TB en contactos de familiares con TBP, observándose que sólo 2 contactos son casos positivos que desarrollaron la enfermedad (2,44%) siendo la mayoría el 97,56% (80) a negativos.

Houben R. y colaboradores (2016) proponen una reestimación utilizando modelos matemáticos (anexo 2) en los contactos y La Tuberculosis Latente (LTBI) una vez infectado, el individuo corre el mayor riesgo de desarrollar la enfermedad de TB dentro de los primeros dos años, pero puede permanecer en riesgo de por vida. La población portadora de una infección de TB se cita comúnmente como "un tercio" de la población mundial.

Aplicando el modelo matemático de Houben para el año 2016, la población mayor de 15 años que acudió a consulta general en la Policlínica Dr. Horacio Díaz Gómez fue de 20,860 pacientes. Se realizó una selección de $\frac{1}{4}$ de la población consultada (5,217 pacientes) de este grupo seleccionado un 5% que desarrollará la infección de tuberculosis latente o activa. Este modelo dio como resultado 261 personas que deben ser captados como casos nuevos de TB, en un rango de tiempo de 5 años. Según parámetros establecidos por el Nivel Nacional de Tuberculosis. La cantidad de personas sintomáticas que debieron ser captados en la Policlínica Dr. Horacio Díaz Gómez, fue de 26 pacientes detectando solo 5 casos positivos. El resto de los casos no fueron captados, desarrollando nuevos ciclos de infecciones de TB en el círculo familiar y en la comunidad.

Tabla 8. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN SEXO. REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.

SEXO	TOTAL		MANIFESTACIÓN VERBAL DE TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	82	100,00	58	70,73	24	29,27
HOMBRE	52	63,41	33	40,24	19	23,17
MUJER	30	36,59	25	30,49	5	6,10

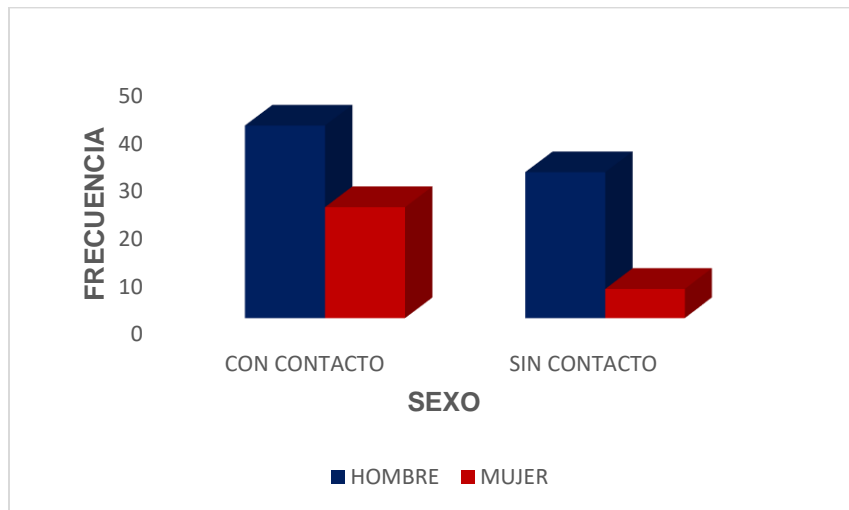
Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Tabla 9a Resumen estadístico

Sexo	Manifestación verbal de haber tenido contacto con familiar con TBC		OR	IC	X2	p
	No	Si				
Hombre	19	33	2.72	0.89-8.3	3.22	0.0726
Mujer	5	25	0.34	0.11-1.05	3.22	0.0726

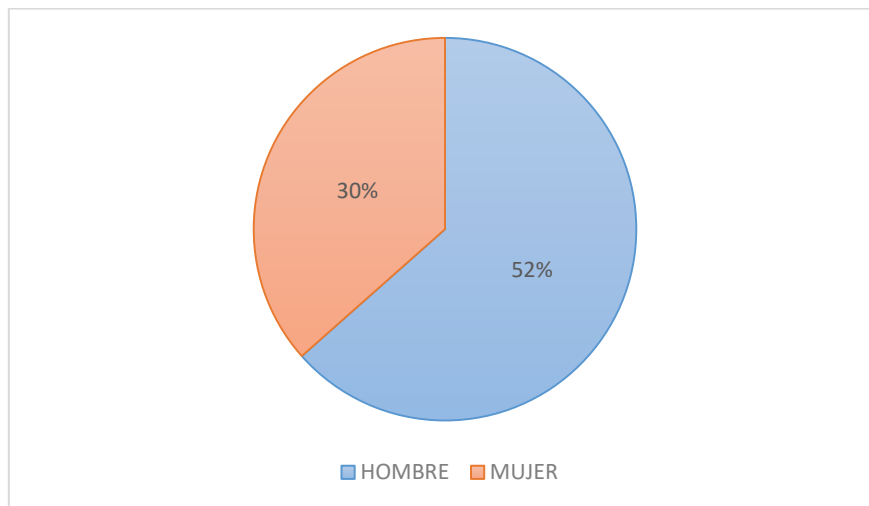
Fuente: tabla 9.

Gráfica 4 CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO FAMILIAR CON TB SEGÚN, SEXO. REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.



Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Gráfica 5 CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB, SEGÚN SEXO, REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.



Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

En esta tabla se hace referencia a las variables manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBP y el desarrollo de la enfermedad de TB, indica que el 70,7% (58) reconoció haber estado en contacto, sin embargo, el 29,3% (24) manifestó no

haber tenido contacto; a pesar de que fueron incluidos en la muestra por ser parte de la estructura familiar del paciente con tuberculosis que se identificó, es decir, las dos terceras partes refieren tener contactos de TBC. En relación al sexo, los hombres que respondieron que si tuvieron contacto representan un 40,27 % (33) y las mujeres el 30,5 % (25)

El análisis de riesgo para identificar factores que predisponen a no reconocer que son contactos de familiares con TBC, no demostró significancia estadística en cuanto al sexo. Solamente se puede decir que el sexo masculino es un factor de riesgo para no reconocer que ha tenido contacto con familiar con TB, (OR=2.72) solamente para la muestra estudiada.

Tabla 9. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTOS CON FAMILIAR CON TB SEGÚN NIVEL ACADÉMICO APROBADO. REGIÓN VERAGUAS, 2016

NIVEL ACADÉMICO APROBADO	TOTAL		MANIFESTACIÓN VERBAL DE TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	82	100,00	58	70,73	24	29,27
Ninguna	14	17,07	10	12,20	4	4,88
Primaria	34	41,46	22	26,83	13	15,85
Secundaria	21	25,61	17	20,73	4	4,88
Universitaria	12	14,63	9	10,98	3	3,66

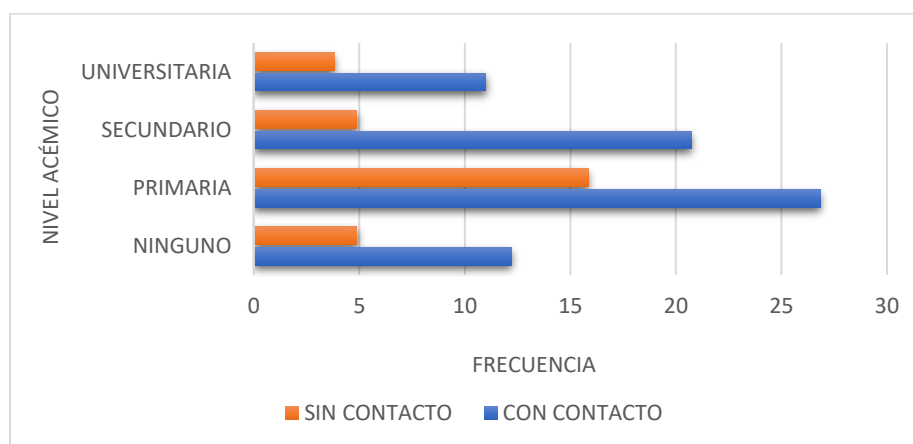
Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Tabla 9a Resumen Estadístico

Nivel Educativo	Manifestación verbal de haber tenido contacto con familiar con TBC		OR	IC	X2	p
	No	Si				
Ninguno	4	10	0.96	0.26-3.42	0.004	0.9428
Primaria	13	22	1.9	0.73-5.06	1.82	0.1762
Secundaria	4	17	0.48	0.14-1.6	1.42	0.2327
Universitaria	3	9	0.77	0.19-3.1	0.12	0.7250

Fuente: tabla 9.

Gráfica 6. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN NIVEL ACADÉMICO APROBADO, REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.



Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Al relacionar las variables manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBP y el desarrollo de la enfermedad TB con el nivel académico aprobado, se encontró que los familiares con contactos y el nivel académico de primaria responden con un 26,8% (22) que si tuvieron contacto con familiar y 15,9% (13) del nivel primario manifestaron no tener contacto, pero forman parte del círculo familiar, seguido por los contactos familiares con un nivel académico de secundaria 20,7% (17). Lo que indica que el nivel primario tiene

una diferencia superior con el nivel secundario para reconocer que, si ha tenido contacto con el familiar con TBC, puesto que forma parte del círculo familiar.

El análisis de riesgo no demostró significancia estadística en ninguno de los niveles educativos. Solamente se puede decir que el nivel primario es un factor de riesgo para no reconocer que ha tenido contacto con familiar con TB (OR=1.9), solamente para la muestra estudiada.

Tabla 10. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN GRUPOS DE EDADES REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.

EDAD	TOTAL		MANIFESTACIÓN VERBAL DE TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	82	100,00	58	70,73	24	29,27
13-25	17	20,73	13	15,85	4	4,88
26-38	23	28,05	21	25,61	2	2,44
39-51	11	13,41	7	8,54	4	4,88
52-63	14	17,07	6	7,32	8	9,76
64-73	12	14,63	8	9,76	4	4,88
77-89	5	6,10	3	3,66	2	2,44

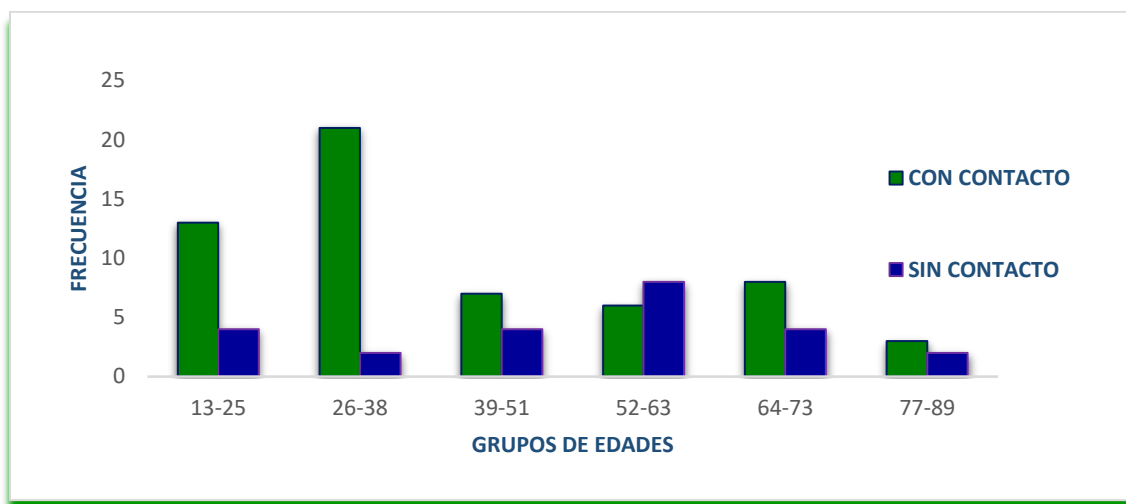
Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Tabla 9a Resumen estadístico

Grupos de edades	Manifestación verbal de haber tenido contacto con familiar con TBC		OR	IC	X2	p
	No	Si				
13-38	6	34	0.23	0.08-0.75	7.67	0.0056
39-63	12	13	3.46	1.2-9.5	6.09	0.0136
64-89	6	11	1.42	0.45-4.42	0.37	0.5397

Fuente: tabla 9.

Gráfica 7. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN GRUPOS DE EDADES. REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.



Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

En esta tabla se relacionó las variables manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBC con la edad. Resultó que los contactos en el grupo de edad de 26-38 años responden con un 25,6% (21) que, si tienen contacto de familiar con TBC, seguido por los contactos familiares del grupo de edad de 13-25 años con 15.8% (13), es decir, a más tempranas edades más conciencia para reconocer que tuvo contacto con el familiar con TB puesto que viven juntos.

La edad promedio de la población entrevistada fue de 43 años.

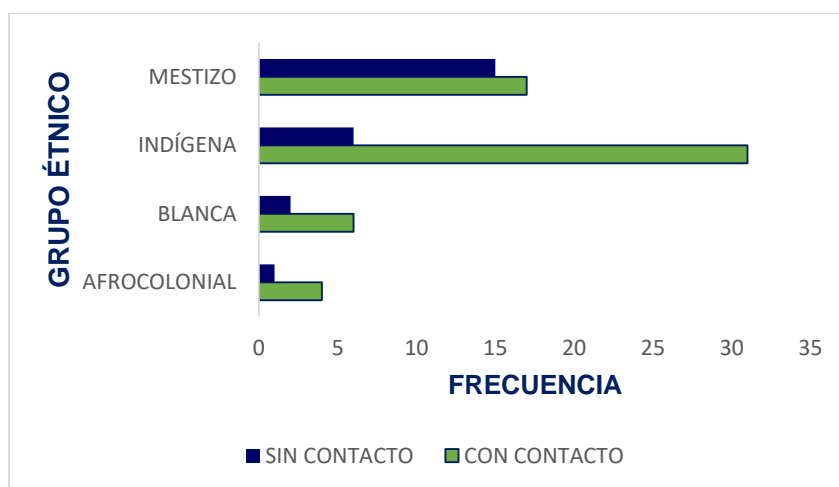
El análisis de riesgo del factor grupo de edades demostró significancia estadística en el grupo de 39 a 63 años de edad para no reconocer que ha tenido contacto con familiar con TBC a pesar de vivir con uno de ellos (OR=3.46, IC=0.08-0.75, X²=7.6, p=0.0136).

Tabla 11. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN ETNIA, REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.

ETNIA	TOTAL		MANIFESTACIÓN VERBAL DE TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB			
			CON CONTACTO		SIN CONTACTO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	82	100,00	58	70,73	24	29,27
AFROCOLONIAL	5	6,10	4	4,88	1	1,22
BLANCA	8	9,76	6	7,32	2	2,44
INDÍGENA	37	45,12	31	37,81	6	7,32
MESTIZO	32	39,02	17	20,73	15	18,29

Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Gráfica 8. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBC POR TENER CON CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN ETNIA, REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.



Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Al relacionar las variables manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBP con el grupo étnico TB. Resultó que los grupos indígenas responden con un 37,8% (31) que, si tenían contacto con familiar con TBP, seguido por los contactos familiares

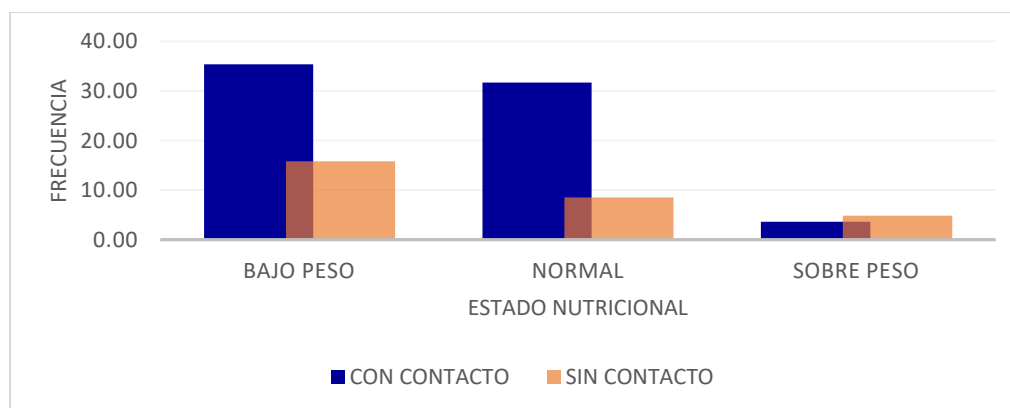
desendiente de mestizo con 20,7% (17) y 18,3% (15) etnia mestiza que responden no tener contacto, pero son parte del círculo familiar, situación que es preocupante porque, sino reconocen haber tenido contacto, los cuidados que deben tener para no contagiarse no los van a cumplir.

Tabla 12. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL, REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.

ESTADO NUTRICIONAL	TOTAL		MANIFESTACIÓN VERBAL DE TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	82	100,00	58	70,73	24	29,27
BAJO PESO	42	51,22	29	35,37	13	15,85
NORMAL	33	40,24	26	31,71	7	8,54
SOBRE PESO	7	8,54	3	3,66	4	4,88

Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Gráfica 9. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL. REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.



Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

En esta tabla relaciona las variables manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBP con el estado nutricional, los contactos con bajo peso que

manifestaron contacto con familiar con TB fueron el 35,4% (29) y 15,8% (13) del mismo estado nutricional respondieron no tener contacto de familiar y son parte de la estructura familiar, seguido por los contactos familiares con estado nutricional normal con 31,7% (26).

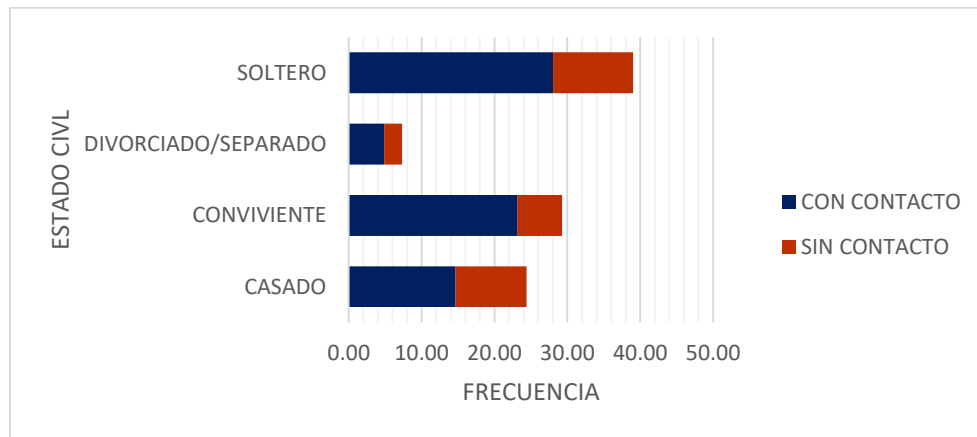
Según Caminero (2003) hay circunstancias o factores de riesgo que facilitan el desarrollo de la enfermedad. El bajo peso conlleva a un mayor o menor grado de inmunodeficiencia, incrementado hasta 1,000 veces la posibilidad de padecer TB con respecto a la probabilidad que pueda tener una persona con peso normal.

Tabla 13 CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN ESTADO CIVIL. REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.

ESTADO CIVIL	TOTAL		MANIFESTACIÓN VERBAL DE TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB			
			SI		NO	
	N°	%	N°	%	N°	%
TOTAL	82	100	58	70,73	24	29,27
CASADO	20	24,39	12	14,63	8	9,76
CONVIVIENTE	24	29,27	19	23,17	5	6,10
DIVORCIADO/SEPARADO	6	7,32	4	4,88	2	2,44
SOLTERO	32	39,02	23	28,05	9	10,98

Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Gráfica 10. CONTACTOS CON FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN ESTADO CIVIL. REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.



Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

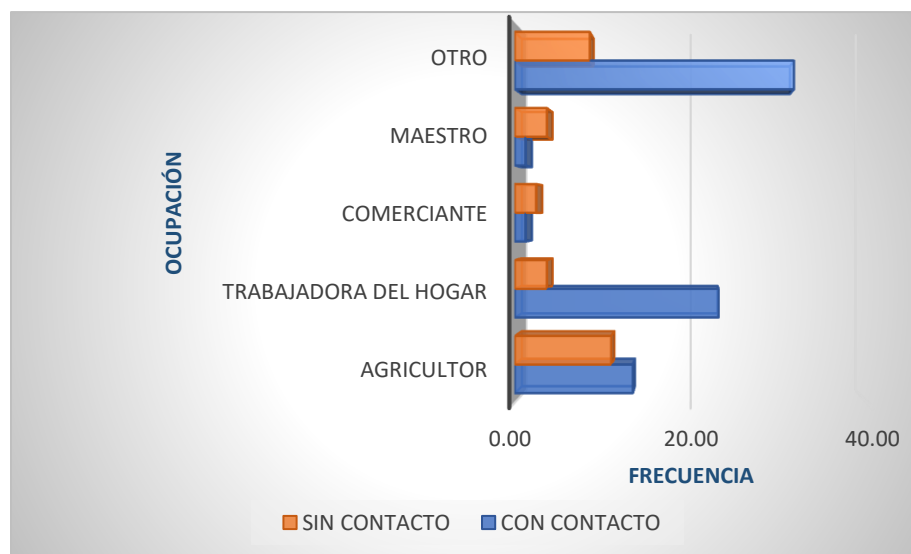
En esta tabla se analiza las variables manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBP con el estado civil. Resultó que los contactos con el estado civil soltero respondieron con un 28,1% (23) que tenían contacto con familiar con TBC y 11% (9) de los solteros refieren no tener contacto familiar con TBP y están en el círculo familiar, seguido por los contactos familiares con estado civil conviviente con 23,2% (19) manifiestan que si tenían contacto con familiar con TB.

Tabla 14. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP DE TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN OCUPACIÓN, REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.

OCUPACIÓN	TOTAL		MANIFESTACIÓN VERBAL DE TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	82	100	58	70,73	24	29,27
AGRICULTOR	20	24,39	11	13,41	9	10,98
TRABAJADORA DEL HOGAR	22	26,83	19	23,17	3	3,66
COMERCIANTE	3	3,66	1	1,22	2	2,44
MAESTRO	4	4,88	1	1,22	3	3,66
OTRO	33	40,24	26	31,71	7	8,54

Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Gráfica 11. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN OCUPACIÓN. REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.



Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

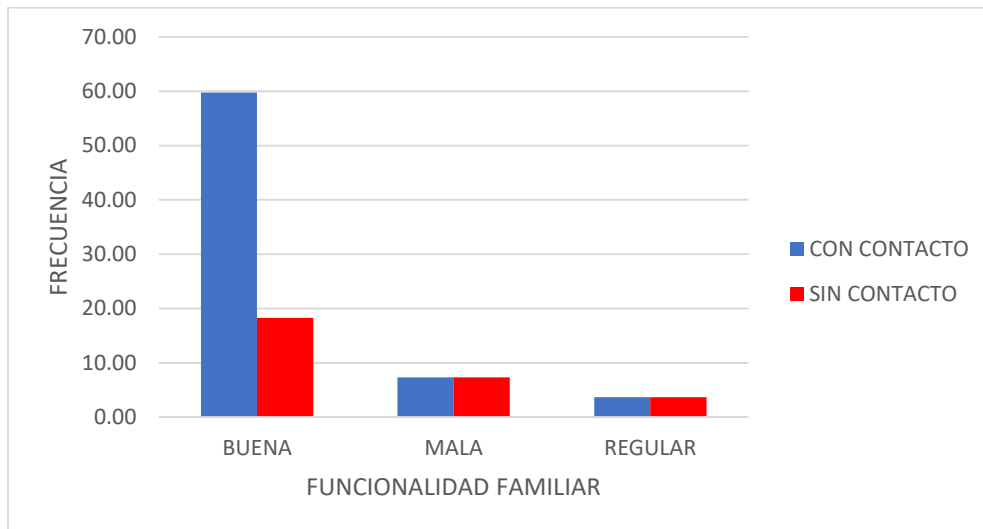
Al relacionar las variables manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBP con la ocupación. Se encontró que los contactos que mayormente reconocieron haber tenido contacto con familiares con TBC fueron otras ocupaciones (constructores, albañiles, panaderos, ayudantes en general y estudiantes) con un 31,71% (26); seguidos por las trabajadoras del hogar con un 23,2% (19) y los agricultores con 13,4% (11). Por otro lado, el 11% (9) de los agricultores no reconocieron tener contacto con familiar a pesar de formar parte de la misma estructura familiar.

Tabla 15. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP DE TENER CONTACTO CON TB SEGÚN FUNCIONALIDAD FAMILIAR, REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.

FUNCIO- NALIDAD FAMILIAR	TOTAL		MANIFESTACIÓN VERBAL DE TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	82	100,00	58	70,73	24	29,27
BUENA	64	78,05	49	59,76	15	18,29
REGULAR	6	7,32	3	3,66	3	3,66
MALA	12	14,63	6	7,32	6	7,32

Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Gráfica 12. CONTACTOS CON FAMILIARES CON TBP DE TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN FUNCIONALIDAD FAMILIAR. REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.



Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Al relacionar las variables manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBP, con la funcionalidad familiar, se encontró que el 78.05% (64) la funcionalidad es buena, de los cuales el 59.76% (49) reconocieron que han tenido contacto con un familiar con TBC y 18,3% (15), no reconocieron que han tenido contacto con familiar TB, a pesar de que son parte del círculo familiar.

Tabla 16. CONTACTOS FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR TB SEGÚN CONSUMO DE SUSTANCIAS. REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.

CONSUMO DE SUSTANCIAS	TOTAL		MANIFESTACIÓN VERBAL DE TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	82	100,00	58	70,73	24	29,27
ALCOHOL						
SI	23	28,05	12	14,63	11	13,41
NO	59	71,95	46	56,10	13	15,85
BEBIDAS FERMENTADAS						
SI	21	25,61	8	9,76	13	15,85
NO	61	74,39	50	60,98	11	13,41
CERVEZAS						
SI	24	29,27	16	19,51	8	9,76
NO	58	70,73	42	51,22	16	19,51
CIGARRILLOS						
SI	7	8,54	5	6,10	2	2,44
NO	75	91,46	53	64,63	22	26,83

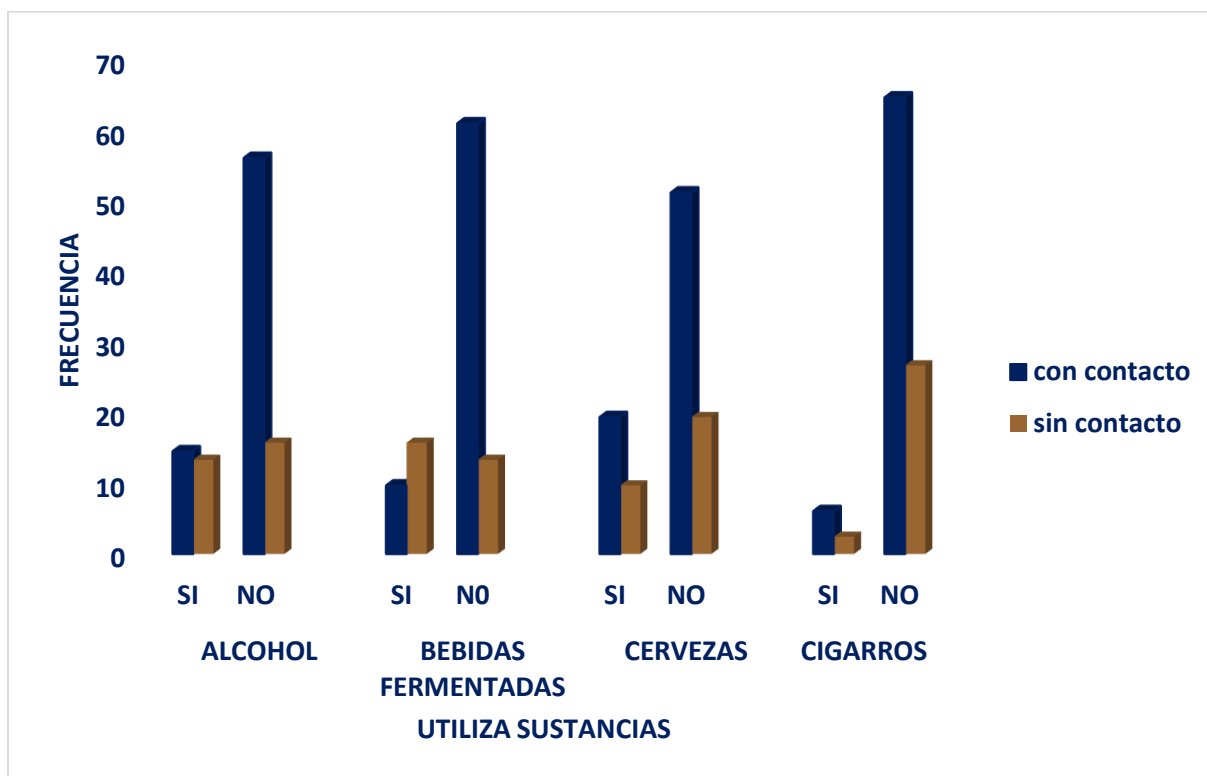
Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Tabla 16 a Resumen Estadístico

Consumo de Sustancias	Manifestación verbal de haber tenido contacto con familiar con TBC		OR	IC	X2	p
	No	Si				
Alcohol						
Si	11	12	3.24	1.2-9.0	5.32	0.0211
No	13	46	0.30	0.1-0.8	5.32	0.0211
Bebidas Fermentadas						
Si	13	8	7.3	2.5-23.1	14.52	0.0001
No	11	50	0.13	0.04-0.4	14.52	0.0001
Cervezas						
Si	8	16	1.31	0.4-3.7	0.27	0.6028
No	16	42	0.76	0.3-2.1	0.27	0.6028
Cigarrillo						
Si	2	5	0.96	0.2-5.3	0.0018	0.9662
No	22	53	1.03	0.2-5.7	0.0018	0.9662

Fuente: tabla 16.

Gráfica 13. CONTACTOS FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILAR CON TB SEGÚN USO DE SUSTANCIAS. REGIÓN DE VERAUAS, 2016.



Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Al relacionar las variables manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBP que utiliza sustancias, los contactos familiares que no ingerían alcohol fueron: el 71.96% de los cuales el 56,1% (46), refirieron tener contacto con familiar con TBP; seguidos por los que no toman bebidas fermentadas y reconocían si haber tenido contacto con familiares con TB en 61% (50). Los contactos familiares que no toman cervezas y no fuman cigarrillos, refirieron tener contacto con familiar con TBP fueron en su mayoría 51,2% (42) y 64,3 (53) respectivamente.

Se hizo un análisis de riesgo buscando la asociación de consumo de sustancias y el reconocimiento de tener contacto con un familiar con TBP, a pesar de vivir con él o ella. Se encontraron los siguientes factores de riesgo con significancia estadística, para no

reconocer que son contactos de TBP: consumo de alcohol (OR=3.24, IC=1.2-9.0, X²=5.32, p=0.0211) y bebidas fermentadas (OR= 7.3, IC=2.5-23.1, X²=14.52, p=0.0001).

Andueza Orduna, J. (2000) La infección tuberculosa se convierte en enfermedad en aproximadamente el 10% de los casos. La mitad de los futuros enfermos aparecen entre el momento de la infección y los 5 años siguientes, la otra mitad se harán enfermos a lo largo de sus vidas. Un 90% vivirán como infectados el resto de su existencia. Hay determinadas circunstancias relacionadas con el huésped y el uso de drogas lícitas o ilícitas, el alcoholismo afecta el sistema inmunológico llevando a desarrollar TBC si tienes una primoinfección.

Tabla 17. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBC DE TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN TIEMPO DE RESIDIR JUNTOS. REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.

TIEMPO DE RESIDIR JUNTOS	TOTAL		MANIFESTACIÓN VERBAL DE TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	82	100,00	58	70,73	24	26,58
SIEMPRE	46	56,10	28	34,15	18	21,95
MENOS DE 1 AÑO	4	4,88	1	1,22	3	3,66
1 A 2 AÑOS	3	3,66	2	2,44	1	1,22
3 A MÁS	29	35,37	27	32,93	2	2,44

Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Gráfica 14. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR TB SEGÚN TIEMPO DE RESIDIR JUNTOS. REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.



Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Al relacionar las variables manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBP y el tiempo de residir en la vivienda. Se observó que los que siempre han vivido juntos son la mayoría 56.1% de los cuales el 22% (18) no reconoce estar en contacto con el familiar con TBP.

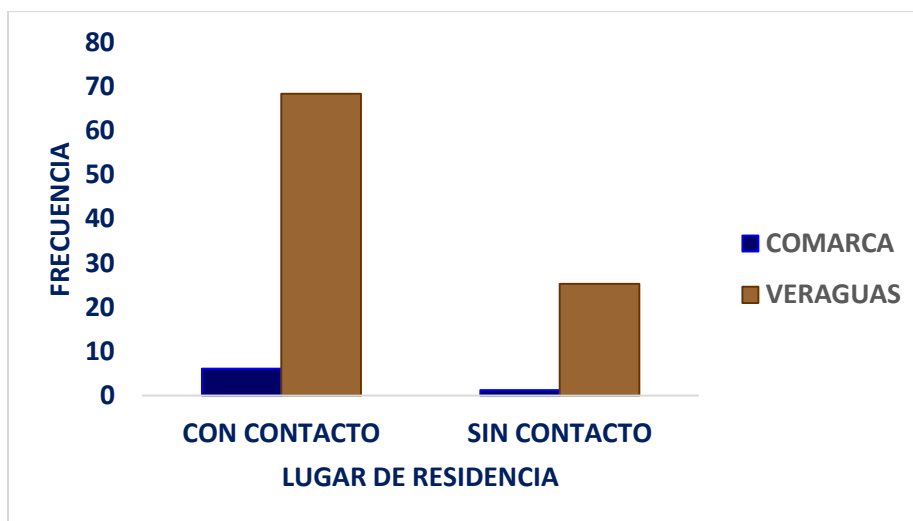
Caminero (2003) se refiere al factor de riesgo la exposición, que vienen condicionadas por la concentración de bacilos en la atmósfera, y cercanía del contacto al enfermo con TB, existiendo mayor riesgo en contactos íntimos y tiempos prolongados con el caso índice.

Tabla 18. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR TB SEGÚN LUGAR DE NACIMIENTO. REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.

LUGAR DE RESIDENCIA PROVINCIA	TOTAL		MANIFESTACIÓN VERBAL DE TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	82	100,00	60	73.17	22	26.83
COMARCA N B	8	9.76	6	10,00	2	9.09
VERAGUAS	74	90,24	54	63.17	20	17.74

Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Gráfica 15. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN LUGAR DE NACIMIENTO. REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.



Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Esta tabla hace referencia a las variables manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBP según lugar de nacimiento y el desarrollo de la enfermedad TB. Familiares manifestaron 63.17% (54) residentes en la Provincia de Veraguas. En el área de

la Comarca Ngäbe buglé 10,00% (6) de las personas manifestaron, si estar en contacto con paciente con TB hay sensibilidad con el diagnóstico y una persona 54 no tenían contacto que están en el círculo familiar.

Tabla 19. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN INFRAESTRUCTURA FÍSICA, REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.

INFRAESTRUCTURA FÍSICA	TOTAL	
	Nº	%
TOTAL	82	100
MATERIAL PARED		
Bajareque/penca	2	2,44
Bloque	54	65,85
Quincha	8	9,76
Zinc	18	21,95
MATERIAL TECHO		
Penca	3	3,66
Teja	4	4,88
Zinc	75	91,46
MATERIAL PISO		
Baldosa	8	9,77
Cemento	44	53,66
Tierra	30	36,59

Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

El tipo de vivienda y los materiales con que ha sido construida es un elemento importante del medio ambiente donde viven las personas con TBC y el riesgo de padecer la enfermedad por parte de los contactos. Los resultados indican que en relación a las paredes el 65.8% son de bloque y un 22% de zinc. El techo la mayoría es de zinc 91.5% y el piso de cemento un poco más de la mitad solamente 53.6%, seguido de un 36.6% es de tierra. Como se aprecian los resultados, las viviendas en su mayoría no reúnen las condiciones de una vivienda saludable.

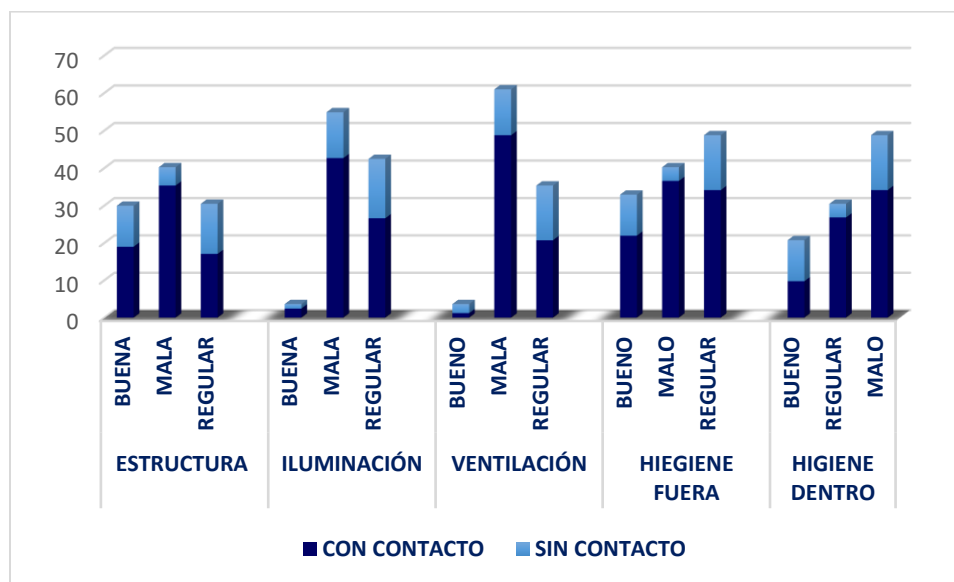
Tabla 20. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR DE TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN CONDICIÓN DE LA VIVIENDA REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.

CONDICIONES DE LA VIVIENDA	TOTAL	
	Nº	%
TOTAL	82	100
ESTRUCTURA DE LA VIVIENDA		
Buena	24	29,27
Mala	33	40,24
Regular	25	30,49
ILUMINACIÓN		
Buena	3	3,66
Mala	45	54,88
Regular	34	41,46
VENTILACIÓN		
Bueno	3	3,66
Mala	50	60,98
Regular	29	35,37
HIGIENE FUERA DE LA VIVIENDA		
Buena	27	32,93
Mala	36	43,90
Regular	19	23,17
HIGIENE DENTRO DE LA VIVIENDA		
Buena	17	20,73
Mala	25	30,49
Regular	40	48,78

Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Las condiciones de la vivienda están íntimamente ligadas como factores determinantes ante la posibilidad de contagiarse donde viven las personas con TBC y el riesgo de padecer la enfermedad por parte de los contactos. Los resultados indican que en relación a la mala estructura de la vivienda el 40.24%, la escasa iluminación 54,88%, la falta de ventilación 60,98 e inadecuada higiene fuera de la vivienda 43,9%. La higiene regular dentro de la vivienda es de 48,78% como se aprecian los resultados, las viviendas en su mayoría no reúnen las condiciones de una vivienda saludable.

Gráfica 16. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO DE FAMILIAR CON TB SEGÚN CONDICIÓN DE LA VIVIENDA. REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.



Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Al relacionar las variables manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBP según condiciones de la vivienda y el desarrollo de la enfermedad TB. Se observó que los contactos familiares con una vivienda en mala condición y si tenían contacto es de 35,4% (29) y 18,3% (15) familiares manifestaron que vivieron en casa con buenas condiciones y paciente con TBC.

Además, las variables haber tenido contacto con algún familiar con TBP, según la iluminación en toda la vivienda y el desarrollo de la enfermedad TB. Se observó que los contactos familiares con mala y regular iluminación de la vivienda si tenían contacto es de 42,7% (35) y 25,6% (21) familiares manifestaron que: vivieron en casa con irregular condiciones de iluminación y 16% (13) no tenían contacto con familiares TB.

Al mismo tiempo la variable haber tenido contacto con algún familiar con TBP, según la ventilación en la vivienda y el desarrollo de la enfermedad TB. Se observó que los contactos familiares con mala ventilación en la vivienda son de 48,8% (40) y 20,7% (17)

familiares manifestaron que: vivieron en casa con regular condiciones de ventilación y sin contacto con TB 15% (12)

Caminero. (2003) se refiere al factor de riesgo la exposición, que vienen condicionadas por: la concentración de bacilos en la atmósfera, siendo el máximo exponente las habitaciones pequeñas y cerradas, donde pasa muchas horas un paciente con TB con baciloscopía positiva, ventilación de la habitación, de tal forma que a mayor ventilación menor probabilidad de que existan micobacterias viables en el ambiente. La falta de ventilación en las viviendas es un factor que hace más vulnerables a padecer la enfermedad.

Mientras que las variables manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBP, según la condición de higiene dentro de la vivienda, y el desarrollo de la enfermedad TB. Se observó que los contactos familiares con mala y regular higiene en la vivienda son de 31% (22) y 48,8 (28) familiares manifestaron que vivieron en casa con regular condiciones higiene y si tenían contacto con paciente con TBP. Y el 15% (12) en condiciones regulares de higiene no tienen contacto, pero forman parte del círculo familiar.

Algo semejante ocurre con la variable manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBP. Según saneamiento ambiental fuera de la vivienda y el desarrollo de la enfermedad TB. Se observó que los contactos familiares con mal saneamiento fuera de la vivienda son de 36,6% (30) y 22% (18) familiares manifestaron que vivieron en casa con buen saneamiento fuera de la vivienda y si tenían contacto con familiar con TB.

Tabla 21. CONTACTO DE FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN SERVICIOS BÁSICOS DE LA VIVIENDA, REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.

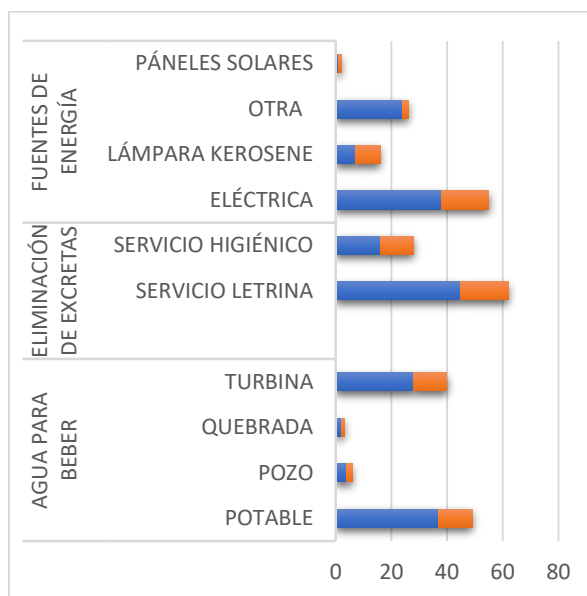
SERVICIOS BÁSICOS EN LA VIVIENDA	TOTAL	
	Nº	%
TOTAL	82	100
AGUA PARA BEBER		
POTABLE	40	48.78
POZO	5	6.10
QUEBRADA/RÍO	4	4.88
TURBINA	33	40.24
ELIMINACIÓN DE EXCRETAS		
SERVICIO LETRINA	51	62.20
SERVICIO HIGIÉNICO	31	37.80
FUENTE DE ENERGÍA		
ELÉCTRICA	45	54.88
LÁMPARA KEROSENE	13	15.85
OTRA	22	26.83
PÁNELES SOLARES	2	2.44

Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Los servicios básicos en la vivienda son esenciales para la satisfacción de las necesidades de la población ante problemas de salud. Los resultados indican que en relación agua para beber de la vivienda el 48,78% es potable, la eliminación de excretas 62,20% con servicio de letrina, la fuente de energía para necesidades básicas 26,83 utilizan velas y baterías.

Como se aprecian los resultados las viviendas en su mayoría cuentan con un mínimo de servicios básicos esenciales que ayudan mejorar su calidad de vida de una persona contacto por TBC.

Gráfica 17. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR TENER CON FAMILIAR CON TB SEGÚN SERVICIOS BÁSICOS EN LA VIVIENDA. REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.



Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Al relacionar la variable manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBP, según donde adquieren el agua para tomar y el desarrollo de la enfermedad TB. Se observó que los contactos familiares con acceso de agua potable en la vivienda son de 36,6% (30) y 28% (23) familiares manifestaron que tienen acceso al agua a través de turbina en sus viviendas y si tenían contacto de paciente con TB.

Al mismo tiempo, al referirse a la variable manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBP. Según donde se realiza la eliminación de excretas y el desarrollo de la enfermedad TB. Se observó que que los contactos familiares con servicio de letrina en la vivienda son de 45,1% (37) y 25,6% (21) familiares manifestaron que tienen servicio higiénico en sus viviendas y si tenían contacto de paciente con TB.

Mientras que la variable manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBP. Según acceso a la energía para realizar sus actividades diarias y el desarrollo de la enfermedad TB, se observó los contactos familiares con servicio de fluido eléctrico en la vivienda es de 37,8% (31) y 24,4% (20) familiares manifestaron reciben de otras (velas y baterías). Fuentes en sus viviendas y si tenían contacto de paciente con TBP y 17,1% (14) contactos familiares con acceso a luz eléctrica que niegan haber tenido contacto con familiar con TB están en la estructura familiar de estudio.

Tabla 22. CONTACTO CON FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN SANEAMIENTO BÁSICO TIENE LA VIVIENDA, REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.

SANEAMIENTO BÁSICO	TOTAL		MANIFESTACIÓN VERBAL DE TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL HABITACIONES	82	100,00	58	70,73	24	29,27
1 CUARTO	11	13,41	5	6,10	6	7,32
2 CUARTOS	25	30,49	20	24,39	5	6,10
3 CUARTOS	25	30,49	15	18,29	10	12,20
NINGUNO	21	25,61	18	21,95	3	3,66
HACINAMIENTO						
NO	40	48,78	24	29,27	16	19,51
SI	42	51,22	34	41,46	8	9,7561

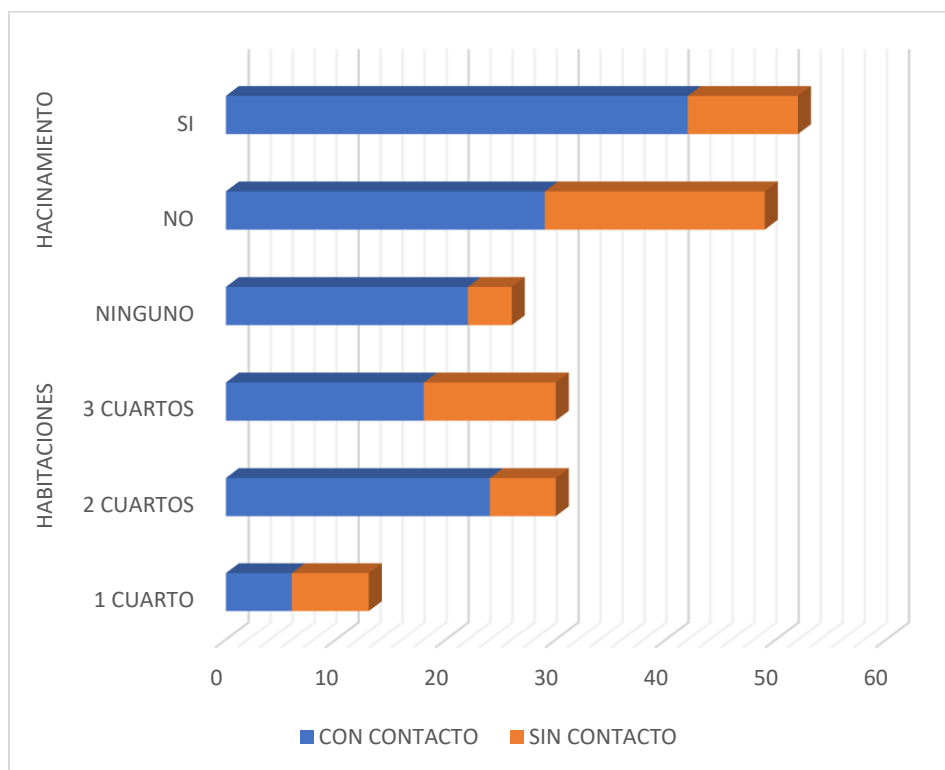
Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Tabla 22 a Resumen Estadístico

Hacinamiento	Manifestación verbal de haber tenido contacto con familiar con TBC		OR	IC	X2	p
	No	Si				
Si	8	34	0.35	0.13-0.95	4.34	0.0371
No	16	24	4.6	1.7-11.9	4.34	0.0371

Fuente Tabla 22

Gráfica 18. CONTACTOS CON FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN SANEAMIENTO AMBIENTAL TIENE LA VIVIENDA. REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.



Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

En esta tabla hace referencia a las variables manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBP y el número de habitaciones. Según el número de habitaciones en la vivienda se observó que el resultado más relevante fue que el 12.2% (10) de los contactos que viven en vivienda de dos habitaciones no reconocieron tener contacto con familiar con TBP, a pesar de tenerlo. La mayoría de los familiares reconocieron tener contacto.

En relación al hacinamiento se aprecia que los contactos familiares con hacinamiento en la vivienda son el 52% (42), siendo este un factor de riesgo comprobado para la transmisión de la TB. De estos 9.7% (8) no reconocieron tener contacto con el familiar enfermo de

TBC. Un porcentaje alto 19.51% (16) de los que no viven en hacinamiento no reconocieron el contacto con su familiar enfermo.

El análisis de riesgo para no reconocer que ha tenido contacto con familia con TBP a pesar de vivir con uno se demostró con significancia estadística que el no vivir en hacinamiento es un factor de riesgo para no reconocerlo (OR=4.6, IC=1.7-11.9, X²=4.34. p=0.0371), este resultado se puede generalizar a la población.

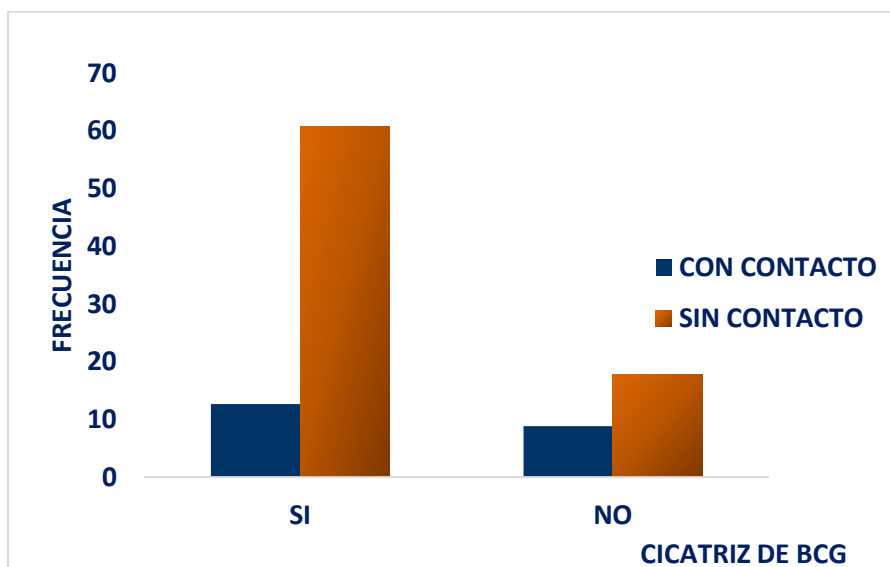
Por otro lado, Bermeo (2001), afirman haber encontrado que el hogar físicamente inadecuado constituye un factor de riesgo cuando en las personas viven hacinadas en su interior. Las características del domicilio y el número de convivientes que lo comparten influyen grandemente sobre la exposición al bacilo cuando hay una persona tuberculosa entre ellos; a mayor cifra convivientes, mayor riesgo, con aumento sustancial de este último en casas pequeñas donde exista hacinamiento, varias personas durmiendo en una habitación, hospicios, reclusorios, internados, hogares nocturnos y otras moradas donde cohabiten muchos individuos.

Tabla 23. CONTACTO DE FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN CICATRIZ DE BCG REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.

CICATRIZ DE BCG	TOTAL		MANIFESTACIÓN VERBAL DE TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	82	100,00	58	70,73	24	29,27
SI	63	76,83	48	58,54	15	18,29
NO	19	23,17	10	12,20	9	10,98

Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Gráfica 19. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN CICATRIZ DE BCG. REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.



Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Al relacionar las variables manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBP, según cicatriz de BCG se observó que los contactos familiares que tienen aplicado la BCG fueron el 76.8% (63) de los cuales el 18,3% (15) reconocen no haber tenido contacto con un familiar con TB.

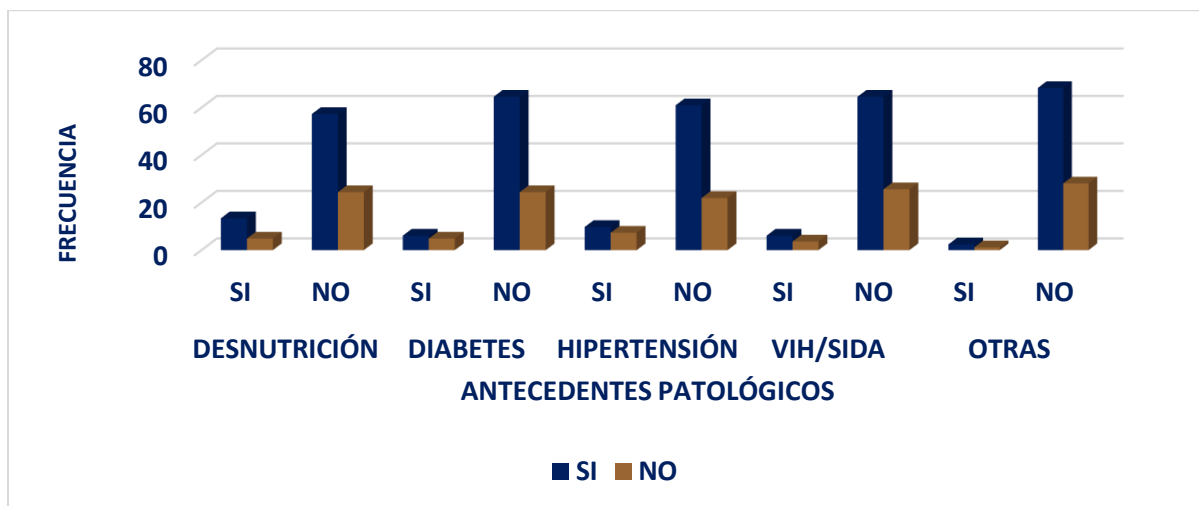
Por otra parte, Chaimowicz, (2001); Iseman, (2009). Deducen que se desarrolla la enfermedad de TB solo el 10% de las personas infectadas. Los factores que disminuyen la posibilidad de desarrollar la enfermedad son: mejoras en las condiciones de vida (nutrición, higiene, vivienda); vacunación de la población con BCG (protege alrededor del 80% de la población vacunada), y uso de tuberculostáticos en personas contagiadas.

Tabla 24. CONTACTO DE FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN LOS ANTECEDENTE PATOLÓGICOS REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS	TOTAL		MANIFESTACIÓN VERBAL DE TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	82	100,00	58	70,73	24	29,27
DESNUTRICIÓN						
SI	15	18,29	11	13,41	4	4,87
NO	67	81,71	47	57,32	20	24,39
DIABETES						
SI	9	10,98	5	6,10	4	4,88
NO	73	89,02	53	64,63	20	24,39
HIPERTENSIÓN						
SI	14	17,07	8	9,76	6	7,32
NO	68	82,93	50	60,98	18	21,95
VIH /SIDA						
SI	8	9,76	5	6,10	3	3,66
NO	74	90,24	53	64,63	21	25,61
INSUFICIENCIA RENAL						
SI	3	3,66	1	1,22	2	2,44
NO	79	96,34	57	69,51	22	26,83
ASMA						
SI	3	3,66	2	2,44	1	1,22
NO	79	96,34	56	68,29	23	28,05

Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Gráfica 20. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBP POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN ANTECEDENTES PATOLÓGICOS, REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.



Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Al relacionar las variables manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBP según antecedentes patológicos que afecta el estado inmunitario del huésped se observó que los contactos familiares que no tienen desnutrición con 64,3% (47).

Los contactos familiares con antecedentes patológicos que no tenían hipertensión 61% (50), manifestaron si tenían contacto de paciente con TB al igual contactos familiares que manifestaron, no ser portadores del Virus de Inmunodeficiencia Humana respondieron 64,3% (53) que si tenían contacto con paciente con TB, los contactos con antecedentes patológico que no padecían insuficiencia renal con 69,5% (57) tenían contacto con paciente con TBP, y los contactos sin asma en 68,3 (56) si tenían contacto con paciente con TB.

Andueza Orduna, J. y Colaboradores (2000) Hay determinadas circunstancias relacionadas con el huésped, como ser menor de 2 años, la diabetes, y la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). La infección por el VIH representa el mayor riesgo identificado para que una infección tuberculosa progrese hacia una tuberculosis clínica.

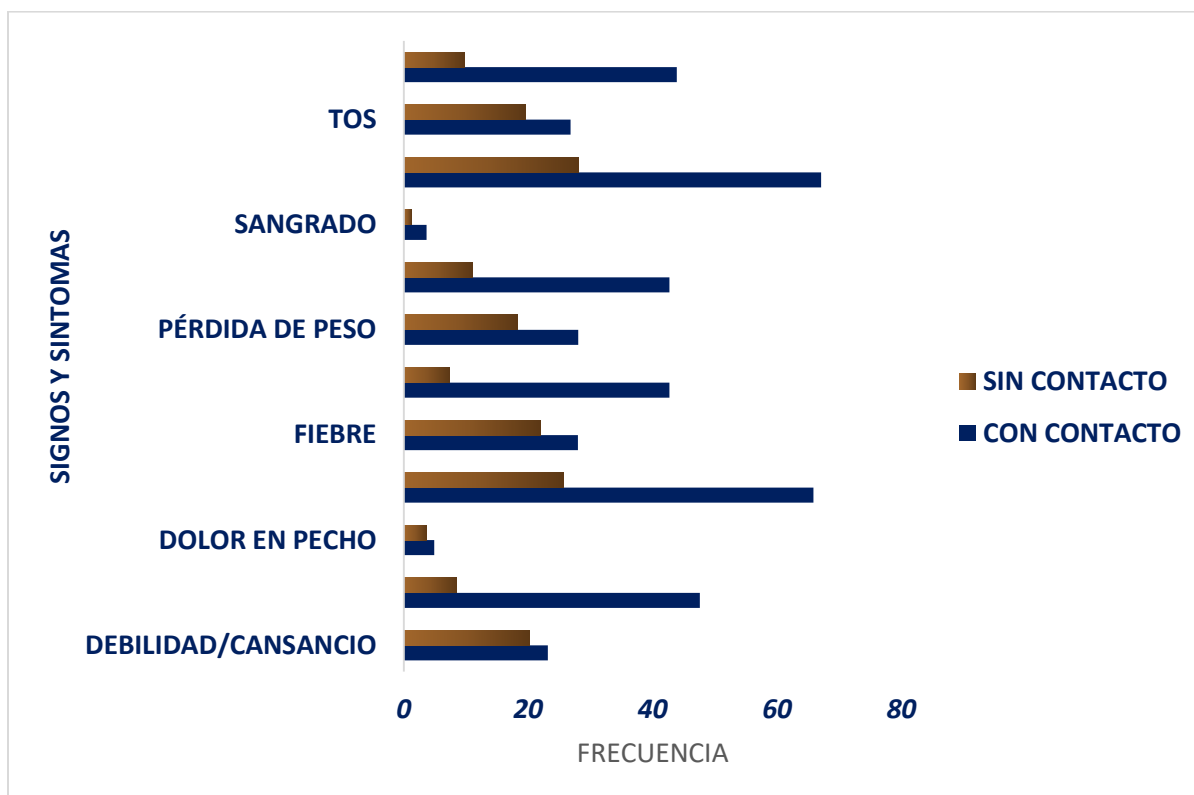
La OMS (2019) ha estimado el número de casos de TB a lo largo de su vida de entre el 5% y el 10%. Atribuibles a cinco factores de riesgo relacionados con la salud que se asocian con la TB, tales como desnutrición, alcohol, VIH, tabaco y diabetes. En la Región de las Américas, 46% de los casos nuevos de TB estimados son atribuibles a algunos de estos factores de riesgo.

Tabla 25. CONTACTOS DE FAMILIARES CON TBC POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TBC SEGÚN SIGNOS Y SÍNTOMAS, REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.

SIGNOS Y SÍNTOMAS	TOTAL		MANIFESTACIÓN VERBAL DE TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	82	100,00	58	70,73	24	29,27
DEBILIDAD / CANSANCIO						
SI	36	43,90	19	23,17	17	20,73
NO	46	56,10	39	47,56	7	8,54
DOLOR EN EL PECHO						
SI	7	8,54	4	4,88	3	3,66
NO	75	91,46	54	65,85	21	25,61
FIEBRE						
SI	41	50,00	23	28,00	18	21,95
NO	41	50,00	35	42,68	6	7,32
PÉRDIDA DE PESO						
SI	38	46,34	23	28,05	15	18,29
NO	44	53,66	35	42,68	9	10,98
SANGRADO						
SI	4	4,88	3	3,66	1	1,22
NO	78	95,12	55	67,07	23	28,05
TOS						
SI	38	46,34	22	26,83	16	19,51
NO	44	53,66	36	43,90	8	9,76

Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Gráfica 21. CONTACTOS CON FAMILIARES CON TBC POR TENER CONTACTO CON FAMILIAR CON TB SEGÚN SIGNOS Y SÍNTOMAS. REGIÓN DE VERAGUAS, 2016.



Fuentes: Encuesta realizada Región de Veraguas, 2016.

Al relacionar las variables manifestación verbal de haber tenido contacto con algún familiar con TBP y el desarrollo de la enfermedad TB. Se Observó que los contactos familiares que no tenían debilidad y cansancio con 47,6% (39), los que no tenían dolor en el pecho 65,9% (54) manifestaron si tenían contacto de paciente con TBP. Por otro lado, contactos familiares que manifestaron no tener pérdida de peso respondieron 42,7% (35) que, si tenían contacto con paciente con TB, los contactos con fiebre con 42,7% (35) aceptaron tenían contacto con paciente con TBP, los contactos sin sangrado en 67,1 (55) refirieron si tenían contacto con paciente con TB y los contactos con tos 44% (36) también tenían contacto con familiar con tuberculosis.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

A nivel mundial, la incidencia de la tuberculosis está disminuyendo en aproximadamente el 2% anual, y entre 2015 - 2020 la reducción acumulada fue del 11%. Para la región de las Américas el 2016, un 3% de la carga mundial de TBP con una tasa de incidencia de 28 por 10,000 habitantes. Apenas descendió un promedio de 1,6% anual entre el 2000 y el 2018, y aumentó ligeramente en el 2019.

La incidencia en la tuberculosis en contactos familiares a través del tiempo en Panamá tiene una tendencia a la baja, y casi estacionaria; en el 2016 fue aproximadamente de 38.9/100.000 habitantes, en 2021 representa una tasa del 21.3 por cada 100.000 habitantes.

La incidencia en TBP en contactos es un elemento o aspecto estudiado en muchos países encontrándose la asociación entre los casos y el familiar. La incidencia de casos de personas que residían en las viviendas de las donde existe una persona con TBP es de 2,44% para el año 2016 en la Región Salud de Veraguas.

Las características prevalentes personales y socioculturales asociados a la incidencia en los contactos de personas con TB son: el sexo masculino, el nivel académico primario, la Etnia Indígena, la Edad entre 36 -28 años, el estado nutricional bajo peso, estado civil soltero y condiciones de la vivienda deficientes con ventilación, iluminación, y hacinamiento.

El análisis de riesgo se identificó factores que predisponen a no reconocer que son contactos de familiares con TBC, el sexo masculino, nivel primario, grupo de edades de 39 a 63 años no demostró significancia estadística aplicado en esta población.

Mientras que la asociación de consumo de sustancias. se encontraron los siguientes factores de riesgo, para no reconocer que son contactos de TBP: el consumo de alcohol y bebidas fermentadas y el no vivir en hacinamiento es un factor de riesgo resultado con significancia estadística se puede generalizar a la población.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

Diseñar e implementar estrategias en el programa TAES dar seguimiento de los contactos familiares y casos en cada uno de los establecimientos de salud con la finalidad de realizar acciones de mejoramiento acordes a la realidad local de cada una de las instalaciones.

Realizar una investigación de cohorte a nivel nacional de los contactos de familiares con TBP para medir la incidencia de TB en contactos poder determinar los factores de riesgos asociados.

Considerar contactos habituales extradomiciliarios a todas aquellas personas que, por condiciones de carácter laboral, escolar, de vecindad, actividad social o familiar que mantenga formas de relaciones frecuentes con el caso índice (más de 6 horas diarias) al momento de hacer la investigación.

Se recomienda llevar actualizadas las notificaciones de casos en la plataforma TAES, de tal forma que se ingresen los datos del paciente correctamente, seguimiento adecuado, y así como alimentar, monitorizar una base de datos que permita el análisis de estos datos para poder pronosticar cuál va a ser el impacto de esta enfermedad en los próximos años en el país.

BIBLIOGRAFÍA

- Andueza Orduna, J, (2000): Factores de riesgo asociados a la tuberculosis respiratoria, Elsevier. Es Revista medicina integral, vol.36, Núm. 7.
- Argentina. (2020) gobierno. ar <http://www.msal.gob.ar/index.php/programas-y-planes/351-enfermedades-respiratorias-cronicas#sthash.lAbnedEau.dpuf>
- Arteaga, M.Á. (2018). Factors that affect the presence of tuberculosis Fatores que afetam a presença da tuberculose. Rev Científica Domino las Ciencias; 4:69–97.
- AskMayoExpert. Tuberculosis. Mayo Clinic; 2019. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/tuberculosis/symptoms-causes/syc-20351250>
- Barberis, I., Bragazzi, N.L., Galluzzo, L. y Martini, M. (2017). The history of tuberculosis: From the first historical records to the isolation of Koch's bacillus. J Prev Med Hyg.; 58(1): E9–12
- Bermeo, F.M. (2001) ¿Cuál es a la prevalencia de la tuberculosis y su asociación con los Factores de riesgo en la población del barrio Canteras? Bogotá: s.e.:200.
- Bleuca, J. (2015). Diccionario de la lengua española. 23a edición; Editorial Espasa, España. <https://blog.cervantesvirtual.com/23-a-edicion-del-diccionario-de-la-lengua-espanola>.
- Brunner y Suddarth (2012) Enfermería Médico-Quirúrgica, Volumen 2, edición 10a, editorial interamericana Mc Graw Hill. Mexico. <https://booksmedicos.org/brunner-y-suddarth-enfermeria-medicoquirurgica-12a-edicion/>

Caminero, Luna. JA. (2003). Guía de la tuberculosis para médicos especialistas. París: Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (UICTER),

Centro para el Control y Prevención de las Enfermedades, (2016). <https://www.cdc.gov>

Centro Para el Control de las Enfermedades, (2016). Tuberculosis. Pruebas y HIV, Diagnosticos, División of Tuberculosis Elimination National Center for, Viral Hepatitis, STD, and TB Prevention. Centers for Disease Control and Prevention. Revisada el 23 de junio del 2016. <https://www.cdc.gov/tb/esp/topic/testing/default.htm>

Contraloría de la República de Panamá. (2015). Informe de defunciones 2015. Panamá.

Chaimowicz. F. (2001). Tuberculose pulmonar em idosos. Parte I: Epidemiología e patogênese. Revista brasileira de clínica e terapêutica, 27(5), 217-223.

Definiciones y marco de trabajo para la notificación de tuberculosis - revisión 2013. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/111016>

Diagnostic standards and classification of tuberculosis in adults and children. (2000). Am J Respir Crit Care Med. 161:1376-95.

Diccionario de la lengua española, (2005). WordReference; Espasa Calpe, España. <https://www.wordreference.com/definicion/>

Estado Nutricional (2020). IMMAP. Wiki. https://wiki.salahumanitaria.co/wiki/Estado_nutricional#:~:text=Estado%20nutricional%20es%20la%20situaci%C3%B3n,tras%20el%20ingreso%20de%20nutrientes

Farga, V., y Caminero, J.A. (2012). Tuberculosis. 3a ed. Santiago de Chile: Publicaciones Mediterráneo.

Ferrer P, Miscán A, Pino J, Pérez V. Funcionamiento familiar según el modelo Circumplejo de Olson en familias con un niño que presenta retardo mental: Rev enferm Herediana. 2013;6(2):51-58

Flores, A.E. (2016). “Percepción de las madres primigestas que acuden a Centro Obstétrico del Hospital San Luis de Otavalo, sobre la atención del parto culturalmente adecuado, octubre-enero 2016”, Tesis de licenciaturas Universidad Técnica Del Norte Facultad Ciencias De La Salud, Ecuador.<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/5369/1/06%20ENF%20749%20TESIS%20DE%20GRADO.pdf>

García, R., Cervantes, E., y Reyes, A., (2016). Tuberculosis, un desafío del siglo XXI, Rev Latinoam Patol Clin Med Lab; 63 (2): 91-99

Gazetta, C.E., Santos M de L, S.G., Vendramini, S.H.F., Poletti, N.A.A., Pinto, J.M. y Villa, T.C.S. Tuberculosis contact control in Brazil: a literature review (1984-2004) (2008). TT - Control de contactos de pacientes con tuberculosis en Brasil: revision de la bibliografía (1984-2004) TT - Controle de comunicantes de tuberculose no Brasil: revisão de literat. Rev latinoam enferm [Internet]; 16(2): 30613.http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692008000200021&pid=S010411692008000200021&lng=pt&Anrm=iso&Atlng=pt&Atlng=es

Grado académico : definición de Grado académico y sinónimos de Grado académico

(español)(sensagent.com)<http://diccionario.sensagent.com/Grado%20acad%C3%A9mico/eses/#:~:text=Grado%20acad%C3%A9mico.%20Un%20grado%20acad%C3%A9mico%2C%20titulaci%C3%B3n%20acad%C3%A9mica%20o,la%20terminaci%C3%B3n%20exitosa%20de%20alg%C3%BAn%20programa%20de%20estudios..>

González-Martina, J y colaboradores, (2010): Documento de consenso sobre diagnóstico, tratamiento y prevención de la tuberculosis, Arch Bronconeumol. 2010; 46(5):255–274

Heymann, L. D., (2011). Control de las enfermedades transmisibles La Organización Panamericana de la salud. Washington DC.EUA Edición 18ª.

Houben, J. y Dodd, P. (2016). The Global Burden of Latent Tuberculosis Infection: A Re-estimation Using Mathematical Modelling. PLoS Med, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27780211/>

Humbert, F. A. (2017). La Contraloría General de la República de Panamá. <https://www.contraloria.gob.pa/assets/informe-del-contralor-2017.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Censo, (2020). Sistema Integrado para el desarrollo.Panamá.<https://www.inec.gob.pa/redpan/sid/docs/documentos%20tematicos/Atlas%20social%20de%20Panama/14%20.%20Hacinamiento%20en%20Panam%C3%A1.pdf>

Iseman, M.D., (2009). Tuberculosis. Tratado de medicina interna. 23 ed. Madrid: Elsevier pp. 1724-1732.

Lineamientos para la Implementación Del Control de Infecciones de Tuberculosis en las Américas. (2014) Washington, DC <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/6081/lineamientos%20tuberculosis%202014.pdf>

Ministerio de Salud. (2017). Norma técnica nacional para el control de la tuberculosis. Available from: http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/programas/10sept_norma_tb_digital.pdf

Ministerio de salud. (2014). Departamento de epidemiología Nacional, informe del Control de la Tuberculosis. Panamá.

Ministerio de Salud. (2016). Departamento de epidemiología Región de Veraguas, Sistema de vigilancia para el control de TB. Panamá

Ministerio de Salud. (2015). Plan Estratégico Nacional de Control de la Tuberculosis 2014-2016. Panamá. ISBN 978-9962-51-184-7

Ministerio de Salud (2019). Departamento Nacional de Epidemiología. Vigilancia epidemiológica en Panamá. Dra. Lourdes Moreno Castillo. 3 de Octubre de 2019. <https://cnbi.senacyt.gob.pa/wp-content/uploads/2019/10/Taller-Enfermedades-de-Notificaci%C3%B3n-Obligatoria-VIGILANCIA-EPIDEMIOLOG-3-OCTUBRE-DE-2019.pdf>

Ministerio de Salud. Programa Nacional para el control de la Tuberculosis (1999). Manual de Normas y Procedimientos, TAES, Panamá.

Ministerio de Salud. (2017). Norma técnica nacional para el control de la tuberculosis.93.: http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/programas/10sept_norma_tb_digital.pdf

Nair.D, Rajshekhar² N, Shyam Klinton, J, Watson B, Velayutham¹ B, Prasad TripathyJ, Mo Shaheed Jawahar¹ M, Swaminathan. S, (2016) Detección de contacto en el hogar y rendimiento de casos de tuberculosis: un estudio clínico en Chennai, India del Sur. 2016;11(9):e0162090.doi:10.1371/journal.pone.0162090.Collection2016. www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5008766/

Norma Técnica para el control y la eliminación de la tuberculosis (2002). Programa Nacional de Control y Eliminación de la Tuberculosis, Chile.

Sasikumar C, Utpat K, Desai U, Joshi J. Papel de GeneXpert en el diagnóstico de mycobacterium tuberculosis. 2020;88(3):183-188. doi: 10.5603/ARM.2020.0102. PMID: 32706101.<https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-diagnostico-microbiologico-tuberculosis-13029946>

Soca, R.M y Ávila, R.F. (2011). Factores sociales en la incidencia de tuberculosis pulmonar en el municipio “10 de Octubre.” Rev Cubana Hig Epidemiol.; 49(3):325–35.

Organización Mundial de la Salud, Tuberculosis Nota descriptiva 10, Octubre de 2015. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/es/>, fecha de consulta: 4 de Enero de 2016.

OMS, (2015). Report Global Tuberculosis Control. Geneva: World Health Organization.

[OMS](#): Global Tuberculosis Report 2017: Executive Summary. Accedido el 5/4/18

Organización Mundial de la Salud. (2021). Informe mundial sobre la tuberculosis 2020: sinopsis Global tuberculosis report 2020: executive summary, ISBN 978-92-4-002265-2

Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud.(2020)Tuberculosis en las Américas .Informe Regional 2019, Whashington DChttps://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52815/9789275322741_spa.pdf?sequence=8&isAllowed=y

Organización Panamericana de la Salud – Organización Mundial de la Salud. (2020). Tuberculosis en las Américas. Informe regional 2020. Tuberculosis en las Américas. Informe regional 2020. 2021.

Organización Mundial de la Salud, (2013). Definiciones y marco de trabajo para la notificación de tuberculosis revisión. 2013. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/111016>

Organización Mundial de la Salud (2018). Reporte Global de la Tuberculosis. Global Tuberculosis Report 2018 ISBN 978-92-4-156564-6. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274453/9789241565646-eng.pdf>

Organización Mundial de la Salud (2019). Estimados de incidencia de la TB desagregados por edad, sexo y factores de riesgo (en inglés). Disponible en: <https://www.who.int/tb/country/data/download/en/>.https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52815/9789275322741_spa.pdf?sequence=8&isAllowed=y

Organización Mundial de la Salud (2019). Reporte Global de la Tuberculosis. Global Tuberculosis Report 2019. ISBN 978-92-4-156551-6 <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports>

Organización Mundial de la Salud (2020). Tuberculosis. Washington D.C.<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis-2020>

Organización Mundial de la Salud (2021). Tuberculosis. Washington D.C. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>

OPS/OMS (2008) Manual para el diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis: Normas y guía técnica—Parte 1 Baciloscopia [Manual para el diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis: Normas y guía técnica—Parte 1 Baciloscopia; 2008 - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud \(paho.org\) www.paho.org/en/node/58216](#)

Palomino B, L. Tendero L, Espejo Herrero J. Espejo Pérez.S, Villar Pastor C, Hallazgos radiológicos en tomografía computarizada de los tumores carcinoides bronquiales típicos y atípicos, Radiología, Volume 55, Issue 4, 2013, Pages 323-330, ISSN 0033-8338

Pérez del Molino M, Tuñez Bastida V, García Ramos .M R, Lado Lado.FL (2002) Diagnóstico microbiológico de la tuberculosis, Vol. 39. Núm. 5. Páginas 171-239(<https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-diagnostico-microbiologico-tuberculosis-13029946>)

Pulido Moreno, J.T. (2014). La Iniciativa De Macroproyectos De Interés Social Nacional Como Aporte A La Construcción De Ciudades Sostenibles En América Latina: Estudio De Caso Colombia, Ciudad Verde, Trabajo de grado para optar el título de maestría en Estudios Latinoamericanos, Bogota. <http://www.javeriana.edu.co/arquidis/injaviu/coloquio/documents>.

Revista Medico Científica (1996). Tuberculosis, Asociación de Estudiantes de Medicina de Panamá. Volumen 10. Numero 1 y 2.

- Rubio Auriolés, E y Ortiz Martínez, G. (2012). Formación para maestras y maestros de educación básica en salud sexual integral;19–31.: https://coleccion.siaeducacion.org/sites/default/files/files/manual_educadora_preescolar_ed_sexual.pdf.
- Sasikumar C, Utpat K, Desai U, Joshi J. Papel de GeneXpert en el diagnóstico de mycobacterium tuberculosis. 2020;88(3):183-188. doi: 10.5603/ARM.2020.0102. PMID: 32706101. <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-diagnostico-microbiologico-tuberculosis-13029946>
- Tierney, L., McPhee S. y Papadakis, M., (2006). Diagnóstico clínico y tratamiento. 41ed. Manual Moderno, México.
- Tuberculosis (TB): Questions and answers about TB. Centers for Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/tb/publications/faqs/qa_tbdisease.htm. Accessed Dec. 24, 2020.
- Universidad Nacional a Distancia. (2022). Educación Vial y efecto de alcohol Drogas y otras sustancias. http://www.ocw.innova.uned.es/ocwuniversia/Educación-Vial/efecto-de-alcohol-Idrogas-y-otras-sustancias-en-lconducción/:UNED+Ed_Vial_Sust_004+2022/about
- Uribarren, T. (2018). Tuberculosis. Depto. Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, UNAM. http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia_bacteriologia/tuberculosis.html
- Uribe Tirado, A. (2009). Interrelaciones entre veinte definiciones-descripciones del concepto de alfabetización informacional: Propuesta de macro-definición. *Acimed.*; 20(4):1–22.

Yang. J, Lee S, Oh S, Han S, Young Park.S, Kim.Y, Kim.J, Park.MI. (2019) Riesgo de tuberculosis activa entre las personas que viven en hogares afectados por tuberculosis en la República de Corea, 2015-2019. Diciembre 17;14(12):e0225744.doi:0.1371/journal.pone.0225744.eCollection 2019.<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31846466/>

Zubieta Rubín de Celis. A, Cruz Nina. J, (2014), Factores de riesgo de tuberculosis pulmonar en pacientes del hospital Corea, ciudad El Alto 2012, Hosp. Clín.vol.55no.2La Paz 2014.www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-6776201400020000

ANEXOS

ANEXO 1: ENCUESTA



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ VICERRRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO FACULTAD DE ENFERMERIA MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA

Como parte del requisito de la Maestría en Epidemiología en la Universidad Panamá nos interesa aplicar una encuesta con el objetivo es analizar los factores personales, social cultural asociados a la incidencia de TBC en Contactos Familiares Veraguas 2016. Mucho le agradecemos la colaboración al contestar este formulario, el cual tiene únicamente un propósito académico. Debo manifestarle que la información que nos brinda se utilizará con esta finalidad, por lo tanto, le pedimos que no escriba su nombre, ni lo firme.

Escuche atentamente cada pregunta que le formularé y marque con una equix (x) la respuesta que se considere más apropiada; en algunos casos deberá responder con palabras, frases u oraciones para completar su respuesta. Le agradecemos su colaboración para hacer realidad este estudio que será de gran aporte para reducir la incidencia de TBC en contactos Familiares en Panamá.

FACTORES DE RIESGOS PERSONALES

1. ¿Qué edad tiene? _____ años
2. ¿Cuál es su Sexo? Hombre _____ mujer _____
3. ¿Cuál es su último nivel educativo aprobado? Primaria _____
Secundaria _____ Universitaria _____ Técnica _____ Ninguna
4. ¿De qué Etnia se considera ud? Blanca _____ Afrodescendiente _____
Indígena _____ Mestizo _____ Afrocolonial _____ Otro _____

5. ¿Cuál es su Estado Civil? Soltero ___ Casado___ Conviviente/unido___
Viudo___ Divorciado___ Separado___
6. Ocupación: Agricultor___ Oficios Domésticos ___ Ganadero___
Maestro___ Contador___ Ama de Casa___ otros___
7. ¿En qué Lugar nació? _____
8. Estado Nutricional Peso_____ kg talla_____ cm IMC_____

FACTORES DEL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

9. Ud. ha padecido algunas de las siguientes Enfermedades?

	Neuropatías		Desnutrición		Hipertensión Pulmonar
	VIH/Sida		Tuberculosis		Epoc
	Diabetes Mellitus		Asma		Enfermedad Pulmonar laboral
	Insuficiencia Renal		Rinitis Alérgica		Otra

10. ¿Cuáles fueron los primeros síntomas que le llevó a ir al médico?
Fiebre___ Tos___ Pérdida de peso___
Dolor en el pecho___ Sangrado por la nariz___ Debilidad/cansancio___
11. ¿Desde cuándo empezó a sentir los síntomas? Días___ Meses___ Años___
12. ¿Recuerda la fecha del Diagnóstico de TBC? Días___ Meses___ Años___
13. ¿Recuerda la fecha de inicio del tratamiento para la TBC? Días___ Meses___
Años___
14. ¿Cuánto tiempo lleva recibiendo tratamiento? Días___ Meses___ Años___
15. ¿Cómo considera su cumplimiento con el tratamiento?
Excelente___ Buena___ Regular___ Deficiente___
16. ¿Cumple con la toma diaria de sus medicamentos? Si___ No___
(Si la respuesta es no, explique)
No hay medicamentos___ Se me olvida___ No me siento bien cuando
los tomo___ No tengo Tiempo___ No me dan permiso en el
trabajo___ otros___

17. ¿A su ingreso al TAES se le orientó sobre las normas del programa? No _____
Si _____ ¿Quién?: Médico _____ Enfermera/o _____ Técnico/a _____
Asistente _____ Otros _____
18. ¿Recuerda cuál de los siguientes temas se le orientó a su ingreso al TAES?
Qué es la TBC _____ Signos y síntomas _____ Tratamiento _____
Importancia de la Adherencia _____ Medidas de control en el Hogar _____
Control de Laboratorios _____ Ética _____
19. ¿Tiene la vacuna de BCG aplicada? (tarjeta o cicatriz) Si _____ No _____

FACTORES SOCIO AMBIENTALES:

20. ¿Dónde vive?
Poblado _____ Corregimiento _____ Distrito _____
Provincia _____ País _____
21. ¿Cuánto tiempo tiene de residir en este lugar?
a. Siempre _____ b. Menos de un año _____ c. 1 a 2 años _____
d. 3 años o más _____

Si la respuesta es b, c y d especifique dónde vivía antes _____

22. ¿Ha estado en contacto con familiar o conocido con TBC? SI _____ NO _____
Quién _____
a. Siempre _____ b. Menos de un año _____ c. 1 a 2 años _____ d. 3 años o
más _____ Siempre _____ b. Menos de un año _____ c. 1 a 2 años _____
d. 3 años o más _____

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA:

23. ¿De qué están construidas la mayor parte de las paredes de la vivienda?
Bloque _____ Zinc _____ Madera _____ Bajareque _____ Penca _____ Adobe _____
24. ¿De qué está construido la mayor parte del techo de la vivienda?
Zinc _____ Teja _____ Penca _____

25. ¿De qué está construido la mayor parte del piso de la vivienda?

Cemento_____ Tierra_____ Baldosa_____

26. ¿Cómo son las condiciones de la vivienda:

Condiciones de la vivienda	Buena	Regular	Mala
Cómo es la condición de vivienda			
Cómo es la iluminación de la casa			
Cómo es la ventilación de la casa			
Cómo es la higiene dentro de la casa			
Cómo es el saneamiento fuera de la casa			

27. ¿De dónde toma el agua para beber

Pozo_____ Turbina_____ Quebrada_____ Río_____ Potable_____

28. ¿En qué lugar realiza la eliminación de sus excretas?

Servicio higiénico_____ Servicio letrina_____ Quebrada_____ Río_____
Aire libre_____

29. ¿Qué tipo de iluminación utiliza?

Eléctrica_____ Páneles solares_____ Lámpara de querosene_____
Otra_____

30. ¿Cuántos cuartos tiene la vivienda? 1___ 2___ 3___ ninguno___

Si es más de un cuarto, ¿Cuántos duermen en cada cuarto? _____

31. ¿Cómo considera sus relaciones con cada miembro de la familia que vive con ud?

Buena_____ Regular _____ Mala_____

32. ¿Usted ha utilizado alguna de las siguientes sustancias?

Cigarrillos_____ Alcohol_____ Cervezas _____

Bebidas fermentadas_____ Marihuana___ Cocaína_____ Otras_____

33. Localización Anatómica Pulmonar___ Extrapulmonar___

ANEXO 2: MODELO MATEMÁTICO PARA ESTIMAR CONTACTOS DE TB



ANEXO 3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad / Duración (meses)	2016								2017				
	may	jun	jul	ago	sep.	oct	nov	dic	ene	feb	mar	Abr	
Elección del tema	■												
Revisión bibliográfica	■												
Elaboración del anteproyecto de investigación	■												
Ajustes al anteproyecto	■												
Asesorías presenciales		■											
Elaborar marco referencial		■											
Presentación del protocolo de investigación		■											
Indización de variables		■											
Elaborar marco teórico		■											
Presentación del protocolo al Comité de Ética			■	■									
Elaboración del instrumento de recolección de datos				■									
Prueba de validez de contenido				■									
Aplicación de prueba piloto				■									
Realizar ajuste al instrumento				■									
Selección de la muestra				■									
Aplicación del instrumento				■									
Recolección de datos				■									
Análisis e interpretación de los resultados					■								
Diseño de propuesta de intervención						■	■	■	■				
Entrega de la tesis a los jurados										■			
Corrección de las observaciones de los jurados													
Preparación del material para la presentación											■		
Sustentación de la tesis												■	
Entrega de los ejemplares de la tesis												■	
Presentación de los resultados a las autoridades													■

ANEXO 4: PRESUPUESTO

Rubro	Total
Personal	350.00
Investigación	
Principal	555.00
Material	65.00
Equipo Software	800.00
Impresos	75.00
Adquisición de libros	200.00
Transporte	150.00
Viajes gestionados	200.00
Viaje a las comunidades	60.00
Gastos de operación	200.00
Impresos	300.00
Total	2,950.00

ANEXO 5: PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR INVESTGACIONES EN HUMANOS EN ADULTOS



CONSENTIMIENTO INFORMADO ADULTO

Estimado participante

Soy Estudiante del programa de Maestría en Epidemiología de la Universidad de Panamá. Como parte de los requisitos del curso se llevará a cabo una investigación. Trata sobre: Factores relacionados a la incidencia de tuberculosis en contactos familiares Veraguas, 2016.

Analizar los factores de riesgo relacionados a la incidencia de tuberculosis en contactos controlados para mejorar la calidad de cuidado del paciente y familiares. Esta investigación es requisito para obtener el de Maestría en epidemiología. Usted ha sido seleccionada para participar en esta investigación que consiste en contestar un cuestionario 30 preguntas que le tomará aproximadamente 30 minutos, usted puede contestar las preguntas que así desee.

La información obtenida a través de este estudio será de estricta confidencialidad y no será utilizado su nombre. Usted tiene el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento este estudio no conlleva ningún riesgo, beneficio ni compensación. Los resultados estarán en la biblioteca Simón Bolívar de la Universidad de Panamá, si así desea solicitarlo. Si tiene alguna pregunta de la investigación puede comunicarse con el Lic. Joel Núñez Guerra, al 63790421, o mi director de la investigación Dra. Carmen Flores de Bishop al 66762394.

Mi correo joelnunez0707@yahoo.com

Pregunta y dudas sobre los derechos sobre este estudio puede ser dirigida a la Universidad de Panamá.

Investigador principal

Lic. Joel Alberto Núñez.

He leído el procedimiento antes escrito la investigadora me ha explicado el estudio y ha contestado mis preguntas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en el estudio del Lic. Joel Núñez relacionados a la incidencia de tuberculosis en contactos familiares Veraguas, 2016. He recibido copia de este procedimiento.

Firma de participante

Fecha

ANEXO 6: PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR INVESTGACIONES EN HUMANOS EN NIÑOS



CONSENTIMIENTO INFORMADO DE NIÑOS

Estimado participante

Soy Estudiante del programa de Maestría en Epidemiología de la Universidad de Panamá. Como parte de los requisitos del curso se llevará a cabo una investigación. Trata sobre: Factores relacionados a la incidencia de tuberculosis en contactos familiares Veraguas, 2016.

Analizar los factores de riesgo relacionados a la incidencia de tuberculosis en contactos controlados para mejorar la calidad de cuidado del paciente y familiares. Esta investigación es requisito para obtener el de Maestría en epidemiología. Usted ha sido seleccionada para participar en esta investigación que consiste en contestar un cuestionario 30 preguntas que le tomara aproximadamente 30 minutos, usted puede contestar las preguntas que así desee.

La información obtenida a través de este estudio será de estricta confidencialidad y no será utilizado su nombre. Usted tiene el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento este estudio no conlleva ningún riesgo, beneficio ni compensación. Los resultados estarán en la biblioteca Simón Bolívar de la Universidad de Panamá, si así desea solicitarlo. Adicionalmente, su identificación no aparecerá en ningún informe, ni publicación como resultado de este estudio. Si su hijo(a) presenta alguna enfermedad o condición sistémica o alguna discapacidad, no debe participar en esta investigación. Si tiene algunas preguntas puede hacerlas ahora o más tarde, incluso después de haberse iniciado el estudio. Si tiene

alguna pregunta de la investigación puede comunicarse con Lic. Joel Núñez Guerra, al 63790421 o mi director de la investigación Dra. Carmen Flores de Bishop al 66762394.

Mi correo joelnunez0707@yahoo.com

Pregunta y dudas sobre los derechos sobre este estudio puede ser dirigida a la Universidad de Panamá.

Investigador principal

Lic. Joel Alberto Núñez.

Yo _____, estoy de acuerdo en que mi hijo(a) participe en el estudio de Investigación,

Se me ha explicado minuciosamente los objetivos y procedimientos del estudio y mi incorporación será voluntaria, entiendo que puedo retirarme en cualquier momento de la investigación. Factores 2016 relacionados a la incidencia de tuberculosis en contactos familiares Veraguas,

Por lo tanto, al firmar este documento acepto participar y que mi acudido(a) participe en la realización de la investigación y en el llenado de la encuesta que incluye dicho estudio.

Nombre del Participante _____

Firma del Participante _____ Fecha _____

Día/mes/año.

ANEXO 7: Solicitud a la dirección de post grado y decana de la facultad



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ENFERMERÍA
A QUIEN CONCIERNE:

*Las Suscritas, Directora de la División de Investigación y Post Grado y
La Decana de la Facultad de Enfermería*

CERTIFICAN QUE:

La Comisión Académica del Programa de la Maestría en Epidemiología, hizo la revisión del anteproyecto de tesis del estudiante **Joel Núñez**, titulada "Factores asociados a la incidencia de tuberculosis en contactos. Veraguas. 2016". Concluyendo que el mismo cumple con el rigor científico y los criterios establecidos por la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado.

Juliana Benoit
Mgter. Juliana Benoit
Directora
División de Investigación y Post Grado

Yajaira González de Moreno
Dra. Yajaira González de Moreno
Decana
Facultad de Enfermería

Dado en la Ciudad Universitaria "Octavio Méndez Pereira" a los diecisiete días del mes de octubre de dos mil dieciséis.

FE-D-015-16
/mm

ANEXO 8: Buenas Prácticas Clínica

The certificate is on light blue paper and features several logos and stamps. At the top left is the logo of the Department of National Investigation and Social Security, with the text 'DEPARTAMENTO NACIONAL DE SOCIEDAD E INVESTIGACIÓN' and 'Caja del Seguro Social' below it. To its right is the logo of the National Center for Research in Health and Education, with the text 'CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD EDUCACIÓN Y MODERNIZACIÓN'. Further right is the logo of the 'Humanizándonos' program. The central text reads: 'Confieren el siguiente certificado a **JOEL NÚÑEZ** C.I.P. 9-170-1001 Como PARTICIPANTE en el Seminario Taller **Introducción a la Investigación en Salud y las Buenas Prácticas Clínica** (8 horas)'. At the bottom left, it states 'Realizado en la ciudad de Santiago el 10 de septiembre de 2015.' and is signed by 'Dra. Rita I. Prujillo Sagel', 'Jefa Departamento Nacional de Sociedades e Investigación'. At the bottom right, it is signed by 'Dra. Nydia Flores Chiari', 'Jefa de la Sección de Investigación y Clínica'. A large circular watermark is visible in the background.

ANEXO 9: Autorización de la investigación. MINSA Veraguas

V^oB^o *Araceli Rodulfo*
7/12/16



Panamá 7 de Diciembre de 2016

Doctora
Araceli Rodulfo.
Coordinadora
Unidad Docente Regional
MINSA Veraguas
E. S. D.

Respetada Dra. Rodulfo

Por medio de la presente le solicito su autorización para realizar la investigación sobre los factores de riesgo relacionados a la incidencia de tuberculosis en contacto familiares Veraguas 2016 . Dentro de los métodos y procedimientos se realizará un estudio de cohorte retrospectivo; los datos se obtendrán del programa TAES Región de Veraguas, a través de base de datos de los pacientes con tuberculosis y revisión de las tarjetas de control. Luego se aplicará una encuesta en la vivienda del caso índice y a sus contactos; para la cual le pedimos nos de su autorización para recoger los datos que documentarán la misma.

En espera de su respuesta, queda de usted su siempre colaborador,



Dr. José Alberto Núñez Casanova

Investigador Principal