

**UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE  
DE DIOS**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE  
ENFERMERÍA**



**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS  
PERSONAS CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS  
MULTIDROGO RESISTENTE ATENDIDAS EN EL  
HOSPITAL SANTA ROSA. PUERTO MALDONADO,  
2010 - 2015**

**TESIS PRESENTADO POR:**

**LUNA TACURI, Abigail Judith  
PICÓN MENDOZA, Luz Mayer**

**ASESORA:**

**Dra. Nelly Olinda Román Paredes**

**PUERTO MALDONADO – PERÚ**

**2017**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE  
DE DIOS**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE  
ENFERMERÍA**



**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS  
PERSONAS CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS  
MULTIDROGO RESISTENTE ATENDIDAS EN EL  
HOSPITAL SANTA ROSA. PUERTO MALDONADO,  
2010 - 2015**

**TESIS PRESENTADO POR:**

**LUNA TACURI, Abigail Judith  
PICÓN MENDOZA, Luz Mayer**

**ASESORA:**

**Dra. Nelly Olinda Román Paredes**

**PUERTO MALDONADO – PERÚ**

**2017**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por habernos permitido llegar a este momento tan especial en nuestras vidas. Por los triunfos, las enseñanzas de los momentos difíciles, por enseñarnos a mantener la fe y la esperanza para lograr nuestros objetivos personales y profesionales.

Con mucha gratitud y cariño: dedicamos el presente informe de tesis a nuestros queridos familiares por su abnegado sacrificio en bien de nuestra educación y por su ayuda para ver cristalizada nuestras metas de ser profesionales.

A las personas que de forma directa o indirecta brindaron su ayuda y su apoyo incondicional en la elaboración de este estudio.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por guiarnos durante todos estos años y descubrir esta hermosa profesión: Enfermería.

De la manera más cordial expresamos nuestro sincero agradecimiento a las maestras: Mg. Claudia Elvira Huanca Arteaga y Dra. Nelly Olinda Román Paredes, asesoras del presente informe de tesis, quienes con sus sabias enseñanzas, consejos y orientaciones han contribuido en nuestra formación profesional.

Agradecer a nuestros padres, hermanos por su apoyo incondicional, que día a día siempre contamos con ellos, de corazón gracias por todo.

## RESUMEN

La tuberculosis multidrogo resistente hoy en día es un problema de salud pública que enfrenta un obstáculo muy importante para su control; el abandono de tratamiento aumenta la morbimortalidad, expone a mayor contagio y genera resistencia bacteriana, lo cual se hace énfasis que es una enfermedad crónica que afecta a la sociedad; con el objetivo determinar cuáles son las “características epidemiológicas”. Fue un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal; con una muestra no probabilístico de 45 pacientes. Para la selección de datos se utilizó como técnica la observación documental y como instrumento la guía de verificación. El año 2013 se han presentado la mayoría de los casos de tuberculosis multidrogo resistente (33.3%) durante los últimos 6 años, el más afectado fue el sexo masculino (64%), el grupo etáreo corresponde a la adultez (71%), la ocupación “actual” (35.6%) fue “otras actividades, mayoritariamente son convivientes (51%), tenían vivienda propia el (60%). Contaban con pila intra domiciliara (60%), tenían baño en la vivienda (78%).

La localización de la tuberculosis fue pulmonar en su totalidad, el esquema de tratamiento fue empírico 37.8%, la mayoría no tiene comorbilidades (68.9%), aunque los porcentajes menores presentan diabetes y VIH/Sida, el estado nutricional normal (68.9%), la mayoría no tiene reacción adversa al medicamento (84.4%), el examen de diagnóstico fue bacteriológico (95.6%), la mayoría no tuvieron contacto con pacientes tuberculosos (60%) y la condición de egreso fue curado (75.6%).

**Palabras clave: tuberculosis, multidrogo resistente, características epidemiológicas, características clínicas.**

## ABSTRACT

Resistant multidrug tuberculosis today is a public health problem that faces a very important obstacle to its control; the abandonment of treatment increases morbidity and mortality, exposes to greater contagion and generates bacterial resistance, which is emphasized that it is a chronic disease that affects the society, with the objective to determine what the "epidemiological characteristics". It was a descriptive study, Retrospective cross-sectional study; with a non-probabilistic sample of 45 patients.

For data selection, the documentary observation was used as a technique and the verification guide as an instrument. The majority of cases of multidrug resistant tuberculosis (33.3%) have been reported in the last six years, the most affected was the male sex (64%), the age group corresponds to adulthood (71%), They are mostly cohabiting (51%), had their own home (60%). They had an intra-household battery (60%), had a bathroom in the house (78%), the current occupation (35.6%) was "other activities.

The tuberculosis site was pulmonary in its entirety, the treatment regimen was empirical 37.8%, the majority had no comorbidities (68.9%), although the lower percentages present diabetes and HIV / AIDS, The normal nutritional status (68.9%, Most do not have an adverse drug reaction (84.4%), most of them had no contact with tuberculosis patients 60%), The diagnostic examination was bacteriological (95.6%) , the normal nutritional status (68.9%) and the egress condition was cured (75.6%).

**Key words: tuberculosis, resistant multidrug, epidemiological characteristics, clinical characteristics.**

## INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) es una infección causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*. Suele causar infecciones respiratorias, aunque puede afectar casi todos los órganos del cuerpo humano. La infección se transmite por partículas expulsadas a la atmósfera por personas con tuberculosis pulmonar y se adquiere por inhalación de las mismas (1), se clasifican según a la localización de la enfermedad; en tuberculosis pulmonar y extra pulmonar, teniendo como casos según la sensibilidad a medicamentos anti-TB, tuberculosis pan sensible, tuberculosis multidrogo resistente, tuberculosis extensamente resistente y tuberculosis drogo resistente (2).

En la actualidad en el Perú concentra el 25% y comparte con Haití el primer lugar en TB multidrogo resistente, con altas tasas de incidencia y morbilidad, tal es así que en los últimos años ha incrementado la carga de 35,000 casos nuevos por año, concentrándose en Lima y Callao el 58% de los casos MDR y 90% de los casos XDR (3).

La tuberculosis es una enfermedad crónica que afecta a la sociedad, por lo que se constituye en un riesgo para la salud pública, la enfermedad ha pasado de ser una enfermedad infectocontagiosa a una endemia de tipo enfermedad reemergente, sus características se ha agravado con el tiempo, de hecho hasta hace años atrás se creyó que se estaba logrando su control, sin embargo en el tiempo se ha demostrado que no ha sido así, y que además los casos que actualmente se diagnostican no solo tienen una carga bacilar alta, sino que se halla con mayor frecuencia los casos de personas que hacen resistencia a los medicamentos antituberculosos, por ello se denominan multidrogo resistentes.

También se dice que la tuberculosis es una enfermedad social por excelencia, multifactorial y está vinculada estrechamente a la pobreza, hacinamiento, tugurizarían, desnutrición, al hambre y demás determinantes sociales, culturales, demográficos y ambientales.

Las personas afectadas por la enfermedad han pasado de ser el típico caso de una persona pobre, la enfermedad no discrimina el estrato social, sin embargo los estigmas hacia los afectados continúan siendo significativos.

La tuberculosis multidrogo resistente se da en aquellas personas que tiene recaída, abandono de tratamiento, fracaso o están expuestos a otras personas con dicha patología, generando así resistencia al tratamiento de primera línea como es la Isonicida y la Rifampicina, según los datos estadísticos en la región Madre de Dios mencionan que el 4.4% son sintomáticos respiratorios captados, quedando en tercer lugar la tasa de morbilidad con 198.7 casos de tuberculosis (4).

En la región Madre de Dios es una de las primeras regiones con tasa de tuberculosis pansensibles FP la más elevada en el país, en el año 2013 (126.83 x 100000 habitantes) con un porcentaje de 69.7% de casos de TBP FP, 4.6% de casos de tuberculosis multidrogo resistente (MDR) (5)

Madre de Dios es un departamento en el cual se presentan un significativo número de casos, las estadísticas indican que se trata del segundo departamento con mayores cargas de esta enfermedad. Por ello se ha realizado el presente estudio que abarca casos entre los años 2010 a 2015, del tipo multidrogo resistente, de manera que se visualice sus características clínicas y epidemiológicas, que permitan un mejor entendimiento de esta enfermedad.

Las característica demográficas analizadas, abundan en aquellas que señala la literatura como son la edad, sexo, saneamiento básico de la vivienda, ubicación del domicilio, estado civil, grado de instrucción y ocupación la persona. En relación con las características clínicas se encuentra la localización de la enfermedad, el estado nutricional, síntomas presentes, hábitos de la persona, presencia de comorbilidad, esquema del tratamiento, comportamiento al tratamiento, condiciones para el tratamiento y exámenes auxiliares.

La investigación se realizó en un período de 09 meses, en base a fuentes secundarias como son los registros de atención del paciente con tuberculosis y la historia clínica.

Por ello se efectuó un estudio con el objetivo de determinar las características epidemiológicas de las personas con diagnóstico de tuberculosis multidrogo resistente.

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTO .....	3
RESUMEN .....	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCIÓN .....	6
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	11
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.3 OBJETIVOS.....	13
1.3 VARIABLES .....	14
1.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES DE ESTUDIO:.....	14
1.5 JUSTIFICACIÓN .....	17
1.6 LIMITACIONES DE ESTUDIO .....	17
1.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	17
2.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO .....	18
2.1.1 A NIVEL INTERNACIONAL.....	18
2.1.2 A NIVEL NACIONAL.....	30
2.2 MODELO TEÓRICO DE ENFERMERÍA APLICADO .....	43
2.2.1 TEORÍA DE LA PROMOCIÓN DE LA SALUD DE NOLA PENDER	43
2.3.1 TUBERCULOSIS .....	45
2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS .....	65
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN .....	69
3.1. TIPO DE ESTUDIO .....	69
3.1.1 DESCRIPTIVO .....	69
3.1.2 RETROSPECTIVO .....	69
3.1.3 TRANSVERSAL .....	69
3.2. DISEÑO DE ESTUDIO .....	69
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	70

3.3.1. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN .....	70
3.3.2. MUESTRA Y MÉTODO DE MUESTREO.....	70
3.3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	70
3.3.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	70
3.4. MÉTODOS Y TÉCNICAS E INSTRUMENTO .....	70
3.4.1. TÉCNICA.....	70
3.4.2. INSTRUMENTO.....	71
3.5. TRATAMIENTO DE LOS DATOS .....	71
3.5.1. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	71
CONCLUSIÓN.....	115
SUGERENCIAS.....	116
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	123
ANEXOS.....	cxxxvi

## INDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

<b>CONTENIDOS</b>	<b>Pág.</b>
Cuadro y Gráfica N° 01.....	73
Cuadro y Gráfica N° 02.....	75
Cuadro y Gráfica N° 03.....	77
Cuadro y Gráfica N° 04.....	79
Cuadro y Gráfica N° 05.....	81
Cuadro y Gráfica N° 06.....	82
Cuadro y Gráfica N° 07.....	84
Cuadro y Gráfica N° 08.....	86
Cuadro y Gráfica N° 09.....	88
Cuadro y Gráfica N° 10.....	89
Cuadro y Gráfica N° 11.....	91
Cuadro y Gráfica N° 12.....	92
Cuadro y Gráfica N° 13.....	94
Cuadro y Gráfica N° 14.....	95
Cuadro y Gráfica N° 15.....	97
Cuadro y Gráfica N° 16.....	99
Cuadro y Gráfica N° 17.....	101
Cuadro y Gráfica N° 18.....	102
Cuadro y Gráfica N° 19.....	103
Cuadro y Gráfica N° 20.....	105
Cuadro y Gráfica N° 21.....	106
Cuadro y Gráfica N° 22.....	107
Cuadro y Gráfica N° 23.....	109
Cuadro y Gráfica N° 24.....	110
Cuadro y Gráfica N° 25.....	111
Cuadro y Gráfica N° 26.....	112
Cuadro y Gráfica N° 27.....	114

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

La tuberculosis es una infección bacteriana contagiosa que afecta principalmente a los pulmones, pero puede comprometer cualquier órgano. Es causada por la bacteria llamada *Mycobacterium tuberculosis* o Bacilo de Koch, descubierto por el alemán Robert Koch en 1882. Esta enfermedad ha causado efectos devastadores en el mundo causando millones de muertes, siendo llamada “La peste blanca” durante el siglo XVII, XVIII y XIX. Se puede transmitir por la inhalación de micro gotas provenientes de la tos o el estornudo de una persona enferma (6).

Las personas infectadas con el bacilo tuberculoso tienen a lo largo de la vida un riesgo de enfermar de tuberculosis de un 10%. Sin embargo, este riesgo es mucho mayor para las personas cuyo sistema inmunitario está dañado, como ocurre en casos de infección por el VIH, malnutrición o diabetes, o en quienes consumen tabaco, los bacilos se activan presentando los síntomas que es (tos, fiebre, sudores nocturnos, pérdida de peso, etcétera) pueden ser leves durante muchos meses. Como resultado de ello, en ocasiones los pacientes tardan en buscar atención médica y transmiten la bacteria a otras personas. A lo largo de un año, un enfermo tuberculoso puede infectar a unas 10 a 15 personas por contacto estrecho (7).

La vigilancia epidemiológica es uno de los instrumentos más conocidos y aplicados en la salud pública de los países (prácticamente todos los países con un nivel mínimo de organización en salud cuentan con un sistema de vigilancia

epidemiológica), y el mecanismo más regularizado y práctico que se usa para conocer y registrar sistemáticamente el comportamiento de las enfermedades y problemas de salud en un área geográfica determinada. Se reconoce que un sistema de vigilancia epidemiológica es útil cuando aporta información que facilita la identificación, la prevención y el control del problema de salud que se vigila.

En el Perú anualmente se notifican alrededor de 32 mil casos nuevos de enfermedad activa, la emergencia de cepas resistentes han complicado las actividades de prevención y control, anualmente en nuestro país se notificaron más de 1000 pacientes con tuberculosis multidrogo resistente (MDR) y alrededor de 70 casos de tuberculosis extensamente resistente (XDR) (8).

El control de la tuberculosis es parte de los objetivos de desarrollo del milenio, con cinco metas específicas en relación a la lucha contra la tuberculosis: detectar 70% de los nuevos casos bacilíferos, tratar con éxito a 85% de esos casos, así como detener y reducir la incidencia, prevalencia y de mortalidad para el 2015 respecto a 1990 (7).

La tuberculosis es la enfermedad social totalmente curable que afecta a la población económicamente activa, siendo los grupos de edad más afectados los comprendidos entre los 15 y 54 años, resaltando que los adolescentes y adultos mayores constituyen alrededor de la tercera parte del total de casos. En 1990 solo 25% de los servicios del Ministerio de Salud desarrollaban actividades de diagnóstico y tratamiento para tuberculosis, para el año 2006 se garantizó el acceso al diagnóstico y tratamiento gratuito para todas las personas con TB y TB MDR. En la actualidad, aproximadamente el 60% de los casos se concentran en Lima y Callao y en el interior del país las regiones con mayor tasa de incidencia son: Madre de Dios, Ucayali, Tacna, Loreto e Ica. En el Perú, la TB MDR es una amenaza a la efectividad del DOTS, actualmente constituye el 3% del total de casos de TB diagnosticados y tratados en el país (8).

Al existir esta problemática es preciso conocer algunas características de la población que padece TB MDR, ya que la realidad se tiene que visualizar

lo más completa posible y no individualizada, especialmente si se pretenden describir algunos factores que nos permitan conocer las particularidades de este problema de salud colectiva. De aquí la necesidad de realizar trabajos de investigación que cumplan con esta finalidad.

El riesgo que reviste la existencia de personas que presentan resistencia es la posibilidad de que la nueva transmisión se produzca en función a cepas resistentes, de manera que el control sea mucho más dificultoso o se tengan menores tasas de curación.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las características epidemiológicas de las personas con diagnóstico de tuberculosis multidrogo resistente (TB MDR) atendidas en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado, 2010-2015?

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Describir las características epidemiológicas de las personas con diagnóstico de tuberculosis multidrogo resistente (TB MDR) atendidas en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado, 2010-2015.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar las características socio demográficas de las personas con diagnóstico de tuberculosis multidrogo resistente (TB MDR) atendidas en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado, 2010-2015.

Identificar las características clínicas de las personas con diagnóstico de tuberculosis multidrogo resistente (TB MDR) atendidas en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado, 2010-2015.

### 1.3 VARIABLES

- Características epidemiológicas

### 1.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES DE ESTUDIO:

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	SUB DIMENSIÓN	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	FORMA DE MEDICIÓN
Características epidemiológicas	Información que permiten la identificación de aquellos aspectos de orden y relacionados a la salud que presenta la persona con TB MDR.	Características socio demográficas	Años	2010 2011 2012 2013 2014 2015	Cuantitativa	Intervalo
			Edad	Menor de 15 años De 15 a 17 años De 18 a 29 años De 30 a 59 años Mayor de 60 a más.	Cuantitativa	Intervalo
			Sexo	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal
			Grado de instrucción	Sin instrucción. Primaria. Secundaria. Superior.	Cuantitativa	Intervalo
			Ocupación actual	Empleado público. Empleado privado. Cesante. Jubilado. No tiene empleo. Otros.	Cuantitativa	Intervalo
			Estado civil.	Soltero (a). Casado(a). Viudo (a). Divorciado (a). Conviviente.	Cualitativa	Nominal
			Lugar de nacimiento	Madre de Dios. Cusco. Apurímac. Puno. Arequipa. Otros.	Cualitativa	Nominal
			Provincia de residencia	Manu. Tahuamanu. Tambopata.	Cualitativa	Nominal
			Edad del diagnóstico primario de TBC.	Menor de 15 años De 15 a 17 años De 18 a 29 años De 30 a 59 años Mayor de 60 a más.	Cualitativa	Nominal
			N° de años viviendo con TBC MDR.	Menos de dos años De dos a cinco años Más de cinco años	Cualitativa	Nominal
			Número de personas que viven en la misma casa habitación	Dos o menos. Tres a cuatro. Cinco a más.	Cualitativa	Nominal
			Relación de convivencia	Vive solo. Comparte con un familiar. Comparte con otra persona.	Cualitativa	Nominal

			Ninguna.		
		Persona involucrada del contagio del caso actual.	Papá. Mamá. Hermano o Hermana. Hijos. Esposa. Otros.	Cualitativa	Nominal
		Ocupación principal antes del diagnóstico de la enfermedad.	Empleado público. Empleado privado. Independiente. Estudiante No tenía empleo fijo.	Cuantitativa	Intervalo
		Características de la vivienda	Propia. Alquilada. Cuidante. Otros.	Cualitativa	Nominal
		Piso de la vivienda	Tierra. Madera. Piso de material noble. Otros.	Cualitativa	Nominal
		Techo de la vivienda	Calamina. Material noble. Crizneja Otros.	Cualitativa	Nominal
		Paredes de la vivienda	Madera. Cemento. Ladrillo. Otros.	Cualitativa	Nominal
		Agua de consumo	Pilón intra domiciliario Pilón extra domiciliario Otros.	Cualitativa	Nominal
		Tipo de desagüe	Baño en la vivienda. Letrinas. Otros. Ningunos.	Cualitativa	Nominal
		Servicio de alumbrado eléctrico	Servicio de luz a domicilio. Vela. Otros. Ninguno.	Cualitativa	Nominal
	Características clínicas	Localización de la TB MDR	Pulmonar. Extra pulmonar.	Cualitativa	Nominal
		Esquema de tratamiento actual MDR.	Esquema dos. Individualizado. Empírico. Esquema de retratamiento.	Cualitativa	Nominal
		Número de esquemas tratamiento empleado en el paciente.	Individualizado luego empírico. Empírico luego individualizado.	Cualitativa	Nominal
		Condiciones para el tratamiento	Ambulatorio. Hospitalizado.	Cualitativa	Nominal
		Número de veces que recibió tratamiento contra la TBC.	Primera vez tratado. Antes tratado. Recaída por 1ra vez. Abandono recuperado por 1ra vez. Fracaso. Nunca antes tratado.	Cualitativa	Nominal
		Comportamiento en el tratamientos previo	Regular Irregular.	Cualitativa	Nominal
		Abandono de tratamiento	Sí. No.	Cualitativa	Nominal

			Condición bacteriológica inicial	Bacilos copia. Cultivo. Prueba de sensibilidad. Todas anteriores. Bacilos copia y cultivo.	Cualitativa	Nominal
			Resultados de Prueba de Sensibilidad (PS)	Sí. No.	Cualitativa	Nominal
			Presencia de comorbilidad o inmuno compromiso	Diabetes. VIH/Sida. Hipertensión. Artritis reumatoide. Desnutrición. Anemia. Otros. Ninguno.	Cualitativa	Nominal
			Antecedentes de reacción medicamentosa	Sí. No.	Cualitativa	Nominal
			Estado nutricional (IMC)	<18,5    Bajo Peso. 18,5-24,9    Normal. 25-29,9    Sobrepeso. 30-34,9    Obesidad tipo I. 35-39,9    Obesidad tipo II. >40    Obesidad tipo III.	Cuantitativa	Nominal
			Exámenes de diagnóstico:	Examen Bacteriológico. Examen Radiológico. Examen Inmunológico. Otros.	Cualitativa	Nominal
			Síntomas persistente	Tos más de 15 días. Fiebre. Pérdida de peso. Sudoración nocturna. Todas anteriores.	Cualitativa	Nominal
			Contacto con tuberculosis TBC o MDR	Sí. No.	Cualitativa	Nominal
			Hábitos Nocivos	Tabaco. Alcohol. Drogas. Todas las anteriores. Ninguna de las anteriores.	Cualitativa	Nominal
			Fármaco resistente	Isoniacida y Rifampicina. Isoniacida, Rifampicina y Etambutol. Isoniacida, Rifampicina y pirazidamida. Isoniacida, Rifampicina y estreptomina. Isoniacida y Rifampicina, Etambutol y etionamida. Todas las anteriores.	Cualitativa	Nominal
			Condiciones de egreso	Curado. Abandono. Fracaso. Transferido. RAFA. Fallecido.	Cualitativa	Nominal

## **1.5 JUSTIFICACIÓN**

El presente trabajo de investigación permitió conocer algunas de las características relacionadas a los pacientes con diagnóstico de tuberculosis multidrogo resistente en pacientes del Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado, por ser una enfermedad de importancia en la salud pública, pues todos somos vulnerables a adquirir esta enfermedad, de modo que la información recogida en esta investigación puede servir de base para la realización de otros trabajos similares.

A nivel local contribuyó en el conocimiento del perfil de los afectados, ya que no se encuentran trabajos que se relacionen a tuberculosis multidrogo resistente. La enfermedad ataca principalmente a población económicamente activa, trayendo como repercusión altos costo de tratamiento y efectos socio familiares. Se suma a esta realidad que la población afectada por esta variedad de tuberculosis muestra una disminución en la productividad de debido a la incapacidad física temporal o permanente.

## **1.6 LIMITACIONES DE ESTUDIO**

Siendo el tema de investigación bastante delicado, se considera una posibilidad que limite el estudio es contar con las historias clínicas y otros registros correctamente llenados, toda vez que el estudio es retrospectivo.

## **1.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Como en cualquier trabajo de investigación se tomó en cuenta el respeto de los principios éticos y bioéticos, el respeto a la individualidad y confidencialidad respecto a la información recabada. Así mismo el investigador se compromete a emplear la información única y exclusivamente con la finalidad de desarrollar el presente estudio.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO**

#### **2.1.1 A NIVEL INTERNACIONAL**

**MONTUFAR ANDRADE F E; del estudio CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, FACTORES DE RIESGO Y PERFIL DE SUSCEPTIBILIDAD DE LAS INFECCIONES POR MICOBACTERIAS DOCUMENTADAS POR CULTIVO, EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO DE ALTA COMPLEJIDAD EN MEDELLÍN 2004 -2011 (COLOMBIA)-2014.**

El estudio se realizó con el objetivo de determinar características epidemiológicas, clínicas y microbiológicas de las infecciones por micobacterias documentadas por cultivo, este estudio fue observacional, descriptivo, retrospectivo, efectuado en pacientes hospitalizados, con un total de 187 pacientes.

El 90,9% se identificó complejo M. tuberculosis y en 9,1% Micobacterias no tuberculosa; 64% fueron hombres, edad promedio 40 años (rango 1-88 años). Las principales co-morbilidades fueron infección por VIH/SIDA (23,5%), uso de cortico esteroides (13,3%) y enfermedad renal crónica (9,6%). Las formas clínicas fueron pulmonares (56,6%), extra-pulmonares (23,9%) y diseminadas (19,2%). El compromiso extra-pulmonar más frecuente fue ganglionar (7,4%) y gastrointestinal (7%). En M. tuberculosis 10,6% fueron multidrogo resistentes (MDR) y 2,12% con resistencia extendida (XDR). Mycobacterium avium y M. abscessus fueron las MNT (Micobacterias no tuberculosa) más frecuentes. La mortalidad general fue 10%

Conclusión:

Las infecciones por micobacterias en pacientes hospitalizados, y especialmente en pacientes inmunosuprimidos, tienen un comportamiento diferente al de la población ambulatoria, con formas de presentación clínica más graves, con mayor incidencia de formas extra-pulmonares y diseminadas así como mayor mortalidad. La resistencia a fármacos en este grupo de pacientes es muy llamativa, con un alto porcentaje de resistencia a fármacos de primera línea, así como de MDR y XDR, que difieren de los estudios nacionales. Las infecciones por MNT (Micobacterias no tuberculosa) están presentes en nuestro medio y debemos hacer todos los esfuerzos por diagnosticarlas (9)

**FERREIRA DA SILVA N. Y MORALES J;** en el estudio **COMPORTAMIENTO CLÍNICO Y EPIDEMIOLÓGICO DE LA TUBERCULOSIS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL COMPONENTE DE CONTROL DE TB EN LOS CENTROS DE SALUD EDGARD LANG, FRANCISCO BUITARGO, SILVIA FERRUFINO Y CIUDAD SANDINO EN EL PERIODO JULIO 2010 A MARZO 2011. NICARAGUA, 2012.**

El estudio se realizó con el objetivo de determinar el comportamiento clínico epidemiológico de la tuberculosis en pacientes atendidos en el componente de control de la TB en los centros de salud "Edgard Lang", "Francisco Buitrago", "Silvia Ferrufino" y "Ciudad Sandino" en el período de Julio 2010 – Marzo 2011, fue descriptivo de corte transversal, con enfoque cuantitativo, el universo fueron todas las personas diagnosticadas y captadas en el Componente Nacional de Control de la Tuberculosis en los servicios de salud de los centros mencionados, con un total de 306 pacientes, se tomaron en cuenta todos aquellos pacientes que cumplieron con los criterios de definición de caso de TB. La muestra fue de 200 pacientes. La información se obtuvo de fuentes secundarias (expedientes clínicos).

Dentro de las características generales más relevantes se observó un predominio de las edades entre los 20 a 34 años de edad, con casi un 60% de afectación, para el género masculino se encontró una relación de 1,4 a 1 y de predominio urbano, los antecedentes personales no patológicos describen un

88% sin antecedentes y solo un 39% de los pacientes describen afirmativamente. Los principales signos y síntomas que se encontraron fueron tos de más de 14 días, pérdida de peso y fiebre. La Baciloscopía para la detección del bacilo, se les realizó a un 62% de los pacientes, 49.5% se realizaron segundo BAAR y un tercer BAAR en un 32%, la radiografía de tórax se reportó en los expedientes en un 39% de los casos con un 66.7% compatibles con el diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar.

Las Pruebas de VIH fueron realizadas a un 55.5%, recibiendo pre consejería y de estos el 91% fue documentado en el expediente la post consejería.

Conclusión:

La prevalencia encontrada, según el número total de casos que se registran y según el total de la población se estimó para el Centro de Salud Silvia Ferrufino de 13.48 por 10,000 habitantes, en el Centro de salud Edgard Lang fue de 3.5 por 10,000 habitantes (10).

**LANIADO R. y CABRALES N; en el estudio TRATAMIENTO ACORTADO Estrictamente Supervisado: Estrategia Necesaria, Pero No Suficiente para controlar la Tuberculosis en Baja California, México Elevadas Tasas de Multidrogorresistencia en el Estado, 2012.**

Este estudio se realizó con el objetivo de determinar la resistencia a los antifímicos afecta severamente la eficacia de un programa de tratamiento. Los reportes sobre sus tasas de resistencia en Baja California han arrojado resultados discrepantes. Por este motivo se determinó la tasa de resistencia a los antifímicos en el laboratorio estatal de tuberculosis de Baja California, se empleó un análisis retrospectivo del archivo del laboratorio estatal de tuberculosis de Baja California, entre el 01 de enero de 1998 y el 30 de junio de 1999.

Los resultados muestran que de un total de 572 cultivos sembrados, 151 desarrollaron micobacterias, y en 120 de ellos se realizaron pruebas de sensibilidad a los antifímicos primarios, treinta y uno (25.8 %) de los 120

cultivos con desarrollo de *M. tuberculosis* presentaron gérmenes resistentes cuando menos a uno de los antifímicos primarios, el 13.3% de los aislados eran multidrogo resistentes; el grupo de sujetos que nunca habían sido tratados con antifímicos, presentaron gérmenes resistentes con una frecuencia significativamente menor (8.4%) que la del grupo de sujetos con historia de tratamiento antifímico previo (49%;  $p= 0.00001$ ). La razón de momios fue de 3.3 (IC95% 1.6, 6.9). Se encontró una correlación entre la existencia de gérmenes resistentes, y el antecedente de haber recibido tratamiento con anterioridad, con un coeficiente  $r= 0.45$  ( $p= 0.0002$ )

#### Conclusión:

Una cuarta parte de los cultivos aislados en el Laboratorio Estatal de Tuberculosis de Baja California son resistentes al menos a un antifímico, y uno de cada siete desarrolla gérmenes multidrogo resistentes. Estas tasas elevadas de resistencia hacen necesario, que además de que el tratamiento sea directamente observado, se elija la terapia óptima con base en los resultados de las pruebas de sensibilidad a los antifímicos (11).

**PEDRAZA MORENO LM Y GARCÍA ALVARADO CA;** en el estudio **CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS Y TUBERCULOSIS RESISTENTE A MÚLTIPLES MEDICAMENTOS EN INSTITUCIONES DE TERCER NIVEL DE BOGOTÁ D.C. 2012.**

Este estudio se realizó con el objetivo caracterizar los pacientes portadores de tuberculosis y tuberculosis resistente a múltiples medicamentos, en instituciones de tercer nivel de complejidad, el estudio es cuantitativo, de alcance descriptivo, transversal, de corte retrospectivo realizado en 6 instituciones de tercer nivel de Bogotá. La recolección de datos se realizó entre Octubre de 2010 y Enero de 2011, con un total de 640 registros clínicos de pacientes diagnosticados entre Octubre de 2008 y Octubre de 2010. Se salvaguardaron los aspectos éticos.

En cuanto al tipo de tuberculosis se encontró que el 46% de las personas portaban TB pulmonar, el 41% extra pulmonar y en el 14% no tenía, registraba esta información. Se halló que de forma predominante el 64% de los

participantes eran hombres, el 21% eran mayores de 65 años y el 44% pertenecían al régimen contributivo. Se evidenció que el 2.2% de los casos fueron diagnosticados como TB MDR; de ellos el 71% pertenecían al sexo masculino, el 36% tenía entre 25-34 años y el mayor porcentaje pertenecían en igual proporción tanto a los pacientes no afiliados como a los que pertenecen al régimen subsidiado en un 36%

Conclusión:

Las características socio-demográficas de los pacientes diagnosticados con TB, brindan una herramienta efectiva a la hora de orientar las acciones de los programas de control de la enfermedad por parte de las autoridades en salud (12).

**PAZA A Y POTES L; en el estudio RESISTENCIA A FÁRMACOS ANTITUBERCULOSIS EN PACIENTES COINFECTADOS CON TUBERCULOSIS Y VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA, EN UN HOSPITAL DE REFERENCIA DE 2007 A 2010 EN CALI COLOMBIA-2012.**

Se realizó un estudio retrospectivo a partir de la revisión de los registros clínicos de casos nuevos y fracasos de TB coinfectados con VIH que consultaron a un centro de atención de nivel IV desde 2007 a 2010 y que contaban con pruebas de susceptibilidad.

De los 68 pacientes coinfectados que ingresaron en la cohorte durante 2007 a 2010, el 75% (n = 51) cursaron una TB confirmada por cultivo, y en la mitad de estos pacientes (n = 25 [49%]) se disponía de una prueba de susceptibilidad a fármacos anti tuberculosis de primera y/o segunda línea. Un 52% de los pacientes procedían de Santiago de Cali, y un 8%, de Buenaventura. La TB se presentó de forma extra pulmonar en el 80% de los pacientes. Del 48% de los sujetos que conocían su estado VIH previo al diagnóstico de la TB, el 40% estaban en terapia antirretroviral. El 16% de los casos eran fracasos, entre los cuales se detectó un caso multidrogo resistente. De los casos nuevos, se encontró mono resistencia a la isoniazida del 14%, y una resistencia total del 28%.

Conclusión:

Se encontró una mayor prevalencia de resistencia a la esperada en población coinfectada TB/VIH; por lo que es necesario fortalecer el trabajo en equipo entre las entidades públicas y privadas para controlar dicha situación y fomentar el diagnóstico temprano y la realización de pruebas de susceptibilidad a fármacos antituberculosis (13).

**CAMINERO LUNA J A; en el estudio EVOLUCIÓN Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS MULTIRRESISTENTE 1998-2010 HOSPITAL DE CANTOBLANCO-LA PAZ DE MADRID ESPAÑA-2011.**

El estudio se realizó con el objetivo evaluar las características epidemiológicas, clínicas y microbiológicas y los resultados del tratamiento de una serie española de pacientes con tuberculosis multidrogo resistente el método estudio retrospectivo realizado entre enero de 1998 y diciembre de 2010 en la unidad de aislamiento de medicina interna del Hospital de Canto Blanco-La Paz de Madrid.

Un total de 47 pacientes fueron evaluados. La edad media fue de 36 y 33 eran varones. Un 64% eran extranjeros. Hubo 26 casos nuevos (55,3%). Los pacientes fueron resistentes a 5 fármacos de mediana y 3 cumplieron criterios de tuberculosis extremadamente resistente. La mediana de tiempo hasta la negativización del cultivo fue de 68,5 días (rango intercuartil [RIQ] 49,5-91,8) y la de hospitalización 2,75 meses (RIQ 1,3-4,6), los pacientes recibieron tratamiento durante 22,4 meses de mediana (RIQ 15,3-24,3), se obtuvo respuesta favorable al tratamiento en el 93%. Se realizó tratamiento directamente observado en el 79%, el 68% presentaron algún efecto adverso, que fueron leves o moderados en el 75%. Se pudo realizar seguimiento tras la finalización del tratamiento en 14 pacientes, con una mediana de 40,5 meses (RIQ 7,4-55), y no se objetivó ninguna recidiva clínica ni microbiológica

### Conclusión:

La mayoría de los pacientes con tuberculosis multirresistente pueden alcanzar la curación con el uso de pautas de tratamiento adecuadas, un control exhaustivo de los efectos adversos y la aplicación de estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento (14).

**MARTÍNEZ MENDOZA D;** en el estudio **RESULTADO DE RETRATAMIENTO ESTANDARIZADO EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS RESISTENTE A MÚLTIPLES FÁRMACOS (TB-MDR). INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS “ISMAEL COSÍO VILLEGAS”; 2003-2005. MÉXICO-2009.**

Se realizó con el objetivo, Evaluar los resultados del retratamiento estandarizado de segunda línea y medir su eficacia y eficiencia, fue un estudio retrospectivo con información de expedientes clínicos de pacientes con tuberculosis multifarmaco resistente (TB-MDR), ingresados a retratamiento de junio de 2003 a junio de 2005. Descripción de variables sociodemográficas, historial clínico y farmacológico, esquemas de retratamiento y la clasificación de egreso.

De los 55 pacientes que iniciaron el retratamiento, la media de resistencia a fármacos antituberculosos fue de 3.3, la mediana de fármacos en el retratamiento fue 4 (4-6). Al 91.7% se les vigilaron las reacciones adversas a fármacos (RAFAs), de éstos, el 93.2% tuvo alguna. El 66.7% tuvo probable curación, 18.8% fracaso, 6.3% abandono, 6.3% defunción y en el 2.1% se suspendió el retratamiento por RAFA severas. La eficiencia fue de 58.2% (32/55) y la eficacia de 80% (32/40). Los pacientes con antecedente de contacto con un enfermo de TB tuvieron mayores resultados favorables que los que no tenían el antecedente. [OR: 3.6 (IC95% 0.95-15.19) p = 0.03]. Los pacientes residentes de Veracruz tuvieron más altas tasas de resultados desfavorables [OR: 6.4 (IC95% 1.46-32.20) p = 0.004]

### Conclusión:

Los resultados sugieren que el retratamiento estandarizado es eficaz, sobre todo para aquellos pacientes tratados previamente con fármacos de primera línea y es eficiente principalmente en aquellos pacientes tratados bajo la estrategia DOTS/TAES (15).

### **MARROQUÍN MAZARIEGOS H T Y LEPE QUEVEDO A; en el estudio CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y EPIDEMIOLÓGICA DE PACIENTES ADULTOS Y NIÑOS CON DIAGNÓSTICO Y SOSPECHA DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE GUATEMALA-2009.**

El estudio se realizó con objetivo cuantificar la prevalencia y cambio porcentual de los casos de pacientes adultos y niños con diagnóstico y sospecha de Tuberculosis Multidrogo resistente (Tb – MDR), y caracterizarlos clínica (estado nutricional, comorbilidades, fallo terapéutico) y epidemiológicamente (edad, sexo, lugar de residencia, hacinamiento) en los hospitales a estudiados, fue un estudio descriptivo retrospectivo, revisando sistemáticamente los expedientes médicos de enero de 2005 a diciembre de 2008.

Se encontraron 42 casos con diagnóstico y 155 casos con sospecha de Tb – MDR, con una prevalencia de 2.1 pacientes diagnosticados por cada 100,000. De los pacientes con diagnóstico Tb – MDR, 11 pacientes (26%) presentaron bajo peso y 5 pacientes (12%) presentaron desnutrición severa. La Diabetes Mellitus fue la comorbilidad más frecuente (38%). El 81% de los casos tuvo recaída al tratamiento antituberculoso. Entre los pacientes diagnosticados, 9 casos (21%) fallecieron. El grupo etario con mayor número de casos diagnosticados (21%) fue el de 50 a 54 años; 55% correspondió al sexo masculino. El lugar de residencia con mayor cantidad de casos fue Quetzaltenango (29%). El 21% de los casos reportó hacinamiento.

### Conclusión:

La prevalencia de casos con diagnóstico de Tb – MDR durante el período de estudio fue de 2.1/100,000. El grupo etario comprendido entre 50 – 54 años y el sexo masculino fue el más afectado. El departamento que registró más casos con diagnóstico de Tb – MDR fue Quetzaltenango (16).

### **PALMERO D Y RITACCO V; en el estudio TUBERCULOSIS MULTIRRESISTENTE EN PACIENTES CON SIDA A COMIENZOS DEL MILENIO EN EL HOSPITAL MUÑIZ 2001-2003 ARGENTINA-2006.**

El estudio fue realizado con el objetivo de evaluar la situación de la TBMR en este hospital, analizamos las características clínico-demográfico-epidemiológicas de los 53 pacientes masculinos con TBMR/sida internados por primera vez en el trienio 2001-2003 con relación al genotipo del polimorfismo de longitud de fragmentos de restricción (RFLP) IS6110 de los aislamientos.

La edad promedio de los pacientes fue 32 años, 37 (70%) residían en el conurbano bonaerense, 36 (68%) eran usuarios de drogas ilícitas y 14 (26.4%) tenían antecedentes carcelarios. El 88% presentó grave inmunodepresión ( $CD4+ < 100/\mu l$ ) y el 58.5% falleció, la mortalidad se asoció a baja adherencia al tratamiento y a comorbilidades, pero no a enfermedad por *Mycobacterium tuberculosis* cepa "M", causante del brote original. De los 40 casos analizados por RFLP, 29 (72.5%) conformaron clusters y 24 presentaban el genotipo "M". La resistencia a 5 o 6 drogas resultó un indicador de enfermedad por esa cepa. El genotipo "M" se asoció significativamente a internaciones previas en el Hospital Muñiz o encarcelamiento

### Conclusión:

14 años después de ocurrido el primer caso de TBMR/sida, se constata la persistencia y predominancia en el Hospital de la cepa responsable del brote. Se requiere una intensificación de las medidas de control de la diseminación institucional de la tuberculosis para consolidar la tendencia decreciente de la TBMR observada en el país en la última década (17).

**RUIZ LÓPEZ F J; en el estudio TUBERCULOSIS EN LA COMARCA DE LORCA: ADAPTARSE O RESISTIR ENTRE 1999 – 2004 ECUADOR- 2006.**

Se realizó con el objetivo analizar las características epidemiológicas de los casos de tuberculosis del área de salud de la comarca de Lorca, su resistencia a fármacos y el impacto de la población inmigrante mayoritarias (Ecuador) en la misma. Métodos: estudio longitudinal, retrospectivo de 6 años de duración (de enero de 1999 a diciembre 2004). Se recogieron datos epidemiológicos de cada caso, probabilidad diagnóstica inicial, tinciones diagnósticas, aislamientos, resistencia a fármacos, respuesta al tratamiento, así como, las diferencias epidemiológicas existentes entre inmigrantes y autóctonos.

Se identificaron 158 casos, 41.7% eran inmigrantes con menos de 1 año de estancia en nuestro país, mayoritariamente procedentes de Ecuador. Observamos que la tuberculosis extra pulmonar para el clínico tenía una probabilidad diagnóstica baja, mientras que la pleural era alta, junto a síntomas como hemoptisis, dolores pleuríticos y constitucionales. En 35.4% de los casos se identificó germen por tinción en muestras respiratorias. Se obtuvo un 74% de resultados satisfactorios por el tratamiento y 13.9% de abandono asociado frecuentemente con la inmigración. La resistencia a isoniazida en no tratados fue del 5.3% en el área, 9.5% en el caso de inmigrantes y 10.8% en los oriundos de Ecuador

**Conclusión:**

Se debe mejorar en: la detección de los casos extra pulmonares, evitar el abandono con la captación de los enfermos y la curación de enfermedad. Las resistencias a isoniazida en el área sugieren adaptarse a tratamientos de inicio con cuatro fármacos y no a tres para evitar incremento de resistencias en nuestra área de salud (18).

**LÓPEZ-PELAYO I, GARCÍA-MARTOS P; en el estudio CARACTERÍSTICAS DE LA TUBERCULOSIS EN PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS EN EL ÁREA SANITARIA DE CÁDIZ ESPAÑA-2004.**

Fue un estudio retrospectivo desde 1997 hasta 2002 de todos los casos de tuberculosis con diagnóstico microbiológico confirmado, circunscrito al área sanitaria de Cádiz (España), que comprende las ciudades de Cádiz y San Fernando, con una población estimada de 250.000 habitantes, de los que unos 50.000 son mayores de 65 años, sin apenas variaciones en los años de estudio. Los pacientes procedían de las consultas de atención primaria y del área de urgencias del Hospital Universitario Puerta del Mar de Cádiz. En el período estudiado (1997-2002) se diagnosticaron microbiológicamente 302 casos de tuberculosis, de los que 49 (16,2%) correspondieron a pacientes mayores de 65 años.

El 75,5% de los casos se registró en pacientes de sexo masculino; la edad osciló entre 65 y 96 años, con una media de 73 años, siendo el grupo de edad más frecuente el de 65-69 años (34,7%). En 71,4% de los pacientes se precisó ingreso hospitalario, 14,3% procedía de hogares de ancianos, 20,9% presentaba déficit nutricional y 16,3% alteración del estado inmunitario. Los síntomas predominantes en este grupo de población fueron: tos 44,9%, fiebre 40,8% y disnea 44,9%. Ningún paciente presentó infección por el VIH ni adicción a drogas por vía parenteral; 26,5% padecía bronquitis crónica y 36,7% de ellos refirió antecedentes de tuberculosis.

La localización más frecuente de la enfermedad fue la pulmonar (75,5%). La afectación radiológica fue unilateral en 15 pacientes (40,5%). En 16,3% de los casos la localización fue extra pulmonar (4 genitourinaria, 2 linfática, 1 intestinal y 1 meníngea). En 11 pacientes con tuberculosis pulmonar fue necesaria la realización de broncoscopia para establecer el diagnóstico (29,8%). La baciloscopia fue negativa en 26 de las muestras (53,1%), incluidas todas las extra pulmonares. El cultivo mostró un crecimiento de menos de 10 colonias en 22 de las muestras (44,9%). En el estudio de sensibilidad se detectó resistencia en 16 cepas (32,6%); de éstas, 12,2% mostraron resistencia simple: 3 cepas a PZ, 2 a ETI y 1 a RIF, y 18,4% resistencia múltiple: 2 cepas a INH+RIF, 1 a

ETI+RIF, 1 a STR+ETI+PZ, 2 a STR+RIF+PZ y 1 a INH+STR+ETI+PZ. Una de las cepas fue multirresistente, la cual se identificó posteriormente como *Mycobacterium bovis* de acuerdo con sus características de crecimiento y sensibilidad al TCH

Conclusión:

El número de pacientes mayores de 65 años con tuberculosis ha aumentado en la zona sanitaria de Cádiz (España). Este grupo de pacientes muestra diferentes características epidemiológicas y clínicas que los pacientes más jóvenes (19).

**LANIADO LABORÍN R Y CABRALES VARGAS N;** en el estudio **TRATAMIENTO ACORTADO ESTRICTAMENTE SUPERVISADO: ESTRATEGIA NECESARIA, PERO NO SUFICIENTE PARA CONTROLAR LA TUBERCULOSIS EN BAJA CALIFORNIA 1998-1999, ELEVADAS TASAS DE MULTIDROGORRESISTENCIA EN EL ESTADO MÉXICO -2000.**

Se realizó con el objetivo determinar la tasa de resistencia a los antifímicos en el laboratorio estatal de tuberculosis de Baja California. Fue un estudio de análisis retrospectivo del archivo del laboratorio estatal de tuberculosis de Baja California, entre el 01 de enero de 1998 y el 30 de junio de 1999.

De un total de 572 cultivos sembrados, 151 desarrollaron mico bacterias, y en 120 de ellos se realizaron pruebas de sensibilidad a los antifímicos primarios. Treinta y uno (25.8 %) de los 120 cultivos con desarrollo de *M. tuberculosis* presentaron gérmenes resistentes cuando menos a uno de los antifímicos primarios. El 13.3% de los aislados eran multidrogo resistentes. El grupo de sujetos que nunca habían sido tratados con antifímicos, presentaron gérmenes resistentes con una frecuencia significativamente menor (8.4%) que la del grupo de sujetos con historia de tratamiento antifímico previo (49%;  $p=0.00001$ ). La razón de momios fue de 3.3 (IC95% 1.6, 6.9). Se encontró una correlación entre la existencia de gérmenes resistentes, y el antecedente de haber recibido tratamiento con anterioridad, con un coeficiente  $r=0.45$  ( $p=0.0002$ )

Conclusión:

Una cuarta parte de los cultivos aislados en el Laboratorio Estatal de Tuberculosis de Baja California son resistentes al menos a un antifímico, y uno de cada siete desarrolla gérmenes multidrogo resistentes. Estas tasas elevadas de resistencia hacen necesario, que además de que el tratamiento sea directamente observado, se elija la terapia óptima con base en los resultados de las pruebas de sensibilidad a los antifímicos (20).

### **2.1.2 A NIVEL NACIONAL**

**MAYRON NAKANDAKARI A R;** en el estudio **TUBERCULOSIS EN TRABAJADORES DE SALUD: ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE PERU-2014.**

El estudio se realizó con el objetivo describir las características epidemiológicas y clínicas de los trabajadores de salud del Hospital Nacional Hipólito Unanue (HNHU) con diagnóstico de tuberculosis (TBC) entre el 2006 y 2013, El estudio fue observacional, descriptivo, longitudinal, retrospectivo, realizado en el HNHU de categoría III-1. La población estudiada estuvo constituida por los trabajadores de salud con diagnóstico de tuberculosis entre el 2006 y el 2013. La muestra fue todo el universo. La técnica fue de documentación. Se utilizó estadística descriptiva y los programas Microsoft Excel 2010 y SPSS v 19, se identificaron 56 trabajadores de Salud con diagnóstico de TBC, 4 fueron BK (+++) y uno falleció. La frecuencia de los casos tuvo una tendencia a disminuir desde el 2008, con su valor más bajo en él.

Conclusión:

La mayoría fueron diagnosticados en el 2007 y 2013, médicos residentes, BK negativo, con TBC pulmonar sensible y del Servicio de Hospitalización de Especialidades (21).

**DÁVILA ASENJO D;** en el estudio **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLOGICAS DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGORRESISTENTE (TB-MDR) HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN LIMA- PERÚ 2014.**

La investigación tuvo como objetivo identificar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de Tuberculosis Multidrogo resistente (TB-MDR) en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2014. Es una investigación cuantitativa, de diseño no experimental transversal descriptiva. Se realizó en una población de 297 pacientes diagnosticados con tuberculosis, de los cuales 83 tenían TB-MDR. La muestra final quedó conformada por 70 paciente TB-MDR, pues se excluyeron 13 historias clínicas en las cuales faltaban dos o más datos importantes. La técnica utilizada fue el análisis de documentos y el instrumento empleado las historias clínicas de los pacientes con TB-MDR. Los resultados permitieron identificar las características prevalentes de los pacientes TB-MDR con relación al sexo, edad ocupación, grado de instrucción, lugar de procedencia; los síntomas frecuentes, el estado general, antecedentes de tuberculosis, comorbilidades, resultados de la bacilos copia, resistencia a fármacos, hipoalbuminemia y anemia.

**Conclusión.**

Se identificaron las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de Tuberculosis Multidrogorresistente (TB-MDR) en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2014. Los síntomas más frecuentes y que concurren en la mayoría de casos son: tos productiva y baja de peso (28.6%); tos productiva, hemoptisis y baja de peso (22.9) y tos productiva y hemoptisis (12.9%). La mayoría de pacientes evidenciaron un regular estado general (97.1%). En la baciloscopia, la mayoría dio positivo (97.1%). Las pruebas de sensibilidad indicaron que el 44.3% era sensible a Isoniacida y Rifampicina; el 11.4%, a Isoniacida. Rifampicina y Estreptomina; el 10% Isoniacida, Rifampicina, Etambutol, Estreptomina y Piracinamina y el 8.6%, a la Isoniacida, Rifampicina, Etambutol y Estreptomina. Solo un poco

menos de la mitad (38.6%) 91 de los casos tuvieron registro de hipoalbuminemia, pero no padecían de esta (22).

**CHEN J y MELISSA I D; en el estudio FACTORES ASOCIADOS A MULTIDROGORRESISTENCIA EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS EN EL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE PERÚ 2013.**

Se realizó con el objetivo determinar los factores asociados a multidrogo resistente en pacientes con tuberculosis., fue un estudio analítico, retrospectivo y transversal de casos y controles realizado en 41 pacientes multidrogo resistentes (casos) y 3 controles por cada caso (tuberculosis pulmonar no MDR). Se recolectaron los datos directamente de las historias clínicas y de las fichas empleadas por la DIRESA de Lambayeque. Se realizó el análisis a través del programa estadístico SPSS13.

Se encontró que la irregularidad en el tratamiento es un factor de riesgo con OR = 6,857 (IC: 95%, [2,480 - 18,961]). La presencia de comorbilidad mostró un OR = 3,068 (IC 95%, [1,439 - 6,541]), mientras que el contacto con tb tuvo un OR = 2,119 (IC: 95%, [1,004 -4,472]) y el desempleo un or = 2,143 (IC: 95%, [1,035 - 4,439

**Conclusión:**

La mayor fuerza de asociación para el desarrollo de Multidrogorresistencia corresponde a la irregularidad en el Tratamiento. Además, el desempleo, el contacto con TB y, la presencia de comorbilidad son también factores de riesgo en paciente con TB para desarrollar TB-MDR (23).

**PONGO ROJAS N F M; en el estudio FACTORES DE RIESGO QUE CONDICIONAN EL DESARROLLO DE LA TUBERCULOSIS MULTIDROGORESISTENTE EN LA RED DE SALUD TACNA 2010-2012.**

Se realizó con la finalidad de determinar factores de riesgo que condicionan el desarrollo de la tuberculosis multidrogo resistente en la Red de Salud Tacna, para la cual se tomó como muestra de 177 pacientes reportados por el

programa de control de la tuberculosis en el periodo Agosto 2010 a Julio 2012, pertenecientes a los establecimientos de salud donde se notificaron casos de tuberculosis multidrogo resistente.

Obteniendo como resultado un 59.9 % de pacientes con presencia de factores de riesgo; además un 16.4% desarrollaron Mono resistencia, un 4% Poliresistencia y un 9.6% (17 casos) Multidrogo resistente (de estos un 52.9% padecido de tuberculosis anteriormente y un 47.1% no la padeció).

Conclusión:

La resistencia adquirida a los fármacos antituberculosos se debe a un tratamiento mal llevado, causante de abandonos y agravamiento de la enfermedad, generando portadores crónicos que usualmente pueden transmitir la TBC a sus familias y comunidades (24).

**CHOQUE GARCÍA L;** en el estudio **PERFIL EPIDEMIOLOGICO Y CLÍNICO DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS EN LA MICRORED CONO NORTE TACNA. PERÚ, 2012.**

El estudio se realizó con el objetivo determinar el perfil epidemiológico y clínico de pacientes con tuberculosis en la Microred Cono Norte - Tacna 2012. Estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal; que tomó como muestra 117 pacientes de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la tuberculosis de enero a octubre del 2012.

Los resultados obtenidos resaltantes; el sexo masculino (53,8%), grupo etáreo adulto joven (53,8%), ocupación estudiantes (29,9%), cicatriz de vacuna BCG (86,3%), forma tuberculosis pulmonar (74,4%), condición de ingreso caso nuevo (87,2%), hábito al tabaco, alcohol o drogas (41,0%), contacto tuberculosis (40,2%), estado nutricional normal (52,1%) y método de diagnóstico el examen bacteriológico (62,4%).

### Conclusión:

Las características epidemiológicas más relevantes, se tiene el predominio en el sexo masculino (53,8%), el grupo etáreo más afectado es el adulto joven (18-29 años) (53,8%) y se da con mayor frecuencia en los estudiantes (29,9%). Las características clínicas más relevantes son: la gran mayoría de los pacientes presenta la forma de la tuberculosis pulmonar (74,4%), la condición de ingreso en su mayoría es por caso nuevo (87,2%), casi la mitad tiene algún hábito hacia el tabaco, alcohol y drogas (41%), el signo y síntoma más común es la tos (38,5%), el método de diagnóstico es mediante la baciloscopia (62,4%) (25)

### **BECERRA M C, APPLETON SC; en el estudio TUBERCULOSIS CARGA EN LOS HOGARES DE LOS PACIENTES CON MULTIRRESISTENTE Y EXTREMADAMENTE FARMACORRESISTENTE TUBERCULOSIS 1996-2003: ESTUDIO DE COHORTE RETROSPECTIVO. LIMA, 2011**

Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo de los contactos familiares de los pacientes tratados por tuberculosis MDR o XDR en Lima, Perú, en 1996-2003. 693 hogares de los pacientes con tuberculosis MDR índice se inscribieron en el estudio. En 48 hogares, el *Mycobacterium tuberculosis* aislado de la paciente índice XDR.

De los 4503 contactos en el hogar, 117 (2,60%) tenían tuberculosis activa en el momento en que el paciente índice comenzó tuberculosis MDR-tratamiento, no hubo diferencias en la prevalencia entre XDR y MDR hogares tuberculosis. Durante los 4 años de seguimiento, 242 contactos desarrollado tuberculosis activa-la frecuencia de tuberculosis activa era casi dos veces mayor en los contactos de pacientes con tuberculosis XDR de lo que era en los contactos de pacientes con tuberculosis MDR (cociente de riesgo 1,88, 95 % IC 1.10 -3 · 21).

### Conclusión:

En los 359 contactos con tuberculosis activa, 142 (40%) habían tenido aislamientos probados para la resistencia contra fármacos de primera línea, de los cuales 129 (90,9%, 95% IC 85,0 -94 · 6) tenían tuberculosis MDR (26).

**MENDOZA A, GOTUZZO E;** en el estudio **TUBERCULOSIS EXTREMADAMENTE RESISTENTE (TB-XDR), HISTORIA Y SITUACIÓN ACTUAL- PERÚ, 2010.**

Realizaron un estudio epidemiológico sobre la TB MDR. En el cuarto reporte de la resistencia global a drogas antituberculosas de la OMS, publicado en el 2013, se comprueba el incremento global de casos de TB MDR en el mundo.

Se estima que se produjeron 489 139 casos de TB MDR, lo que represente un 5,3% de los casos de TB producidos en el mismo año. Entre los 81 países y dos regiones administrativas especiales de China, el incremento de TB MDR en casos nuevos se produjo sólo en Corea y Perú. En el caso de Corea este incremento es explicado por la inclusión del sector privado en sus reportes nacionales y en Perú por un debilitamiento en el control básico de la TB incluyendo el manejo de la TB MDR. En cambio en Estados Unidos y Hong Kong, se evidenció una significativa reducción de la TB MDR y los países de Europa del este presentaron una tendencia plana, en el mismo reporte se determinó que el 7% de 4 012 casos de TB MDR cumplieron el criterio de TB XDR, de acuerdo a lo reportado por 35 países y dos regiones administrativas<sup>13</sup>. Siendo los países de la ex república socialista soviética donde se reportaron el mayor número de casos de TB XDR.

La TB-XDR se ha notificado en todas las regiones de OMS; en el año 2000, se creó el Comité Luz Verde para facilitar el abastecimiento de drogas de segunda línea para países con escasos recursos. Durante sus asistencias a programas nacionales, este comité dio cuenta de varios casos de resistencia consistentes con la actual definición de TB XDR.

La primera publicación donde se utiliza el término TB XDR fue el reporte en el boletín mensual MMWR del CDC, correspondiente al estudio realizado en 25 laboratorios supranacionales de tuberculosis de la OMS en el que evaluaron un total de 17 690 cepas de M. tuberculosis de los cuales el 20% fueron TB MDR y el 2% fueron TB XDR, de acuerdo al criterio anterior de resistencia de por lo menos a tres tipos de diferentes drogas de segunda línea; de los 3 520

aislamientos de TB MDR, 347 (10%) fueron TB XDR<sup>12</sup>. Hasta junio de 2008 la TB XDR se ha reportado en 49 países según reportes de la OMS.

Sin embargo, no se ha definido a que magnitud constituiría como un problema de salud pública. Para muchos expertos, un solo caso de TB XDR y el estudio de sus contactos deben ser enfocados como una emergencia sanitaria. Definitivamente la TB XDR es un problema sanitario muy grave en Sudáfrica, por la coinfección con el VIH, en las ex repúblicas socialistas soviéticas, por la carga de enfermedad, al igual que India, China, Corea del Sur, el sudeste asiático y Perú, basado en el número de casos reportados. Sin embargo, en África existe un subregistro por sus limitados recursos de laboratorio.

Datos recientes de Sudáfrica muestran que 996 (5,6%) de 17 615 aislamientos de TB MDR colectados desde el 2004 a octubre de 2007 fueron TB XDR.

En Estados Unidos desde 1993 a 2007, de un total del 212 896 casos de TB con cultivo positivo, se reportaron un total de 3379 casos de TB MDR, de los cuales 2 087 (62%) tuvieron susceptibilidad drogas de segunda línea, detectándose 83 (3,9%) casos de TB XDR, basados en la última definición de OMS.

El número de casos de TB XDR declinó de 18 (0,07% de 25 107 casos de TB) en 1993 a 2 (0,02% de 13 293 casos de TB) en 2007. La real magnitud del impacto de la TB XDR en África fue evidente con el reporte de Gandhi y col.

En un hospital rural en Tugela Ferry, Kwa Zulu-Natal, Sudáfrica<sup>10</sup>. De 1 539 personas evaluadas por tuberculosis desde enero de 2005 a marzo de 2006, 542 tuvieron cultivos positivos para TB y de ellos, 221 fueron TB MDR y 53 (24%) tuvieron TB XDR. De los 44 pacientes evaluados para VIH el 100% tuvo resultado positivo. El tiempo promedio de sobrevida desde la fecha de colección de la muestra de esputo fue de 16 días, llegando a morir 52 de los 53 pacientes evaluados. Además de la alta letalidad, el reporte de Sudáfrica precisa que en solo el 15% de casos hubo la probabilidad de desarrollar la resistencia durante el tratamiento como consecuencia de abandonos o

fracasos, por el contrario en el 55% no hubo antecedente previo de tuberculosis y en el 30% se tenía el antecedente de TB previa curada.

El 67% de los pacientes con TB XDR fueron admitidos en el hospital en los últimos dos años, dos de ellos fueron trabajadores de salud. No hubo contacto cercano entre las regiones geográficas de las viviendas de los pacientes, teniendo como único factor en común el centro de salud donde son tratados y finalmente, se confirmó que el 85% de cepas de *M. tuberculosis* evaluadas correspondían al mismo patrón de la familia KZN, que inicialmente fue sensible a todas las drogas y sólo en los últimos tres años mostró resistencia a drogas de segunda línea.

Conclusión:

Esto último evidencia la transmisión interpersonal de TB XDR, principalmente en ambientes nosocomiales en países en desarrollo con limitadas medidas de control de infecciones y alta prevalencia de infección TB/VIH (27).

**ACCINELLI TANAKA R;** en el estudio **ENFERMEDAD TUBERCULOSA ENTRE TRABAJADORES DE SALUD (1994-2007) LIMA PERÚ 2008.**

El estudio se realizó con el objetivo describir las características de la enfermedad tuberculosa y los resultados del tratamiento entre los trabajadores de salud atendidos en el programa de control de la tuberculosis del Hospital Nacional Cayetano Heredia, este estudio fue descriptivo observacional de casos entre trabajadores de salud (TS) y pacientes (controles) entre que ingresaron al programa de control de la tuberculosis (PCT) del Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) entre 1994 al 2007.

Enero 1994 a diciembre 2007 se atendieron 957 enfermos de tuberculosis de los cuales 159 (16,6%) fueron trabajadores de salud, con edad promedio de 31,05  $\pm$ 8,79, siendo 84 (52,8%) mujeres y 122 (76,7%) con enfermedad pulmonar. De estos 36,5% fueron profesionales y 34,6% estudiantes de ciencias de la salud. Entre los profesionales de la salud hubo 41 médicos (71%) y de ellos los residentes fueron mayoría (63%). Entre los estudiantes de

ciencias de la salud el grupo mayoritario fue el de los estudiantes de medicina (87%), y dentro de ellos la mayoría (75%) externos e internos.

De 20 cepas con sensibilidad realizada 11 (55%) fueron resistentes al menos a un fármaco, 5 (25%) multidrogoresistentes, 8 (40%) resistentes a isoniacida, 6 (30%) a rifampicina, 6 (30%) a estreptomina y 4 (20%) a etambutol. Setenta y cuatro (60,7%) de los 122 TS con TB pulmonar ingresaron con BK negativo, y sólo 41 (33,6%) controles ( $p < 0,001$ ).

Los trabajadores de salud recibieron el mismo tipo y tiempo de tratamiento ( $7,2 \pm 3,1$  meses) que sus controles ( $6,8 \pm 3,6$  meses), ( $p=0,3$ ) pero mayor número de dosis de la primera fase diaria del tratamiento ( $73,2 \pm 65,6$  vs  $59,01 \pm 44,5$  dosis)  $p= 0,001$ . El 5,03% de los TS y el 13,21% de los controles tuvieron algún contacto al que se le diagnosticó tuberculosis durante el control de los mismos. ( $p < 0,001$ ).

Conclusión:

Los TS con TB en su mayoría fueron profesionales o estudiantes de ciencias de la salud, con elevado porcentaje de cepas MDR, no habiendo fallecido ninguno por TB, predominando entre los pulmonares las formas negativas. Comparado con los otros pacientes con TB estos curaron más, en igual tiempo de tratamiento, pero con más número de dosis diarias. (28).

### **CHÁVEZ GÁLVEZ, Z; en el estudio CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN EL MUNICIPIO BEJUCAL (1993-2007)**

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal en Bejucal, durante el periodo comprendido desde el año 1993 hasta el 2007. La muestra estuvo constituida por los 26 pacientes diagnosticados en el municipio durante el período de la investigación. La información se organizó mediante tablas de distribución de frecuencias y gráficos.

Se analizaron medidas para variables cualitativas como la razón, proporción, tasa y por ciento cuando fuera necesario. Predominaron los casos en el sexo

masculino, en mayores de 60 años, en las amas de casa, reclusos y ex reclusos. Los factores de riesgo asociados más frecuentes fueron la convivencia con enfermos, albergados en instituciones cerradas y alcohólicos

Conclusión:

El municipio de Bejucal predominan los casos en el sexo masculino, en mayores de 60 años, en pacientes de piel blanca, en las amas de casa, jubilados, reclusos y ex reclusos. Los factores de riesgo asociados más frecuentes fueron la convivencia con enfermos TB, albergados en instituciones cerradas y alcohólicos (29).

**MITMA, S.** en el estudio **TUBERCULOSIS MULTIDROGORESISTENTE: CASUÍSTICA (1997-2002)- RESISTENCIA A DROGAS DE PRIMERA LÍNEA (HOSPITAL DE TINGO MARÍA). PERÚ, 2012.**

En el presente estudio la casuística data desde octubre de 1997 hasta febrero del 2002, con un total de 14 casos cuyo retratamiento estuvo supervisado por el autor del presente trabajo. Todos los pacientes fueron minuciosamente seleccionados con prueba de sensibilidad, y cultivo de baciloscopia como confirmación de fracaso a los diferentes esquemas.

De los 14 casos, 7 de sexo masculino y 7 de sexo femenino, grupo etario comprendido entre 15 - 78 años; como factores de riesgo se consideraron diabetes mellitus, desnutrición severa, insuficiencia renal, hemoptisis severa. La ficha clínica de los pacientes en el período (1997 -2000) fueron elaboradas en forma minuciosa, derivadas a la Dirección Regional de Salud Huánuco, de ahí al Ministerio de Salud para su aprobación; a partir del 2000 la aprobación es en la Dirección Regional de Salud de Huánuco. Comité de Evaluación de Retratamiento Intermedio (CERI); pacientes que no cumplen los requerimientos para el ingreso al retratamiento son excluidos.

De los 14 pacientes que ingresaron al esquema de retratamiento estandarizado desde 1997 (octubre) hasta febrero del 2002, con la siguiente distribución por el tiempo de ingreso, 8 pacientes (1997 - 2000) con aprobación del Comité de Evaluación de Retratamiento Nacional (CERN) y 6 (2000 - 2002) con

aprobación del CERI, de los cuales 3 se encuentran en el nuevo esquema de retratamiento estandarizado: 4 Et., Cx., K, E., Z/14 Et., Cx., E., Z. donde la primera fase es de 4 meses diarios y la segunda de 14 meses diario sin kanamicina; éste esquema tiene vigencia del 2001.

El grupo etario comprendido entre 15 a 78 años, con mayor rango entre 15 - 40 años con 9 casos (66.6 %), 7 de sexo masculino (50%), 7 de sexo femenino (50%). La resistencia que presentaron al ingreso del tratamiento estandarizado fueron los siguientes: Resistencia adquirida o secundaria 4 (28.5%), resistencia primaria 3 (21.5%), indeterminado 7 (50%) puede ser inicial o natural.

Todo paciente que es catalogado como fracaso al esquema II, IIR o I, actualmente con cultivo de baciloscopia que confirma el fracaso, se le solicita prueba de sensibilidad, sin que esto sea condición para el ingreso al esquema de RTTO. S. Se tienen resultados de 12 pacientes (85.7%): Isoniacida - Rifampicina (H.R) = 2 (16.6%); Isoniacida - Rifampicina -Estreptomicina = 5 (41.6 %), Isoniacida - Rifampicina -Etambutol = 2 (16.6%), Isoniacida - Rifampicina -Estreptomicina Etambutol = 1 (8.3, Isoniacida - Rifampicina - Estreptomicina - Pirazinamida = 1 (8.3%), Isoniacida - Rifampicina - Estreptomicina - Etambutol -Pirazinamida = 1 (8.3 %). Con resistencia a Rifampicina e Isoniacida en todos los pacientes (100%) Estreptomicina 8 (66.6%); Etambutol en 3 (25.8 %); y Pirazinamida en 2 casos (16.6%); una paciente con resistencia a todas las drogas.

Se observaron reacciones adversas en 13 pacientes, siendo los síntomas más frecuentes, ardor epigastrio, náuseas, vómitos, cefalea, mareos. La Etionamida fármaco causante de las RAFAS en la mayoría de pacientes y la Ciprofloxacina (Cx.) en menor proporción.

En la condición de egreso se documenta 11 pacientes, 3 se encuentran actualmente en retratamiento. S, cuyos resultados son los siguientes: Curados: 6 (54.54 %), fallecidos: 3 (27.27 %), transferencia confirmada: 1 (9.09%).

Fracasos esquema retratamiento. S: 1(9.09%) y abandono: 0. Tanto la resistencia secundaria y primaria fueron por malos manejos médicos (médicos

tradicionales) en forma particular y ambulatoria en años anteriores, que originó una cadena de transmisión, y al otro grupo que lo hemos definido indeterminado representa el 50%, que a pesar de interrogatorios minuciosos niegan haber recibido tratamiento anterior o haber estado en contacto con un paciente MDR.

De este grupo sólo un paciente de 58 años de edad, diabético, que ingresa al esquema primario en el penal de Huánuco, que probablemente con mal manejo en cuanto a la diabetes pudo haber influido en el fracaso.

De los 6 restantes son pacientes que probablemente en algún momento recibieron Rifampicina o Estreptomina por tiempo suficiente para producir resistencia, ya que es común en la zona el uso de estos medicamentos en tópicos y/o consultorios particulares (médicos tradicionales), para infecciones respiratorias agudas o estamos ante una resistencia natural que requiere investigaciones más exhaustivas. Lo que si es necesario dar a conocer, que no hay caso alguno de resistencia adquirida provocada por malos manejos médicos dentro del Hospital o en periferie, sea por reacciones adversas, abandonos, no cumplimiento de la estrategia DOTS que en esta jurisdicción por inaccesibilidad geográfica y/o terrorismo pudieron no haber cumplido el tratamiento. También se hace mención que los pacientes con resistencia adquirida son del período 1997- 2000 que eran aprobadas por el CERN.

En cuanto a la prueba de sensibilidad, si bien se solicitó a todos los pacientes, se tiene resultado de 12, donde se observa resistencia a Rifampicina e Isoniacida drogas principales de primera línea en todos (100%), a Rifampicina, Isoniacida y Estreptomina en 8 pacientes (66.6%); la Pirazinamida es la droga que menos resistencia presentaron (2 casos). Cabe mencionar a una paciente que fracasó al esquema primario y es resistente a toda la droga incluida la estreptomina.

Una paciente fracasó al esquema de retratamiento y se le transfirió a Lima (HNDAC-Callao), y otra con transferencia confirmada por cambio domiciliario (HNHU-Lima). No se tiene ningún abandono lo que indica la buena relación del

equipo PCT- paciente, a partir del 2000 todos curados y otros en actual retratamiento.

#### Conclusión:

La erradicación de la hoja de coca ha contribuido de alguna manera a que la provincia de Leoncio Prado se encuentre actualmente en extrema pobreza.

Esto condiciona que sea considerado de alto riesgo, con alta casuística de TBC pulmonar, extrapulmonar y multidrogo-resistencia. El grupo etéreo afectado está en el rango comprendido entre 15 - 40 años, población económicamente activa. El 50 % de pacientes en estudio no recibieron tratamiento ni contacto alguno con pacientes MDR; probablemente hayan recibido monoterapia estando ya con TBC. La resistencia a drogas principales de primera línea, las más eficaces (H-R) en un 100 % fueron causantes directos para la multidrogoresistencia (30).

#### **BONILLA C, en el estudio SITUACIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN EL PERÚ, 2010.**

Cada año se registran 220 000 nuevos casos de tuberculosis en la Región de las Américas y mueren más de 50 000 personas a consecuencia de esta enfermedad. Uno de los aspectos más importantes y fascinantes en relación a la tuberculosis, es que es una enfermedad 100% curable y prevenible, sin embargo se ha convertido en la infección trasmisible más importante en los seres humanos.

En el Perú una comprensión cabal de la situación de la epidemia de la tuberculosis en el país, permite aplicar eficazmente las herramientas disponibles para su control, incrementando la eficiencia de las intervenciones habiéndose logrado considerables progresos en prevención y control de la tuberculosis, así en el año 1992 se notificaron en total más de 55 mil casos, mientras que el 2007, se ha logrado reducir esta cifra en 32,7 %, la meta al 2011 es disminuir el número de casos en 50%. También se ha mejorado e incrementado la capacidad diagnóstica de TB MDR y TB XDR. No obstante, tanto la TB MDR, TB XDR, la comorbilidad TB/VIH-SIDA, el estigma, la

discriminación y lo complicado de las intervenciones técnicas, socioeconómicas y culturales, significan un reto para el mejoramiento. El 58 % de casos de TB, 82 % de casos de TB MDR y 93 % de casos de TB XDR son notificados por Lima y Callao. El primer caso de TB XDR<sup>1,2</sup>, fue notificado el año de 1999 y hasta agosto del 2008 se han notificado 186 casos acumulados, de los cuales el 85 % se concentran en los distritos de La Victoria, Lima Cercado, San Martín de Porres, San Juan de Lurigancho, Ate, Santa Anita y El Agustino (31).

Conclusión:

La TB es un problema de salud pública, sin embargo el MINSA ha dado pasos firmes para su control, existiendo metas y objetivos claros. No obstante, la TB MDR, TB XDR, comorbilidad TB/ VIH-SIDA, el estigma, la discriminación y lo complicado de las intervenciones técnicas, socioeconómicas y culturales, significan un reto para el mejoramiento.

## **2.2 MODELO TEÓRICO DE ENFERMERÍA APLICADO**

### **2.2.1 TEORÍA DE LA PROMOCIÓN DE LA SALUD DE NOLA PENDER**

Esta teoría identifica en el individuo los factores cognitivos - preceptuales que son modificadas por las características situacionales, personales e interpersonales, lo cual da como resultado la participación en las conductas favorecedoras en la salud, cuando existe una pauta para la acción. El modelo de la promoción de la salud sirve para idénticos conceptos relevantes sobre las conductas de promoción de la salud y para integrar los hallazgos de investigación de tal manera que facilite la generación de hipótesis comparables.

El modelo se basa en la educación de las personas como cuidarse y llevar una vida saludable “hay que promover la vida saludable que es primordial antes que los cuidados porque de ese modo hay menos gente enferma, se gasta menos recurso se da independencia a la gente y se mejora el futuro” (32).

## 2.3. MARCO TEÓRICO

### HISTORIA

La historia de la tuberculosis es un tema apasionante. En pocas enfermedades es posible documentar su estrecha relación con la historia de la propia humanidad. Existen evidencias paleológicas de tuberculosis vertebral en restos neolíticos precolombinos, así como en momias egipcias que datan aproximadamente del año 2400 a.C.

Quizá la primera "cita bibliográfica" que podemos hallar en relación a ella se encuentre en los libros de El Antiguo Testamento, donde se hace referencia a la enfermedad consuntiva que afectó al pueblo judío durante su estancia en Egipto, tradicional zona de gran prevalencia de enfermedad.

En Europa se convirtió en un problema grave en el momento en que el hacinamiento en los medios urbanos asociado con la Revolución Industrial, lo que generó circunstancias epidemiológicas que favorecieron su propagación. En los siglos XVII y XVIII la TB fue responsable de una cuarta parte de todas las muertes en adultos que se produjeron en el continente europeo (la palabra tuberculosis ha sido uno de los grandes "tabúes" en la historia de la cultura occidental).

El médico inglés Benjamín Martenl en, en su obra *A New Theory of The Consumption* fue el primero en aventurar que la causa de la tuberculosis podría ser una "diminuta criatura viviente", que, una vez en el organismo, podría generar los signos y síntomas de la enfermedad.

Fue Robert Koch, en 1882, quien al utilizar una nueva técnica de tinción, el primero que por fin pudo ver al "enemigo oculto". En el año 1895 Wilhelm Konrad von Rontgen descubre la radiación que lleva su nombre, con lo que la evolución de la enfermedad podía ser observada (33).

### **2.3.1 TUBERCULOSIS**

#### **DEFINICIÓN**

La tuberculosis (TB) es una infección causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*. Suele causar infecciones respiratorias, aunque puede afectar casi todos los órganos del cuerpo humano. La infección se transmite por partículas expulsadas a la atmósfera por personas con tuberculosis pulmonar y se adquiere por inhalación de las mismas (33).

El diagnóstico de tuberculosis descansa en tres pilares de diferente importancia: la bacteriología, la radiología y la reacción de tuberculina o PPD. Un procedimiento accesorio, más importante para el diagnóstico de las formas extra pulmonares es el examen histológico mediante biopsia transbronquial o por toracotomía (34).

La identificación del Bacilo de Koch se consigue mediante la identificación de bacilo alcohol-ácido resistente (BAAR) en secreción respiratoria u otros líquidos corporales, aunque el diagnóstico de certeza implica aislar el microorganismo por cultivo de las mismas (35).

Resultados negativos en ambas pruebas no descartan el diagnóstico en pacientes con alta sospecha clínica, especialmente en ausencia de lesiones cavitarias. En tales circunstancias, se justifica iniciar tratamiento antituberculoso, especialmente en pacientes en riesgo de desarrollar enfermedad grave o diseminada (niños, individuos inmunodeficientes). El tratamiento siempre incluye el uso de múltiples drogas por tiempo prolongado (35).

## EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO

- Tos con flema por más de 15 días.
- Sudoración nocturnas.
- Fiebre.
- Astenia.
- Pérdida de peso.
- Dificultad para respirar.
- Expectoración con sangre.
- Falta de apetito (36).

**Prueba de sensibilidad (PS) a medicamentos anti tuberculosis:** Son ensayos in vitro que sirven para detectar la resistencia a medicamentos antituberculosis.

**Directas:** Se denominan PS directas cuando se realizan a partir de las muestras clínicas (esputo).

**Indirectas:** PS indirectas cuando requieren cultivo para aislar la Mico bacteria (37).

### a) Bacteriología

El único diagnóstico seguro de la tuberculosis depende de la demostración del Bacilo de Koch al cultivo. Sin embargo en la práctica, la presencia de bacilos ácido-alcohol resistentes (BAAR) al examen microscópico directo de la expectoración, mediante baciloscopia, confirma el diagnóstico con una especificidad vecina al 100%, por lo menos en los países cuyos laboratorios tienen un adecuado sistema de control de calidad.

La bacteriología de la expectoración, incluyendo las baciloscopias y los cultivos, puede ser positiva en alrededor del 90% de todas las formas de tuberculosis pulmonar que eliminan bacilos por el esputo. Con dos muestras de esputo puede diagnosticarse, solo con la baciloscopia, por lo menos en los países en desarrollo, más del 70% de los casos bacilíferos (34).

El informe de la bacilos copia contabiliza el número de bacilos ácido alcohol resistentes (BAAR), y se considera negativa cuando no se encuentran BAAR en 100 campos observados, positivo (+) cuando encuentra menos de un BAAR por campo, en promedio en 100 campos observados, positiva (++) cuando halla entre uno a diez BAAR por campo en promedio, en 50 campos observados y finalmente es positiva (+++) cuando hay más de 10 BAAR por campo en 20 campos observados (34).

La tinción de Ziehl-Neelsen se usa en muestras de esputo o en otros líquidos corporales, esta prueba es sencilla, rápida, de bajo costo y permite una gran aproximación diagnóstica, sin embargo, no permite discriminar *Mycobacterium tuberculosis* de otras mico bacterias; es sensible en enfermos con tuberculosis pulmonar cavitaria y en menor grado en enfermos con consolidación, pero es poco sensible en personas con adenopatía biliar, tuberculosis miliar o pleural; está indicada en toda persona en quien se sospecha cualquier forma de tuberculosis pulmonar.

### **b) Cultivo**

Es una técnica que tiene mayor sensibilidad, ya que basta con que existan más de 10 bacilos /ml, en muestras digeridas y concentradas, para que sea positivo. La baciloscopia utiliza solo 0.001 ml de la muestra, efectuando un extendido de unos 10,000 campos microscópicos, de los cuales en el mejor de los casos, solo se leen 100 a 200 casos; en cambio los cultivos procesan 0,1 ml de expectoración, por eso son el método de elección para el diagnóstico de tuberculosis en los países desarrollados, y en los países en desarrollo su implementación puede aumentar el rendimiento diagnóstico bacteriológico en un 20% (34).

Es más sensible que la baciloscopia; especialmente cuando no hay enfermedad cavitaria o hay cavernas pequeñas (< 2 cm); permite distinguir *Mycobacterium tuberculosis* complex (*Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium bovis* y Bacilo de Calmette–Guérin) de mico bacterias no tuberculosas; y además permite evaluar resistencia a drogas, con fines tanto clínicos como epidemiológicos; está indicado en quienes tienen sospecha de tuberculosis

pero la bacilos copia es negativa, en quienes tienen sospecha de resistencia por recaída, abandono de tratamiento o exposición a una persona con tuberculosis resistente (debe hacerse además estudios de sensibilidad antibiótica) y por razones epidemiológicas, en cualquier persona con tuberculosis o una muestra aleatoria de las mismas.

### **c) Radiología**

La radiografía de tórax es el método más sensible para el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar. Para los propósitos prácticos, puede decirse que una radiografía de tórax normal descarta el diagnóstico de tuberculosis pulmonar con bastante seguridad. El problema es el costo, es menos accesible y mucho menos específico que la bacteriología (38).

Útil como ayuda diagnóstica y para evaluar la extensión de la enfermedad pulmonar; algunos expertos consideran que no es imprescindible en pacientes con bacilos copia positiva en quienes no se sospecha complicaciones; puede mostrar:

- Imágenes cavitarias, especialmente en los ápices.
- Infiltrados múltiples, especialmente en enfermedad avanzada o cuando hay diseminación bronco gená.
- Infiltrados retículo–nodulares bilaterales en tuberculosis miliar.
- Derrame o engrosamiento pleural.
- Consolidación con habitación (especialmente en lactantes o personas con inmunodeficiencia) o sin ella.
- Adenopatía biliar y/o complejo primario, especialmente en niños, que puede acompañarse de atelectasia o enfisema distal a la misma cuando hay obstrucción de vía aérea por compromiso endobronquial.

## **REACCIÓN DE TUBERCULINA (PPD)**

La reacción de tuberculina, por razones que no se conocen bien, es poca ayuda diagnóstica. Para aumentar su especificidad se han escogido concentraciones de PPD tan bajas que han hecho que pierda muchos su sensibilidad, de modo que no solo no es capaz de identificar a todos los individuos que han sido infectados por el bacilo tuberculosos, sino que incluso puede ser negativa en muchos enfermos (34).

## **EXAMEN FÍSICO**

Con frecuencia es negativo:

- Puede encontrarse estertores gruesos (roncantes).
- Matidez a la percusión del tórax cuando hay efusión pleural.
- Signos de consolidación cuando ocurre neumonía tuberculosa.
- Sibilantes en lactantes con enfermedad endobronquial.

## **TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS CONVENCIONAL**

El objetivo del tratamiento es curar la infección con drogas que combatan la bacteria de la tuberculosis. El tratamiento inicial puede consistir de una combinación de muchas drogas y se continúa hasta que las pruebas de laboratorio muestren qué medicamento funciona mejor.

El tratamiento suele durar 6 meses, aunque es posible que se requieran ciclos más prolongados de la droga para pacientes con SIDA o aquellos en quienes la enfermedad responde lentamente.

## **TRATAMIENTO GENERAL**

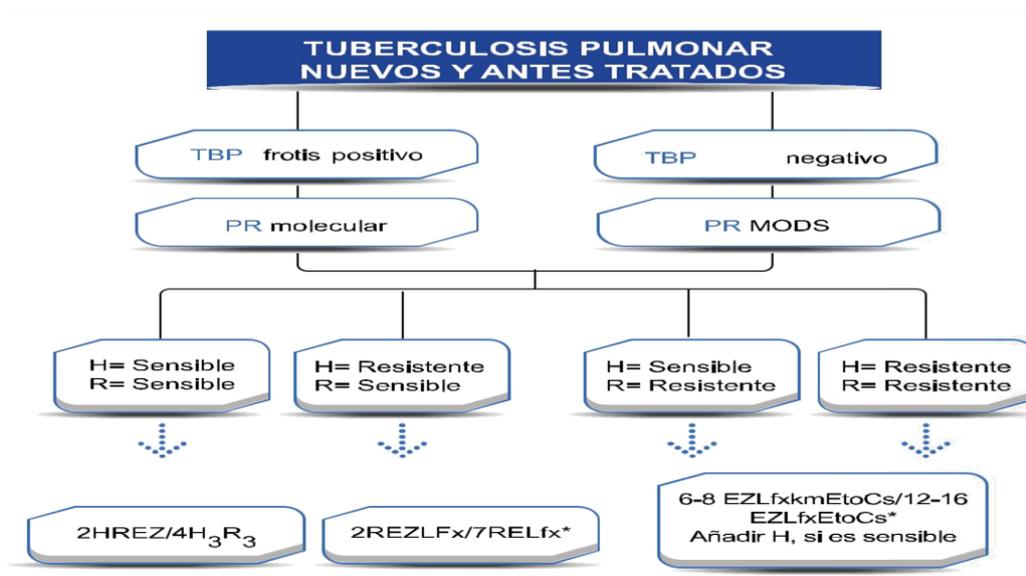
- No se necesita medidas terapéuticas especiales; suele recomendarse una alimentación adecuada y actividad física moderada.

- No es necesario ni práctico aislar al paciente que es tratado en forma ambulatoria; el control de contactos es un método de control de transmisión más efectivo.

## TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

El tratamiento implica el uso de drogas antituberculosas y en ocasiones, de corticoides; las drogas antituberculosas se administran, en lo posible, juntas y una sola vez por día. El tratamiento se debe administrar bajo supervisión siendo responsabilidad directa de la enfermera que administra el programa.

### Esquemas de tratamiento para TB



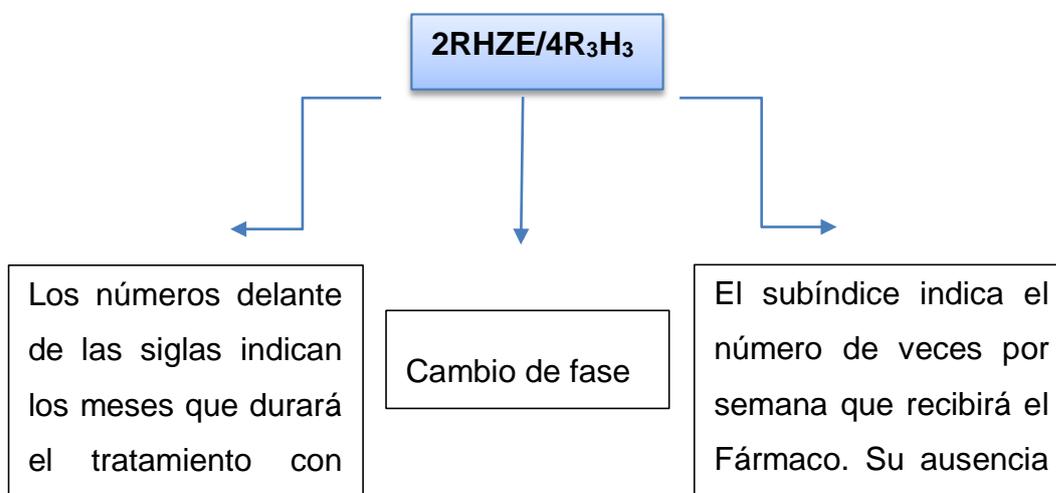
La administración de los esquemas de tratamiento anti-TB es responsabilidad del personal de salud y es de lunes a sábado, incluido feriados

El esquema de tratamiento inicial debe ser ratificado o modificado dentro de los 30 días calendario de haberse iniciado, de acuerdo a los resultados de las Pruebas de Sensibilidad rápidas a isoniacida y rifampicina.

Los esquemas de tratamiento antituberculosis se establecen de acuerdo al perfil de sensibilidad a isoniacida y rifampicina por prueba de sensibilidad rápida, según el siguiente flujograma de decisiones terapéuticas. (37)

Estas pruebas se deben ajustarse a los resultados de la prueba de sensibilidad convencional.

**Esquema para TB sensible:** La nomenclatura del esquema se representa de la siguiente manera:



#### Esquema para adultos y niños: (37)

Primera Fase: 2 meses (HREZ) diario (50 dosis)

Segunda Fase: 4 meses (H<sub>3</sub>R<sub>3</sub>) tres veces por semana (54 dosis)

**Tabla 02: Dosis de medicamentos antituberculosis de primera línea para personas de 15 años o más.**

Medicamentos	Primera Fase		Segunda Fase	
	Diaria		Tres veces por semana	
	Dosis(mg/Kg)	DosisMáxima diaria	Dosis(mg/Kg)	Dosis máxima por toma
Isoniacida (H)	5 (4-6)	300 mg	10 (8-12)	900 mg
Rifampicina (R)	10 (8-12)	600 mg	10 (8-12)	600 mg
Pirazinamida(Z)	25 (20-30)	2000 mg		
Etambutol (E)	20 (15-25)	1600 mg		

**Tabla 03: Dosis de medicamentos antituberculosis de primera línea para personas menores de 15 años (37)**

Medicamentos	Primera Fase		Segunda Fase	
	Diaria		Tres veces por semana	
	Dosis(mg/Kg)	Dosis máxima diaria	Dosis (mg/Kg)	Dosis Máxima por toma
Isoniacida (H)	10 (10 -15)	300 mg	10 (10-20)	900 mg
Rifampicina (R)	15 (10-20)	600 mg	15 (10-20)	600 mg
Pirazinamida(Z)	35 (30-40)	1500 mg		
Etambutol (E)	20 (15-25)	1200 mg		

**Esquema para TB extra pulmonar con compromiso del SNC, miliar u osteoarticular:**

En los casos de TB miliar o extra pulmonar con compromiso del sistema nervioso central (SNC) u osteoarticular, la duración del tratamiento es de 2 meses la primera fase y 10 meses la segunda fase.

Primera Fase: 2 meses (HREZ) diario (50 dosis)

Segunda Fase: 10 meses (H R) diario (250) dosis)

**Esquema para pacientes con TB con infección por VIH/SIDA (37)**

Primera Fase: 2 meses (HREZ) diario (50 dosis)

Segunda Fase: 7 meses (H R) diario (175) dosis)

## **TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE (MDR)**

La tuberculosis Multidrogo Resistente (TB MDR) es la enfermedad tuberculosa causada por una cepa resistente a Isoniazida y Rifampicina, que son paradójicamente los medicamentos más eficaces contra la tuberculosis. La drogo resistente se genera debido a mutaciones espontáneas del microbio, que permiten que este pueda sobrevivir a pesar de la presencia de un medicamento. Estas mutaciones son sumamente raras y para que se produzcan, se requiere de un ambiente que permita el crecimiento preferencial de las cepas resistentes sobre las cepas sensibles. Esto normalmente ocurre cuando hay un tratamiento inadecuado.

La resistencia natural que presenta *M. tuberculosis* a los fármacos antituberculosos es una característica que ha acompañado a este microorganismo desde sus orígenes, que no se había podido manifestar por no haberse dispuesto de fármacos previamente. En la actualidad se acepta que en un cultivo de bacilo tuberculoso salvaje aparece, por mutación espontánea natural, un microorganismo resistente a isoniacida (H) por cada  $10^5$ - $10^7$  bacilos y un mutante resistente a rifampicina (R) por cada  $10^7$ - $10^9$  bacilos, siendo también esta frecuencia de uno por  $10^5$ - $10^7$  para etambutol (E), estreptomycin (S), canamicina y ácido paraaminosalicílico (PAS); es de uno por  $10^3$  para etionamida (ETH), cicloserina (CS), capreomicina (CP), viomicina (VI), tiacetazona (T) y embiomicina, y de uno por  $10^2$ - $10^4$  para pirazinamida (Z).

Como es bien sabido, esta mutación de los bacilos es independiente para cada uno de los medicamentos, por lo que la posibilidad de que se presenten asociadas es igual al producto de sus tasas respectivas de mutación. Si además se tiene en cuenta que la población bacilar que puede alojarse en una TB con lesiones cavitarias es de  $10^8$ - $10^9$  y de  $10^3$ - $10^5$  cuando existen lesiones nodulares, puede apreciarse que si se inicia un tratamiento con un solo fármaco en una TB cavitaria, tras una primera fase en la que se eliminó la mayoría de los bacilos y en la que el enfermo mejoró, se produjo una selección de bacilos resistentes, que, en poco tiempo, llegó a ser la población dominante. Además, el fármaco se habrá invalidado para el resto de la vida del enfermo, ya

que la resistencia en TB es cromosómica, definitiva e irreversible. Por tanto, toda monoterapia (real o encubierta por asociación con fármacos previamente resistentes e ineficaces) llevó ineludiblemente al fracaso y a la selección de resistencias. De esta forma, la asociación de fármacos nunca usados en el enfermo (o que se hayan utilizado asociados adecuadamente) debe ser la primera premisa que ha de tenerse en cuenta en el tratamiento de la TB, hecho relativamente fácil de seguir si se trata de un paciente inicial, pero que se torna a veces difícil de realizar cuando el enfermo ha recibido ya previamente varios esquemas terapéuticos. Al administrar 2 ó 3 fármacos, la probabilidad de aparición de resistencia es prácticamente nula, ya que se necesitaría una población bacilar que, por su peso y volumen, es imposible que pueda alojarse en el cuerpo humano ( $10^{14}$  para H + R,  $10^{19}$  para H + R + E y  $10^{10-12}$  cuando se asocian 3 fármacos de segunda línea).

Según lo expuesto previamente, existirían tres supuestos completamente diferentes en el concepto o definición de resistencias. La primera de ellas sería la denominada "resistencia natural", que es aquella que presentan las cepas salvajes, como fruto de su multiplicación continua que hace que al alcanzar un determinado número de bacilos se produzca una mutación genética en un bacilo concreto, mutación que puede afectar específicamente al lugar donde interviene alguno de los fármacos. Pero esta resistencia natural debe ser seleccionada por los fármacos para que se exprese fenotípicamente. Cuando esto se produce por una mala terapéutica (monoterapia real o encubierta) se da lugar a lo que se denomina "resistencia adquirida o secundaria", que siempre tendrá detrás de sí una mala actuación por parte de la especie humana, bien por parte del médico al prescribir un mal tratamiento, o bien por el enfermo al seleccionar la medicación que está tomando (39).

Si un paciente portador de una resistencia adquirida contagia con sus bacilos resistentes a un paciente que previamente no ha tomado ningún tratamiento antituberculoso, le podrá ocasionar una TB con una resistencia que, en este caso, se denomina "primaria o inicial", por ser enfermos nunca antes tratados. El concepto microbiológico más certero sería el de primaria, que es el que

prefiere la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (40).

Sin embargo, operativamente se prefiere el término inicial, que abarcaría a aquellas resistencias primarias auténticas y a aquellos enfermos que aunque aseguran no haber tomado nunca tratamientos antituberculosos, sí lo han hecho y lo ocultan, bien por desconocimiento o bien intencionadamente (en muchos países no tienen acceso a los esquemas terapéuticos subvencionados por el Estado, ya que por la escasez de recursos tienen que priorizar sólo a los casos iniciales). El límite en el tiempo de tratamiento previamente tomado para diferenciar el concepto de resistencia primaria y el de adquirida es el de un mes, ya que se admite que aunque se haya administrado una monoterapia durante este tiempo no es suficiente para haber podido seleccionar los mutantes resistentes naturales de la población bacilar inicial. Por tanto, las resistencias en TB son un fiel reflejo de una mala práctica en el tratamiento de esta enfermedad. La resistencia adquirida es una consecuencia directa de las malas prácticas terapéuticas y la resistencia primaria es sólo una clara evidencia de la transmisión de las cepas resistentes que existen en la comunidad (39).

### **DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE:**

La única manera de confirmar el diagnóstico de TB MDR es realizando una prueba de sensibilidad a medicamentos en el cultivo de TB del paciente y demostrando resistencia por lo menos a isoniazida y rifanpicina (41).

### **SELECCIÓN DE PACIENTE PARA LA PRUEBA DE SENSIBILIDAD**

En países que cuentan con recursos necesarios, se realiza la prueba la sensibilidad a medicamentos a todos los pacientes con TB, al inicio de la terapia. Sin embargo, en países con escasos recursos, generalmente resulta más práctico solo hacer la prueba de sensibilidad si el paciente tiene un factor de riesgo para TB-MDR.

## DETERMINACIÓN DEL TIPO DE PACIENTE

El tipo de paciente puede ser:

- **Nuevo:** es aquel paciente que nunca ha recibido tratamiento contra la Tuberculosis ni ha tomado medicamentos antituberculosos por un periodo menor de 30 días.
- **Antes tratado:** es aquel paciente que ha sido tratado con esquemas completos para tuberculosis anteriormente o que recibió tratamiento por 30 o más días consecutivos y luego lo abandonó.

**Se considera en esta categoría a los pacientes con:**

- **Recaída:** es el paciente con un nuevo episodio de actividad tuberculosa, después de haber completado un tratamiento exitoso (curado).
- **Abandono recuperado:** es el paciente que luego de iniciar tratamiento, no concurrió a recibir tratamiento por más de 30 días consecutivos y, luego de este tiempo, reingresa al servicio de salud con bacilos copia positiva.
- **Fracaso:** es un concepto bacteriológico. Es decir, la persona que presenta dos bacilos copias positivas en dos controles sucesivos después de un periodo de negativización de dos meses a un esquema en condiciones de tratamiento regular y supervisado. También para esquemas primarios, el paciente que tenga baciloscopía y cultivo positivo al cuarto mes y para esquema de retratamiento (empírico, 43 estandarizado o individualizado) cultivo positivo al sexto mes como confirmación del fracaso (42).

### **Factores de riesgo para TB resistente a medicamentos**

- Los principales factores de riesgo para TB resistente se enumeran en la Tabla 01.

**Tabla 01: Principales factores de riesgo para TB resistente**

1.	Fracaso a esquema con medicamentos de primera línea.
2.	Contacto de caso confirmado de TB resistente.
3.	Recaída dentro de los siguientes 6 meses de haber sido dado de alta de un esquema con medicamentos de primera línea.
4.	Recaída luego de haber sido dado de alta con medicamentos de segunda línea.
5.	Personas privadas de su libertad (PPL) y residentes de albergues, comunidades terapéuticas, entre otros.
6.	Antecedente de tratamientos múltiples (más de dos episodios previos de TB).
7.	Antecedente de irregularidad al tratamiento, abandono o terapia no supervisada.
8.	Contacto con persona que falleció por TB.
9.	Comorbilidades: diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica, tratamiento inmunosupresor, otros y coinfección con VIH.
10.	Trabajadores y estudiantes de la salud.

**Esquemas para TB resistente:****Clasificación de medicamentos antituberculosis (37)**

<b>Grupo</b>	<b>Medicamentos</b>
Grupo 1: <b>Agentes de primera línea</b>	Isoniacida (H), Rifampicina (R), Etambutol (E), Pirazinamida (Z), Rifabutina (Rfb), Estreptomina(S).
Grupo 2: <b>Agentes inyectables de segunda línea</b>	Kanamicina (Km), Amikacina (Am), Capreomicina (Cm).
Grupo 3: <b>Fluoroquinolonas</b>	Levofloxacina (Lfx), Moxifloxacina (Mfx)
Grupo 4: <b>Agentes de segunda línea bacteriostáticos Orales</b>	Etionamida (Eto), Cicloserina (Cs), Ácido Para-Amino Salicílico (PAS)
Grupo 5: <b>Agentes con evidencia Limitada</b>	Clofazimina (Cfz), Linezolid (Lzd), Amoxicilina/Clavulánico(Amx/Clv), Meropenem (Mpm), Imipenem/Cilastatina (Ipm/Cln), Dosis Altas De Isoniacida, Claritromicina (Clr), Tioridazina (Tio)

**Dosis de medicamentos para tuberculosis multidrogo resistente:**

Fármacos	Siglas	Dosificación diaria	Dosis máxima/ día	Presentación
amino salicílico	PAS	150 mg / kg	12g	sachet 4g
Amikacina	Am	15 mg/Kg	1 gr	Ampolla x 500 y 1000 mg
Amoxicilina/ácido clavulánico	Amx/Clv	20 – 40 mg/Kg	2000 mg	Tableta x 500/125 mg
Capreomicina	Cm	15 mg / Kg	1 gr	Ampolla x 1000mg.
Ciprofloxacina	Cpx	25 mg / kg	1500 mg	Tableta x 500 mg
Cicloserina	Cs	15 mg/Kg	1 gr	Tableta x 250 mg
Claritromicina <sup>b</sup>	Clr	7.5 mg/Kg c/12h	1 gr	Tableta x 500 mg
Clofazimina <sup>b</sup>	Cfz	3 – 5 mg/kg/día	200 – 300 mg	Tableta x 100 mg
Etambutol	E	20 – 25 mg / kg	1600 mg	Tableta x 400 mg
Estreptomicina	S	15 mg / Kg	1 gr	Ampolla x 1000 mg
Etionamida	Eto	15 mg / kg	1 gr	Tableta x 250 mg
Imipenem/cilastatina	lpm/Cln	500 - 1000 mg EV c/6Hs o 1gramo c/12 H(30 mg/Kg/día)	2000 mg	Ampolla x 500 mg
Isoniacida altas dosis	H	15 mg/kg/día	900 mg	Tableta x 100mg
Kanamicina	Km	15 mg / Kg	1 gr	Ampolla x 1 gr.
Levofloxacina	Lfx	10 - 15 mg/Kg	750 - 1000 mg	Tableta x 250 y 500 mg
Meropenem <sup>b</sup>	Mpm	20-40 mg/Kg c/8h	3000 mg	Ampolla x 500 mg
Moxifloxacino	Mfx	10 mg/Kg	400 mg	Tableta x 400 mg
Pirazinamida	Z	25 - 30 mg / kg	2000 mg	Tableta x 500 mg
Rifabutina	Rfb	5mg/K	300 mg	Tableta x 150 mg
Rifampicina	R	10 mg/Kg	600 mg	Cápsulas 300 mg Jarabe 100 mg/5ml
Tioridazina <sup>b c</sup>	Tio	0,5 - 3 mg/Kg/ d Adultos: 10 -	200 mg	Tableta x 100 mg
Linezolid <sup>a b</sup>	Lzd	Adultos: 10 -20 mg/Kg Niños: 20 mg/Kg/día en 2 dosis	600 mg	Tableta x 600 mg
Tiocetazona <sup>a b</sup>	Thz	150 mg (dosis usual)	150 mg	Tableta con 150mg de TH y 300 mg de INH

**Nota:**

a) No se encuentra en el Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales (PNUME)

b) Estos medicamentos son usados para el tratamiento de TB XDR

c) Iniciar con 25 mg/día e incrementar progresivamente hasta dosis máxima (37)

Los esquemas de tratamiento para TB resistente son de tres tipos: estandarizado, empírico e individualizado:

**a. Esquema Estandarizado**

Indicación:

Paciente con factores de riesgo para TB MDR y en quien por la severidad de su estado, no se puede esperar el resultado de una PS rápida o convencional para iniciar tratamiento. Es indicado por el médico consultor.

Primera Fase: 6-8 meses (EZLfxKmEtoCs) diario

Segunda Fase: 12-16 meses (EZLfxEtoCs) diario

**b. Esquemas Empíricos**

Indicaciones:

Paciente con diagnóstico de TB resistente según PS rápida.

Paciente con diagnóstico de TB resistente según PS convencional sólo a medicamentos de primera línea.

Paciente que es contacto domiciliario de un caso de TB resistente y en quien por la severidad de su estado, no se puede esperar el resultado de una PS rápida o convencional para iniciar tratamiento. En este caso en el esquema se basa en el tratamiento del caso índice. (37)

**Tabla 3: Esquemas empíricos para TB resistente basados en la PS rápida a H y R:**

Resultado PS rápida	Esquema empírico	Duración	Comentario
TB H resistente	2 (REZLfx)/7(RELfx)	Terapia diaria excepto domingos por	Ajustar estos esquemas según resultado de PS convencional a medicamentos de 1 y 2 línea
TB R resistente	6 –8(HEZLfxKmEtoCs)/12(HEZLfxEtoCs)	9 meses terapia diaria excepto domingos 12 a 18 meses	
TB H y R resistente (TB MDR)	6 – 8 (EZLfxKmEtoCs)/ 12 – 16 (EZLfxEtoCs)	Terapia diaria excepto domingos ≥18 meses	

### c. Esquemas Individualizados:

Indicación:

Paciente con diagnóstico de TB resistente con resultados de una PS convencional para medicamentos de primera y segunda línea.

#### Casos de TB mono o polirresistente

En casos de TB mono o polirresistente a medicamentos de primera línea, los esquemas individualizados deben darse de manera diaria de lunes a sábado (37).

**Tabla 4: Esquemas para TB mono o polirresistente basadas en las prueba sensibilidad convencional a 1 y 2 línea (37)**

Perfil de Resistencia	Esquema de tratamiento diario	Duración (meses)
H	2RZELfx / 7 RELfx	9
H + S	2RZELfx / 7 RELfx	9
H + E	2RZLfxS / 7 RZLfx	9
H + E +S	2RZLfxKm / 7 RZLfx	9 a 12
H + Z	2RELfxS / 7 RELfx	9 a 12
H + E + Z	3RLfxEtoS /15 RLfxEto	18 meses
Z	2RHE / 7 RH	9
E	2RHZ / 4 RH	6
R	3HEZLfxKm/9HEZLfx	12 a 18
Otras combinaciones	Según evaluación del médico consultor y el CRER / CER - DISA	

Algunas de las drogas comúnmente usadas para tratar la tuberculosis son:

- La isoniacida que es un fármaco de primera línea en el tratamiento de la tuberculosis, la isoniazida puede provocar crisis convulsiva.
- La rifampicina es un antibiótico bactericida del grupo de las rifamicinas, está normalmente indicada en el tratamiento de las infecciones por Mycobacterium, incluyendo la tuberculosis y la lepra; juega un papel en el tratamiento de Staphylococcus aureus, la rifampina no se debe administrar a pacientes con hipersensibilidad conocida al fármaco o a otras rifamicinas (incluida la rifabutina) ya que es posible reacciones de hipersensibilidad cruzada.
- La pirazinamida mata o detiene el crecimiento de ciertas bacterias que provocan la tuberculosis, algunos efectos secundarios de este medicamento es fatiga y dolor estomacal.
- El etambutol es un bacteriostático, aunque también muestra efecto bactericida y un efecto adverso de esta es la neuritis óptica.
- La estreptomina es un antibiótico bactericida de espectro pequeño, derivado de la actinobacteria streptomyces griseus y su efecto adverso es la nefrotoxicidad (37).

## **CAUSAS DE UN TRATAMIENTO INADECUADO DE LA TUBERCULOSIS**

El tratamiento inadecuado se puede deber a fallas del paciente, del personal de salud, o del programa de tuberculosis.

- Falta de adherencia al tratamiento por parte del paciente
- Error del medico
- Falta de acceso a medicamentos
- Mal absorción

## **PRINCIPIOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO DE LA TB-MDR**

El manejo de TB-MDR es flexible según la situación individual del paciente. Sin embargo existen algunos principios en el tratamiento de pacientes con TB-MDR que es importante tener en cuenta:

- Los regímenes de tratamiento comprenden por lo menos cinco medicamentos. Por lo general, se puede iniciar el tratamiento con más de cinco medicamentos cuando aún no se conoce el patrón de sensibilidad o cuando se presenta una enfermedad pulmonar bilateral extensa.
- Se utiliza los medicamentos más eficaces a dosis máxima, según el peso y tolerancia de cada paciente.
- Se utiliza un agente inyectable (amino glucósido o capreomicina)
- Desde el inicio del tratamiento hasta cumplir un mínimo de seis meses de cultivo negativo consecutivos documentados.
- Se administra los medicamentos seis días a la semana incluyendo feriados, excepto domingos, usualmente dos veces al día (para reducir los efectos secundarios, algunos medicamentos se pueden administrar tres veces al día).
- El tratamiento dura de 18 a 24 meses, contados desde la conversión del cultivo (es decir por lo menos 18 meses después de la conversión del cultivo a negativo).
- Se administra cada dosis como terapia directamente observada (DOT) durante todo el tratamiento. Se marca la tarjeta de control del paciente cada vez que se le administre la dosis.
- El paciente debe firmar un documento de consentimiento informado antes de iniciar el tratamiento junto con un miembro de la familia.
- Se debe anotar a todos los pacientes en el registro de seguimiento para pacientes crónicos del MINSA. Asimismo, en este registro se debe indicar las condiciones de egreso del paciente (43).

## **REGIMENES DE TRATAMIENTO EMPIRICO E INDIVIDUALIZADO**

En el Perú todo paciente que persiste con cultivo positivo a pesar de haber recibido cuatro meses o más de DOTS, tiene gran probabilidad de tener TB-MDR. El manejo de estos pacientes debería incluir la prueba de sensibilidad y el inicio de un régimen empírico que será reajustado de acuerdo a los resultados de la prueba de sensibilidad (régimen individualizado).

El régimen empírico es un esquema que se inicia sin tener los resultados de una prueba de sensibilidad y se construye teniendo en cuenta:

- Los antecedentes del tratamiento antituberculoso del paciente.
- El patrón de sensibilidad de los contactos conocidos con TB-MDR.
- Patrones de resistencia regionales (de la misma zona geográfica) de otros pacientes en condiciones similares.

Se debería emplear el régimen empírico hasta que se obtenga los resultados de la prueba de sensibilidad.

Una vez obtenidos, se podrá diseñar el régimen definitivo, para ello se interpreta la prueba de sensibilidad a medicamentos y se diseña el régimen individualizado utilizando medicamentos antituberculosos de primera y segunda línea y otros.

Para la construcción del esquema de tratamiento se utiliza un algoritmo jerárquico de clases de medicamentos basado en las propiedades bactericidas o bacteriostáticas de los grupos de medicamentos conocidos como eficaces contra el *Mycobacterium tuberculosis* (43).

Para el diseño de los esquemas de tratamiento los medicamentos antituberculosos se agrupan según potencia y equivalencia de eficacia en cinco grupos:

- Medicamentos de primera línea
- Inyectables
- Fluoroquinolonas
- Otros medicamentos de segunda línea
- Medicamentos para reforzar el esquema

Teniendo en cuenta el patrón de sensibilidad a medicamentos:

En la elaboración de los esquemas individualizados debe considerarse la elección de los fármacos en el siguiente orden:

**Grupo 1:** Fármacos orales de primera línea (H, R, E, Z), de ser posible se deben utilizar los fármacos de este primer grupo, ya que son más eficaces y son mejor tolerados que los medicamentos de segunda línea.

**Grupo 2:** Inyectables (aminoglicósidos, capreomicina), si el paciente es sensible se recomienda estreptomicina como primera opción. Si es resistente a estreptomicina, la segunda opción es kanamicina. Si la cepa es resistente tanto a estreptomicina como a kanamicina, entonces la elección es capreomicina.

**Grupo 3:** Quinolonas (ciprofloxacino, moxifloxacino) son fármacos de segunda línea orales y bactericidas contra el *Mycobacterium tuberculosis*, se debe incluir una quinolona en cada régimen.

**Grupo 4:** Este grupo incluye a etionamida, cicloserina, PAS. Son menos tolerados que los medicamentos de los otros grupos. Todos ellos pueden ser incluidos en el esquema de retratamiento.

**Grupo 5:** Otros: Amoxicilina/Acido clavulánico, claritromicina. En algunos casos que no se puedan utilizar los inyectables del grupo 2 por resistencia a esos medicamentos, se podría considerar la utilización de amikacina

Cada seis meses deberá ser presentado nuevamente el caso al CERN a través del CERI, según corresponda (42).

Se utilizan todos los medicamentos del Grupo 1 a los sea sensibles la sepa.

- Todos los pacientes reciben un agente inyectable (grupo 2) y una quinolona (grupo 3) a la que sea sensible la sepa.
- Por lo general se utilizan cinco medicamentos a los que es sensible la cepa.
- Se añade a los medicamentos del grupo otras medicinas de segunda línea (grupo 4), en base a la sensibilidad. Si no se puede obtener de los primeros cuatro grupos los cinco medicamentos a los que es sensible la cepa, debido a la resistencia o alergias severas, se refuerza el régimen con medicamentos del grupo cinco.

## **RETRATAMIENTO EMPÍRICO PARA TUBERCULOSIS MULTIDROGORESISTENTE**

Es un esquema de tratamiento transitorio, que la persona con tuberculosis recibió hasta que cuente con una prueba de sensibilidad.

Dicho esquema deberá ser propuesto por el médico consultor y puesto a consideración del CERI y/o CERN para su decisión final.

Todo paciente con indicación de retratamiento empírico para tuberculosis multidrogo resistente debe ser evaluado directamente por el médico consultor intermedio quien remitió el caso al CERI del ámbito de la jurisdicción correspondiente.

Asimismo, se debe asegurar el envío de dos muestras para CULTIVO y prueba de sensibilidad, previo al inicio del retratamiento.

Se indica e inicia sin disponer de los resultados de la prueba de sensibilidad del paciente.

Para la elaboración de dicho esquema se tendrá en consideración lo siguiente:

- El antecedente de fármacos previamente recibidos.
- La prueba de sensibilidad del caso índice (tuberculosis multidrogoresistente documentado).
- El esquema de retratamiento recibido por el caso índice.
- El patrón de resistencia local (áreas de alto riesgo) o regional (37)

### **2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

#### **TUBERCULOSIS**

Enfermedad causada por el mycobacterium tuberculosis, tiene varias formas pero es epidemiológicamente significativa la tuberculosis pulmonar

## **TUBERCULOSIS MULTIDROGORESISTENTE**

Variedad importante de la tuberculosis caracterizada por la resistencia del mycobacterium tuberculosis a los medicamentos básicos isoniacida y rifampicina.

## **DOTS**

Forma de administración del tratamiento antituberculoso, caracterizado por la verificación de la ingestión de los fármacos, es decir un tratamiento estrictamente supervisado.

## **DROGO RESISTENCIA**

Es una característica particular de algunas bacterias en las cuales se produce una mutación que hace que la acción farmacológica no sea efectiva contra el agente causal.

## **TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSOS**

Esquemas de tratamiento contra las diferentes formas de tuberculosis que varían según sea un primer tratamiento, recaída, abandono o sensibilidad a fármacos.

**BAAR:** Bacilos Acido – Alcohol Resistentes

**CERI:** Comités de Evaluación de Retratamiento Intermedio

**CERN:** Comité de Evaluación de Retratamiento Nacional.

## **EPIDEMIOLOGIA**

Ciencia que estudia los factores y condiciones diversas en relación las enfermedades y daños a la salud. Se considera información epidemiológica para la acción.

## **CARACTERISTICAS CLÍNICAS**

Conjunto de información con respecto a una determina patología, no solo referida a signos y síntomas sino a otro tipo de datos de interés epidemiológico.

## **CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS**

Conjunto de información de tipo personal, que permite ubicar a la persona en el contexto social en el que se desenvuelve (37).

## **ABANDONO**

Se aplica cuando el tratamiento se ha suspendido durante más de un mes.

- Si la baciloscopia o cultivo son positivos se debe reiniciar de nuevo el tratamiento.
- Si la baciloscopia y el cultivo son negativos se puede completar el tratamiento por el tiempo que falta (2).

## **RECAIDA**

Se aplica cuando el tratamiento se ha cumplido correctamente y se ha considerado el paciente curado pero aparecen a los menos dos cultivos positivos.

- Se puede repetir el tratamiento que se usó inicialmente.
- Se debería comprobar la sensibilidad para valorar un cambio de tratamiento.

## **FRACASO**

Se aplica cuando el paciente ha cumplido el tratamiento pero los cultivos se mantienen positivos o se vuelven a positivizar tras algunos cultivos negativos.

- Se acompaña de resistencia bacteriana por lo que no se debe añadir nuevos fármacos.
- Se debe retirar toda la medicación antituberculosa y remitir al paciente a un centro especializado (2).

## **RESISTENCIA ADQUIRIDA**

La resistencia adquirida o secundaria se debe a la incorrecta administración de la quimioterapia, cuando se usa monoterapia o dos drogas en un enfermo que ya tiene resistencia a una de ellas, lo que se hace es seleccionar a los bacilos mutantes resistentes a la droga activa, los cuales se multiplican libremente y pasan a constituir una nueva población resistente a ella, es lo que comúnmente se atribuye a un mal manejo médico (37).

## **RESISTENCIA PRIMARIA**

Se presenta en enfermos que han sido contagiados por pacientes con resistencia adquirida, que tienen su propio patrón de sensibilidad, sin haber recibido nunca tratamiento (2).

## **RESISTENCIA INICIAL**

La resistencia inicial comprende la resistencia primaria propiamente tal, que se presenta en los enfermos que nunca antes recibieron tratamiento y los casos de resistencia adquirida , que no se pueden poner en evidencia durante el interrogatorio del paciente porque éste oculta o ignora haber sido tratado anteriormente (37)

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

### **3.1. TIPO DE ESTUDIO**

#### **3.1.1 DESCRIPTIVO**

Porque permitió conocer las características a través de la descripción de la variable de estudio con respecto a tuberculosis multidrogo resistente, desde el punto de vista socio demográfico y clínico

#### **3.1.2 RETROSPECTIVO**

Debido a que el vaciado de la información se realizó desde las historias clínicas u hojas de administración de tratamiento antituberculoso, de personas con diagnósticos de TB MDR tratadas en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado.

#### **3.1.3 TRANSVERSAL**

Porque se efectuó el recojo de la información en una sola ocasión, tomando como fuente secundaria las historias clínicas y hojas de administración de tratamiento antituberculoso.

### **3.2. DISEÑO DE ESTUDIO**

$x-----y$

Donde:

X= muestra

Y=observación

### **3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.3.1. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN**

La población estuvo conformada por el total de historias clínicas de pacientes con diagnóstico de tuberculosis y hojas de administración de tratamiento antituberculoso completas, no judicializadas ni mutiladas que hayan sido atendidas en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado entre 21 de diciembre del 2015 al 21 de agosto del 2016, por TBC MDR.

N=58

#### **3.3.2. MUESTRA Y MÉTODO DE MUESTREO**

Para la obtención de la muestra se decidió emplear un muestreo no probabilístico intencionado, debido a las condiciones de la población, ya que algunas historias clínicas no se encontraron archivada, quedando viables para el estudio solo 45 historias clínicas.

N=n=45 unidades muestrales.

#### **3.3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Historias clínicas de personas con diagnóstico de TB MDR y hojas de administración de tratamiento antituberculoso, completas y que contengan la información necesaria para el desarrollo del estudio, entre los años 2010-2015.

#### **3.3.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Historias clínicas u hojas de administración de tratamiento antituberculoso incompletas o incomprensibles.

### **3.4. MÉTODOS Y TÉCNICAS E INSTRUMENTO**

#### **3.4.1. TÉCNICA**

La técnica utilizada para esta investigación fue la observación de documentos, debido a que se vació la información requerida en función a la operacionalización de variables al instrumento correspondiente, es decir se hizo una revisión de fuentes secundarias (Historias clínicas y registros de atención de paciente con tuberculosis).

De acuerdo a Hernández Marisol, la técnica de observación, procede del conocimiento por el cual se perciben deliberadamente ciertos rasgos existentes en el objeto de conocimiento (44).

#### **3.4.2. INSTRUMENTO.**

Será una lista de cotejo, confeccionada con la finalidad recabar información sobre la variable de estudio, compuesta de dos partes una de ellas referida a las variables de tipo socio demográfico y la otra parte de las variables clínicas. Cada instrumento tuvo un código, que permitió guardar la identidad de la persona cuya historia se revisó para la investigación.

### **3.5. TRATAMIENTO DE LOS DATOS**

Se vaciaron los datos a una base confeccionada específicamente para el presente estudio, se aplicó los instrumentos previa autorización de Director del Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado, en coordinación con la Unidad de investigación.

Una vez levantada la información se procedió a transcribirla en una base de datos Excel para obtener tablas y gráficos, para la presentación final del trabajo.

#### **3.5.1. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Una vez levantada la información se procedió a vaciarla en una sábana de tabulado en Excel, donde se trabajó la información para la presentación en cuadros o gráficos, según convenga. Estos fueron importados a hojas en Word para su contrastación y su interpretación.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

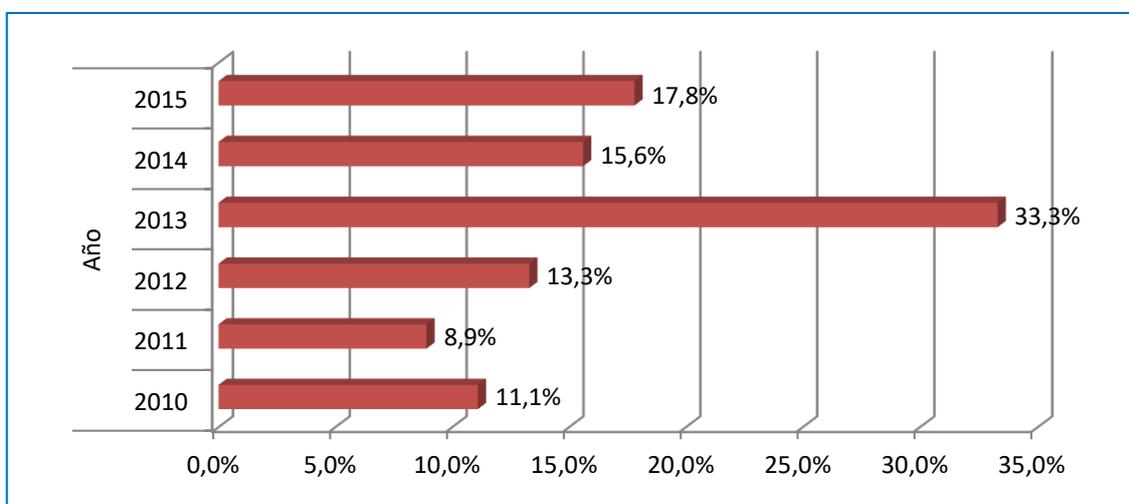
### CUADRO N° 1

#### AÑO DE DIAGNÓSTICO DE LOS PACIENTES CON TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO, 2010 – 2015.

Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Año	2010	5	11.1%
	2011	4	8.9%
	2012	6	13.3%
	2013	15	33.3%
	2014	7	15.6%
	2015	8	17.8%
TOTAL		45	100%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

### GRÁFICO N° 1



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

En el cuadro y gráfico se aprecian los resultados sobre el año en el que se efectuó el diagnóstico del paciente con tuberculosis multidrogo resistente. Al respecto, un 33.3% fue diagnosticado el año 2013, representando el mayor porcentaje. Por otro lado el 8.9% fue diagnosticado en el 2011.

Este gráfico y cuadro se evidencia la tendencia secular del daño a lo largo de seis años de estudio. Se desconoce la información por la cual en el año 2013, hubo un notable incremento en el diagnóstico, pudiendo ser atribuido a una mayor búsqueda de sintomáticos respiratorios, ya que aproximadamente la mitad de los casos de cada año, son casos que fueron derivados de los distintos establecimientos de salud del ámbito de Madre de Dios.

## CUADRO N° 2

### EDAD Y SEXO DE LAS PERSONAS CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO, 2010 – 2015.

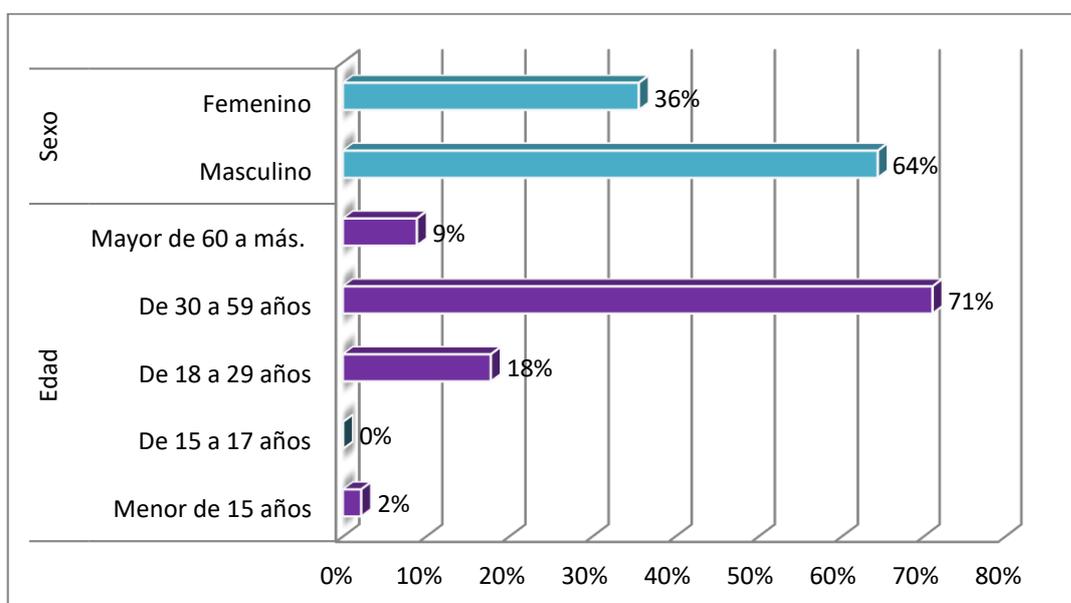
Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Sexo	Masculino	29	64%
	Femenino	16	36%
TOTAL		45	100%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Edad	Menor de 15 años	1	2%
	De 15 a 17 años	0	0%
	De 18 a 29 años	8	18%
	De 30 a 59 años	32	71%
	Mayor de 60 a más.	4	9%
TOTAL		45	100%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

## GRÁFICO N° 2



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

## **INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

En el cuadro y gráfico se aprecian los resultados sobre la edad de las personas que han constituido la muestra en el estudio. El 71% de la muestra tienen 30 a 59 años y el 2% son menores de 15 años.

Esta distribución de edad se relaciona directamente con la edad de los pacientes que presentaron tuberculosis multidrogo resistente, atendidas en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado, en los años 2010 – 2015, de lo que se deduce que el grupo etáreo más afectado corresponde a adultez y el grupo menos afectado está relacionado con una edad que se corresponde con el diagnóstico de tuberculosis infantil.

Sobre el sexo de las personas estudiadas, mayoritariamente son de sexo masculino, con un 64%. La diferencia está representada por el sexo femenino con 36%.

Esta distribución evidencia un predominio masculino, pudiendo atribuirse esta tendencia a la poca preocupación que muestra el sexo masculino, asía el autocuidado de la salud.

Según Marroquín-Mazariegos HT y Lepe-Quevedo A, en el estudio “Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes adultos y niños con diagnóstico y sospecha de tuberculosis multidrogo resistente Guatemala-2009”, el 55% de los casos correspondió al sexo masculino, teniendo entonces una concordancia con el estudio.

De otro lado Mitma S, en el estudio “tuberculosis multidrogo resistente: casuística (1997-2002) - Resistencia a drogas de primera línea (Hospital de Tingo María). Perú, 2012”, encontró que el sexo masculino y el sexo femenino tuvieron igual presentación, es decir 50%, resultados que no concuerdan con lo hallado en el presente estudio.

### CUADRO N° 3

#### GRADO DE INSTRUCCIÓN Y OCUPACIÓN ACTUAL EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO, 2010 – 2015.

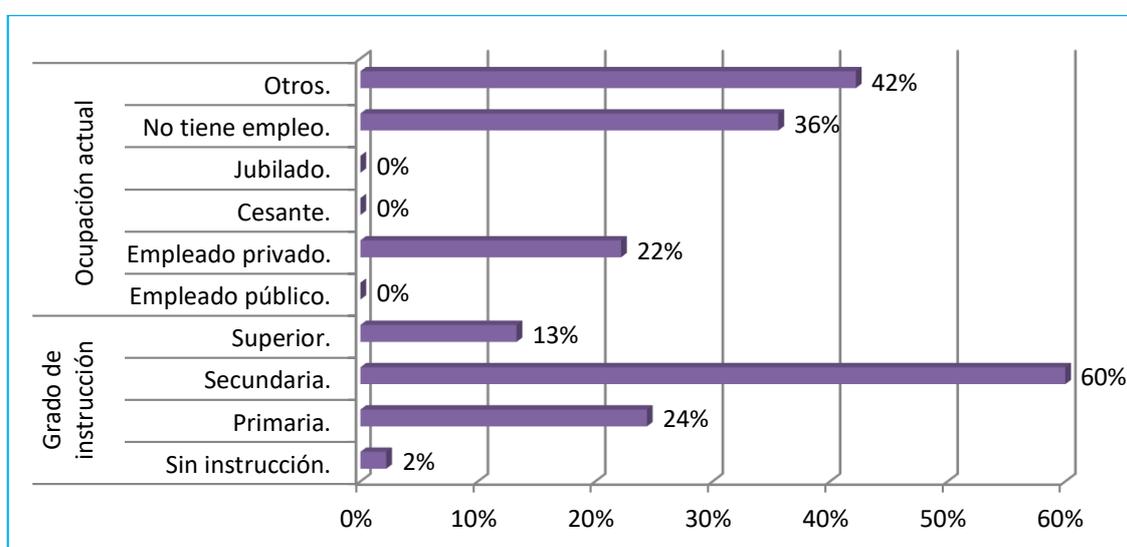
Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Ocupación actual	Empleado público.	0	0%
	Empleado privado.	10	22%
	Cesante.	0	0%
	Jubilado.	0	0%
	No tiene empleo.	16	36%
	Otros.	19	42%
TOTAL		45	100%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Grado de instrucción	Sin instrucción.	1	2%
	Primaria.	11	24%
	Secundaria.	27	60%
	Superior.	6	13%
TOTAL		45	100%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

### GRÁFICO N° 3



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

## **INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

Se aprecia el 60.0% del grado de instrucción de las personas estudiadas han tenido estudios secundarios la diferencia es 2.2% sin instrucción.

Se evidencia que el mayor porcentaje de personas estudiadas tuvieron grado de instrucción secundaria lo que es importante, para una mejor comprensión de la enfermedad o conocimiento mínimo a cerca de la enfermedad y por otro lado el menor porcentaje son pacientes sin instrucción siendo ellos los que se encuentran en más riesgo de contagio por dificultades en la interpretación de la información.

En siguiente cuadro y gráfico se puede apreciar que el 42.2% de las personas incluidas en la muestra tenían otras actividades como ocupación, seguidamente el 35.6% no tuvieron empleo y por último el 22.2% eran empleados privados.

Esta mayoría de personas que se dedican a otras actividades, probablemente se desempeñan en actividades como la minería, agricultura, extracción de madera o castaña. Por otro lado el porcentaje medio del total de los pacientes no tuvieron empleo fijo deduciendo que pueden ser estudiantes o son amas de casa mientras que el menor porcentaje cuentan con un empleo privado.

**CUADRO N° 4**  
**ESTADO CIVIL Y LUGAR DE NACIMIENTO EN LOS PACIENTES**  
**ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO,**  
**2010 – 2015.**

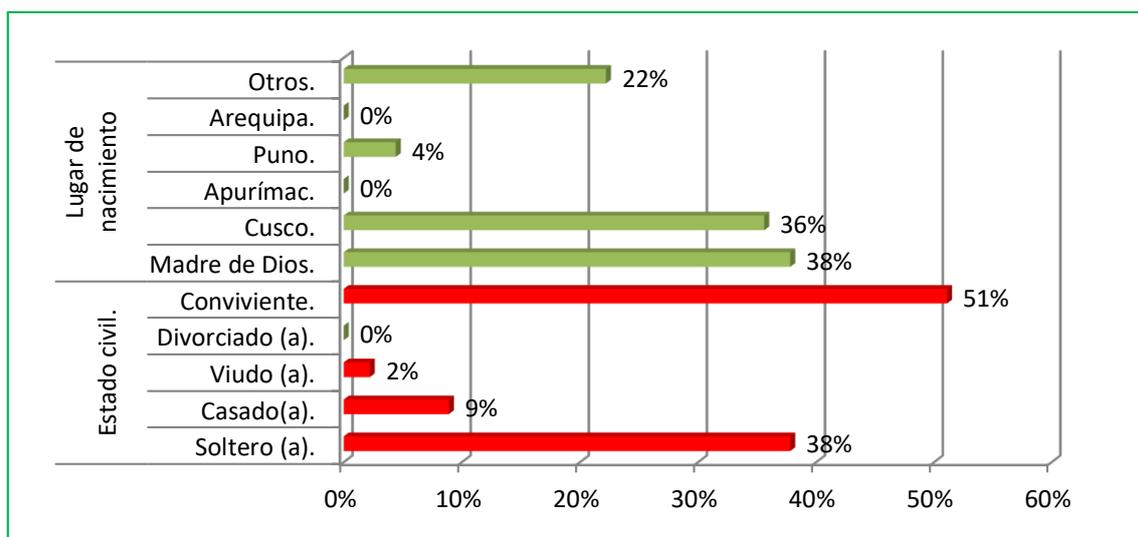
Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Estado civil.	Soltero (a).	17	38%
	Casado(a).	4	9%
	Viudo (a).	1	2%
	Divorciado (a).	0	0%
	Conviviente.	23	51%
TOTAL		45	100%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Lugar de nacimiento	Madre de Dios.	17	38%
	Cusco.	16	36%
	Apurímac.	0	0%
	Puno.	2	4%
	Arequipa.	0	0%
	Otros.	10	22%
TOTAL		45	100%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**GRÁFICO N° 4**



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

Según los resultados el estado civil predominante de los pacientes, son convivientes con un 51% y los casados solo son 9%, sin embargo los que

deducimos tienen una pareja al lado con en total 60%, seguidamente el 38% son solteros y el 2% fueron viudos.

Se observa que los pacientes con pareja diagnosticados con tuberculosis multidrogo resistente, son la mayor cantidad de la muestra, así mismo se deduce que este grupo tuvo cargas familiares.

Según Dávila Asenjo D; en el estudio “Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis multidrogo resistente (TB-MDR) Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima-Perú 2014”, menciona que el estado civil: solteros y casados es el porcentaje prevalente concordando con lo hallado en el presente estudio.

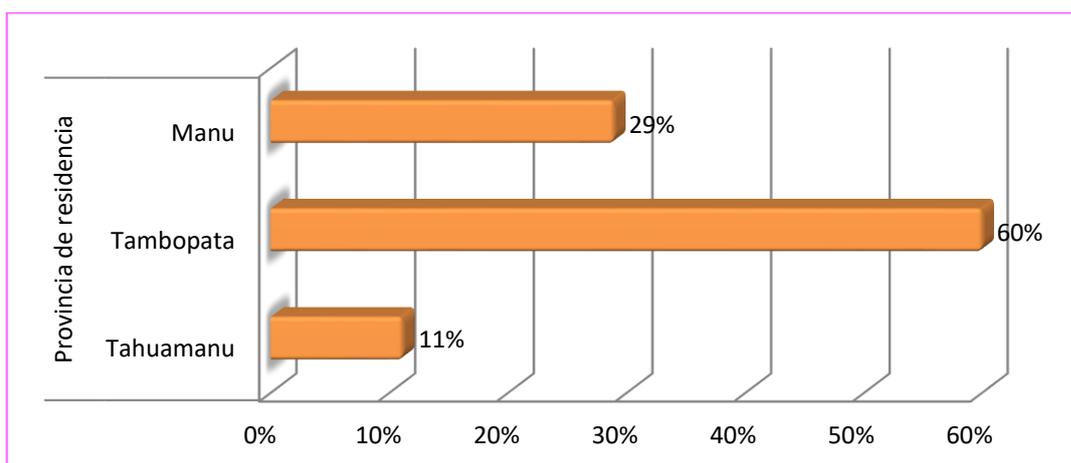
En el resultado del cuadro y gráfico sobre el lugar de nacimiento de los pacientes el 38% pertenece a la región de Madre de Dios, el 36% han nacido en Cusco y por otro lado el 4% nacieron en la región Puno.

Deduciendo que la mayoría de las personas son netos de la región, otros procedentes de cusco.

**CUADRO N° 5****PROVINCIA DE RESIDENCIA EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO, 2010 – 2015.**

Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Provincia de residencia	Tahuamanu	5	11%
	Tambopata	27	60%
	Manu	13	29%
TOTAL		45	100%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015

**GRÁFICO N° 5**

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

Se observa los resultados sobre la provincia de residencia de las personas incluidas en la muestra donde el 60% pertenece a la provincia de Tambopata y solo el 11% es de la provincia de Tahuamanu.

La tendencia de los resultados quizás se halle relacionada a que la población en Tambopata, Madre de Dios es mayor que en otras provincias, las cuales tienen una baja densidad poblacional, igualmente pudiera atribuirse a que esta provincia hay una mayor oferta de servicios de salud.

**CUADRO N° 6**  
**EDAD DEL DIAGNÓSTICO PRIMARIO Y EL NÚMERO DE AÑOS VIVIENDO**  
**CON LA ENFERMEDAD DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE**  
**EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE**  
**PUERTO MALDONADO, 2010 – 2015.**

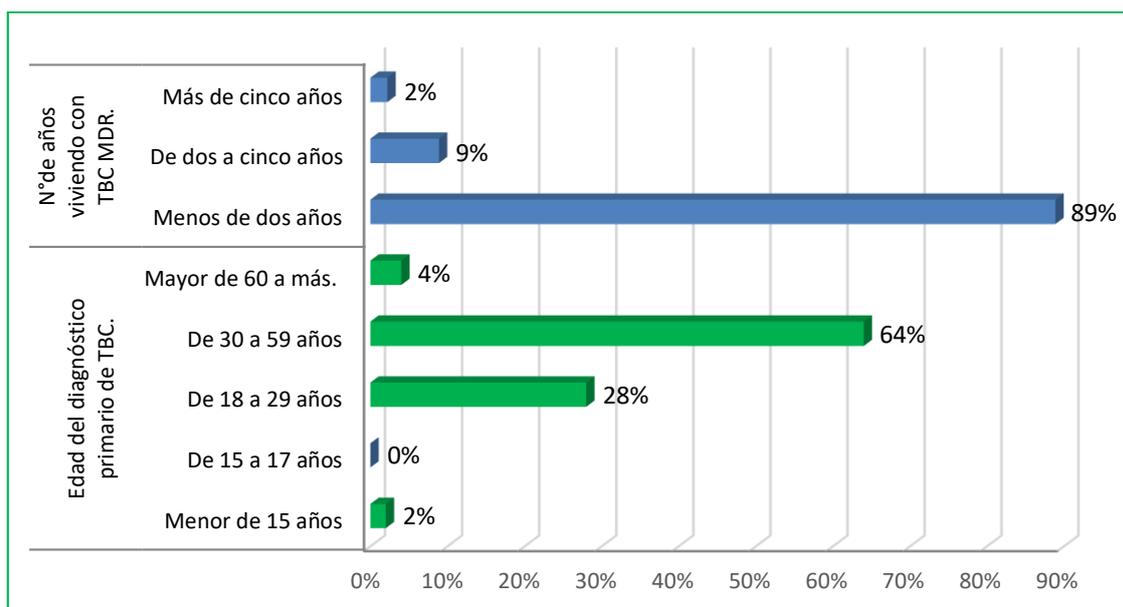
Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
N°de años viviendo con TBC MDR.	Menos de dos años	40	89%
	De dos a cinco años	4	9%
	Más de cinco años	1	2%
TOTAL		45	100%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Edad del diagnóstico primario de TBC.	Menor de 15 años	1	2%
	De 15 a 17 años	0	0%
	De 18 a 29 años	13	28%
	De 30 a 59 años	29	64%
	Mayor de 60 a más.	2	4%
TOTAL		45	98%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**GRÁFICO N° 6**



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

En el cuadro y gráfico se aprecian los resultados sobre la edad del diagnóstico primario de tuberculosis, mayoritariamente las personas estudiadas

corresponden al grupo de edad de 30 a 59 años que alcanzó 64%. Sin embargo el menor porcentaje de 2% corresponde a menores de 15 años.

La tuberculosis multidrogo resistente en la región de Madre de Dios es una enfermedad que ha ido incrementando notablemente el número de casos, las personas afectadas con esta patología tuvieron de 30 a 59 años, en el momento que se realizaron por primera vez el diagnóstico, esto quiere decir que la mayor parte la población afectada, ha sido diagnosticado en la etapa de vida que corresponde a la adultez.

Se tienen además los resultados de los años que vive la persona con la enfermedad. La mayoría de los afectados que corresponde al 89% vive con TBC menos de dos años, por otra parte con un porcentaje de solo 2% hay un grupo que están viviendo con la enfermedad más de 5 años.

### CUADRO N° 7

#### NÚMERO DE PERSONAS QUE VIVEN EN LA MISMA HABITACIÓN Y RELACIÓN DE CONVIVENCIA DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO, 2010 – 2015

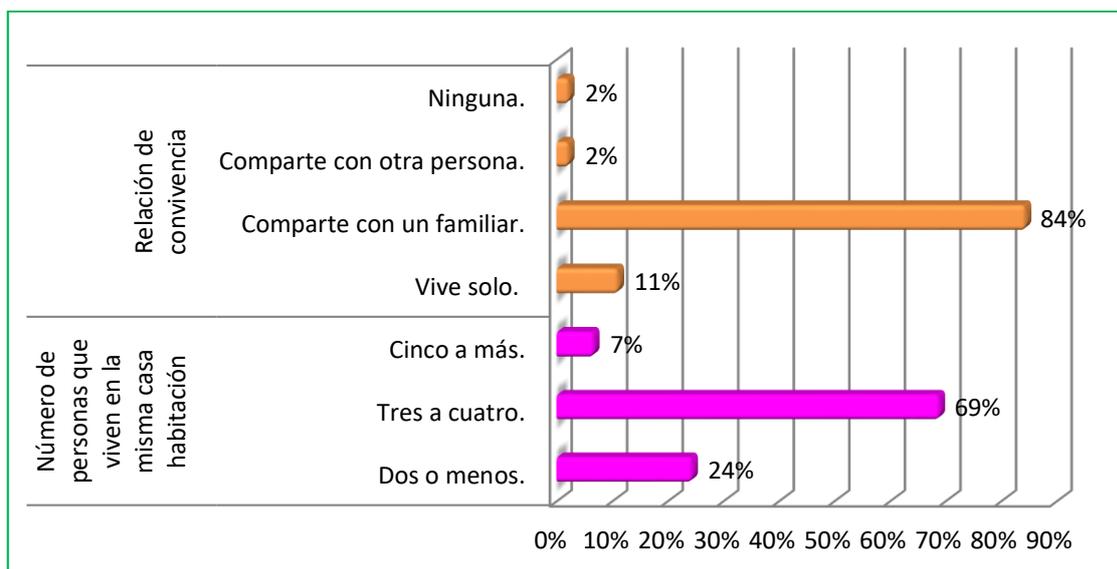
Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Relación de convivencia	Vive solo.	5	11%
	Comparte con un familiar.	38	84%
	Comparte con otra persona.	1	2%
	Ninguna.	1	2%
TOTAL		45	100%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Número de personas que viven en la misma casa habitación	Dos o menos.	11	24%
	Tres a cuatro.	31	69%
	Cinco a más.	3	7%
TOTAL		45	100%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

### GRÁFICO N° 7



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

### INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

Se observa en el cuadro y gráfico que 69% de los pacientes de TBC incluidos en la muestra, viven en la misma casa, habitación con tres a cuatro personas, por otro lado el 7% de los casos de estudio viven entre cinco o más personas.

De estos resultados se puede inferir que la mayoría de los pacientes vive en hogares con mucho y excesivo hacinamiento, los que sumados a la condición de salud, revisten un alto riesgo de transmisión de la enfermedad.

De otro lado, al respecto de la relación de convivencia se aprecia que el 84% de las personas incluidas en la muestra, comparten con un familiar, mientras que el 2% comparten con "otras personas" y otros "ninguno" respectivamente.

El paciente con tuberculosis multidrogo resistente constituyen un foco infeccioso por tanto que las personas que comparten la vivienda con sus familiares pueden contagiarse y seguir contagiando a sus amigos, vecinos o compañeros de trabajo, por otro lado el menor porcentaje de los pacientes, comparten habitación con otras personas y otras viven solos.

**CUADRO N° 8**  
**PERSONAS INVOLUCRADAS EN EL CONTAGIO Y OCUPACIÓN**  
**PRINCIPAL ANTES DEL DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS**  
**MULTIDROGO RESISTENTE ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA**  
**ROSA DE PUERTO MALDONADO, 2010 – 2015**

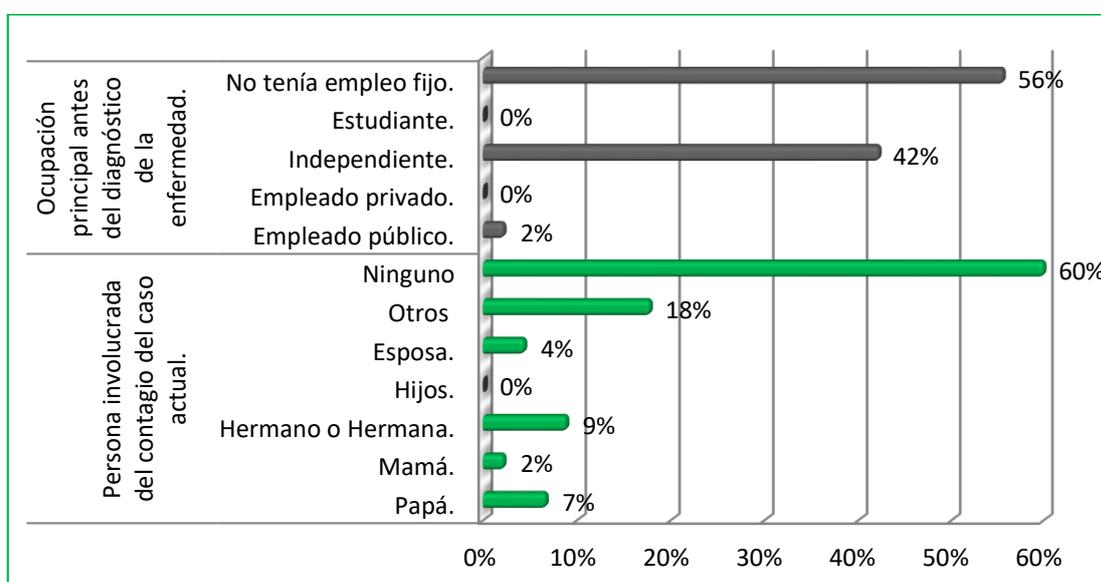
Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Ocupación principal antes del diagnóstico de la enfermedad.	Empleado público.	1	2%
	Empleado privado.	0	0%
	Independiente.	19	42%
	Estudiante.	0	0%
	No tenía empleo fijo.	25	56%
<b>TOTAL</b>		<b>45</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Persona involucrada del contagio del caso actual.	Papá.	3	7%
	Mamá.	1	2%
	Hermano o Hermana.	4	9%
	Hijos.	0	0%
	Esposa.	2	4%
	Otros	8	18%
	Ninguno	27	60%
<b>TOTAL</b>		<b>45</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**GRÁFICO N° 8**



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

## **INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

En el cuadro y gráfico se aprecia que el 60% de las personas estudiadas no fueron contagiadas por ningún familiar, mientras que el 22% fueron familiares directos y por último el 4% han sido contagiados por vecinos y cuñados respectivamente.

En el mayor porcentaje de la muestra estudiada se desconoce quién fue el causante del contagio, por otro lado fueron contagiados por familiares directos como esposa, hijos, hermanos y padres, deduciendo así que fueron contagiados por la cercanía de la convivencia.

De otro lado se aprecia que el 56% de las personas incluidas en la muestra no tenían ocupación antes del diagnóstico, mientras el 2% son empleados públicos.

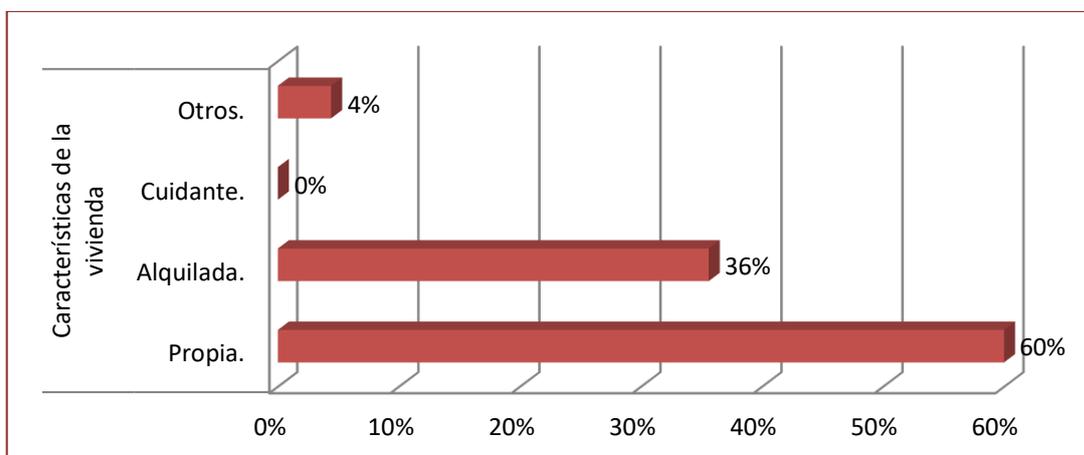
Sobre la ocupación de los pacientes antes del diagnóstico se deduce que las personas presentaron los síntomas de esta enfermedad no tenían empleo fijo, lo que quizás condicionó su situación general y contribuyó a su enfermedad.

**CUADRO N° 9**  
**CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA DE LOS PACIENTES CON**  
**DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE**  
**ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO,**  
**2010 – 2015.**

Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Características de la vivienda	Propia.	27	60%
	Alquilada.	16	36%
	Cuidante.	0	0%
	Otros.	2	4%
<b>TOTAL</b>		<b>45</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**GRÁFICO N° 9**



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

El resultado del estudio de las características de la vivienda de las personas con diagnóstico de tuberculosis multidrogo resistente, indica que el 60% cuentan con casa propia seguidamente el 36% viven en casas alquiladas y 4% viven en otros espacios.

En la mayor parte del estudio las personas con diagnóstico de tuberculosis multidrogo resistente cuentan con casa propia dando a conocer que su nivel socio económico no es tan bajo y la otra parte de las personas viven en casa alquiladas, en su minoría viven en las calles deduciendo que son personas desamparadas.

**CUADRO N° 10**  
**PISO Y TECHO DE LA VIVIENDA DE LOS PACIENTES CON**  
**DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE**  
**ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO,**  
**2010 – 2015.**

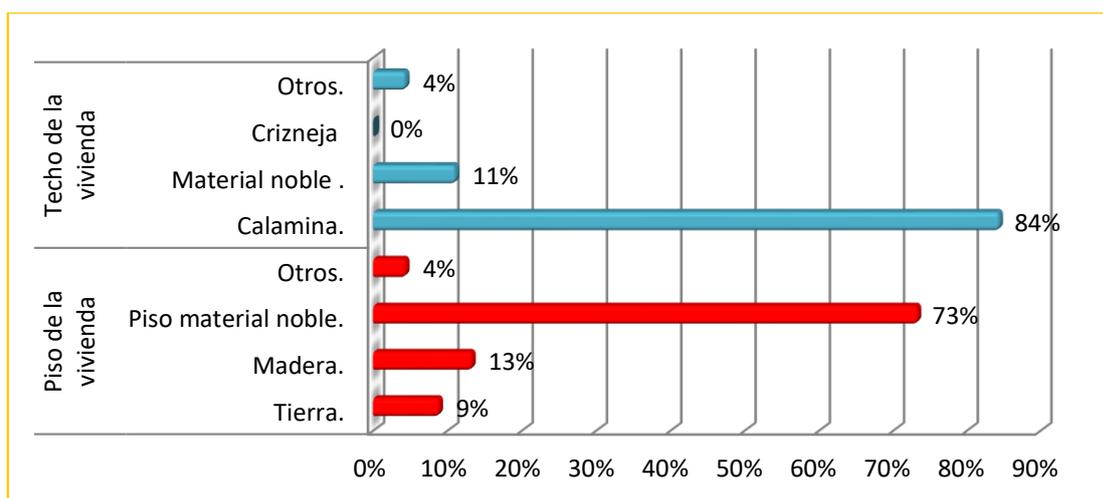
Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Techo de la vivienda	Calamina.	38	84%
	Material noble.	5	11%
	Crizneja	0	0%
	Otros.	2	4%
<b>TOTAL</b>		<b>45</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Piso de la vivienda	Tierra.	4	9%
	Madera.	6	13%
	Piso material noble.	33	73%
	Otros.	2	4%
<b>TOTAL</b>		<b>45</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**GRÁFICO N° 10**



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

Sobre lo referido al material del piso de la vivienda el 73% viven en casa con piso de cemento y el 4% tienen otras opciones.

De otro lado los resultados son el 84% de los pacientes incluidos en la muestra, viven en casas con techo de calamina y el 4% son otras opciones.

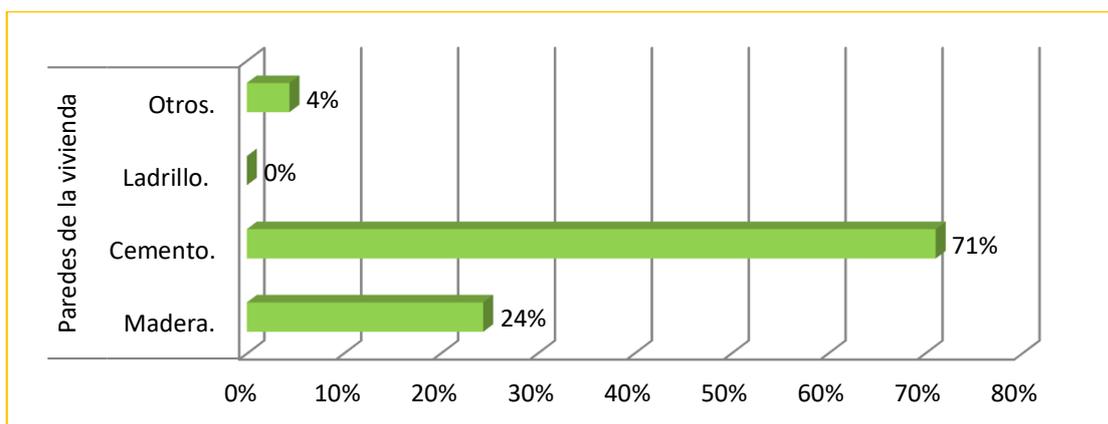
El piso y techo de las viviendas es compatible con la realidad de Madre de Dios.

**CUADRO N° 11**  
**PAREDES DE LA VIVIENDA EN LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE**  
**TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE ATENDIDOS EN EL**  
**HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO, 2010 – 2015.**

Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Paredes de la vivienda	Madera.	11	24%
	Cemento.	32	71%
	Ladrillo.	0	0%
	Otros.	2	4%
<b>TOTAL</b>		<b>45</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**GRÁFICO N°11**



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

Se observa en el cuadro y gráfico que el 71% de las personas incluidas en la muestra; viven en casas con paredes construidas de cemento seguidamente con un 24% es de madera, por otro lado el menor porcentaje de las paredes de sus viviendas son de otros materiales representado por el 4% de los casos.

Según los resultados menciona que el mayor porcentaje de las personas incluidas en la muestra sus paredes de sus viviendas son de cemento deduciendo su nivel económico, seguidamente con un porcentaje medio son de madera y con un menor porcentaje son otros deduciendo que son personas indigentes.

**CUADRO N° 12**  
**AGUA DE CONSUMO Y TIPO DE DESAGÜE DE LOS PACIENTES CON**  
**DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE**  
**ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO,**  
**2010 – 2015.**

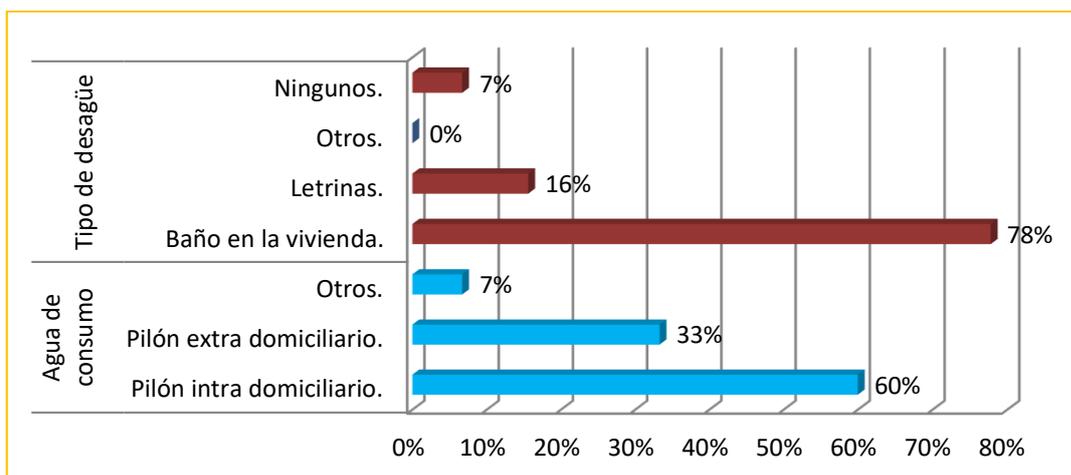
Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Tipo de desagüe	Baño en la vivienda.	35	78%
	Letrinas.	7	16%
	Otros.	0	0%
	Ningunos.	3	7%
TOTAL		45	100%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Agua de consumo	Pilón intra domiciliario.	27	60%
	Pilón extra domiciliario.	15	33%
	Otros.	3	7%
TOTAL		45	100%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**GRÁFICO N° 12**



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

En el cuadro y gráfico se aprecia que el 60% de las personas incluidas en la muestra; el agua de consumo se halla dentro de la casa, con respecto al menor porcentaje con un 7% tienen otras opciones.

La segunda parte del gráfico muestra que el 78% de las personas cuentan con baño dentro de la vivienda, mientras que el 7% no tienen ninguno tipo de desagüe.

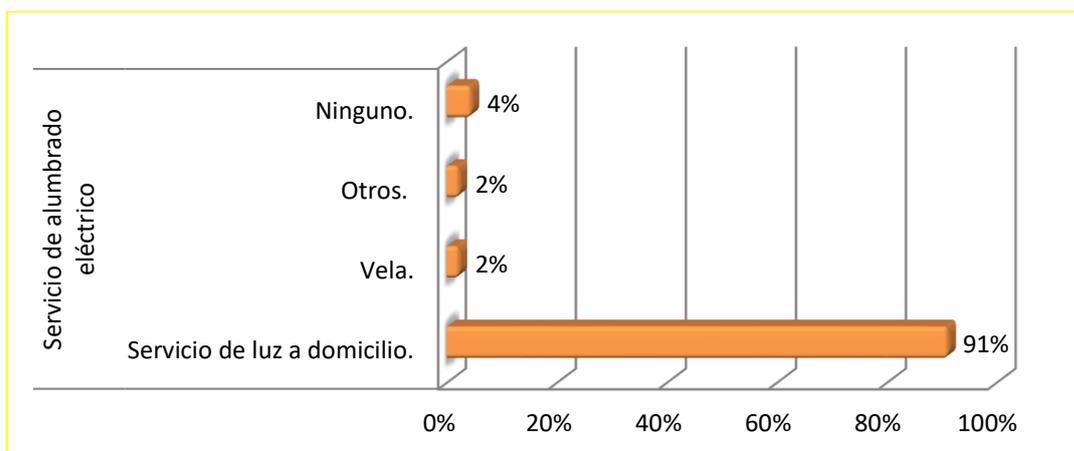
Este gráfico evidencia el acceso de los pacientes de tuberculosis a los servicios básicos de agua y desagüe.

**CUADRO N° 13**  
**SAMEAMIENTO BÁSICO DE LAS VIVIENDAS DE LOS PACIENTES CON**  
**DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE**  
**ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO,**  
**2010 – 2015**

Característica socio demográficas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Servicio de alumbrado eléctrico	Servicio de luz a domicilio.	41	91%
	Vela.	1	2%
	Otros.	1	2%
	Ninguno.	2	4%
TOTAL		45	100%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**GRÁFICO N° 13**



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

De otra parte se aprecia en el cuadro y gráfico que el 91% de las personas tienen el servicio de alumbrado eléctrico en sus casas, en tanto que el 2% usan vela y otras medidas para el alumbrado de las viviendas respectivamente.

El mayor porcentaje de los pacientes cuentan con servicios eléctricos, de lo cual se puede deducir su nivel económico, sin embargo hay un menor porcentaje de personas no cuentan con alumbrado eléctrico, utilizando velas y otras medidas respectivamente.

## CUADRO N° 14 PERFIL CLÍNICO

### LOCALIZACIÓN DE LA ENFERMEDAD Y EL ESQUEMA DE TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO, 2010 – 2015.

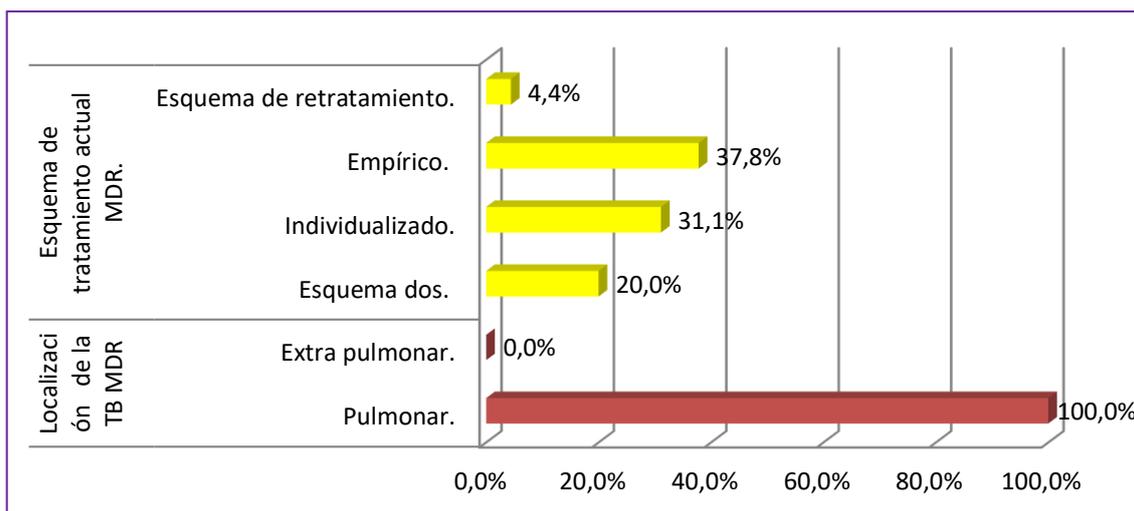
Característica clínicas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Esquema de tratamiento actual MDR.	Esquema dos.	9	20,0%
	Individualizado.	16	31,1%
	Empírico.	17	37,8%
	Esquema de retratamiento.	3	4,4%
TOTAL		45	93,3%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

Característica clínicas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Localización de la TB MDR	Pulmonar.	45	100,0%
	Extra pulmonar.	0	0,0%
TOTAL		45	100,0%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

## GRÁFICO N° 14



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

### INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

La localización de tuberculosis que presentaron los pacientes estudiados en nuestra muestra, en su totalidad fue pulmonar. La localización pulmonar es el tipo de tuberculosis más frecuente, así lo indican las estadísticas y lo declara la norma técnica.

Sobre el esquema de tratamiento de las personas incluidas en la muestra el 37.8% fue tratado con el esquema empírico, seguidamente un 31.1% siguió tratamiento individualizado y finalmente el 4.4% siguió esquema de retratamiento.

Se aprecia que el mayor porcentaje de pacientes estudiados, tuvo un tratamiento empírico que consiste en recibir tratamiento en caso que el paciente sea diagnosticado TBMDR con prueba de sensibilidad rápida o que es contacto domiciliario con caso de TBMDR que por su severidad se le administre el tratamiento antes ser confirmado el diagnóstico con la prueba de sensibilidad, dividiendo por diferentes tiempos la duración del tratamiento.

**CUADRO N° 15**  
**TRATAMIENTO EMPLEADO Y LA CONDICIONES DE LOS PACIENTES**  
**CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE**  
**ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO,**  
**2010 – 2015.**

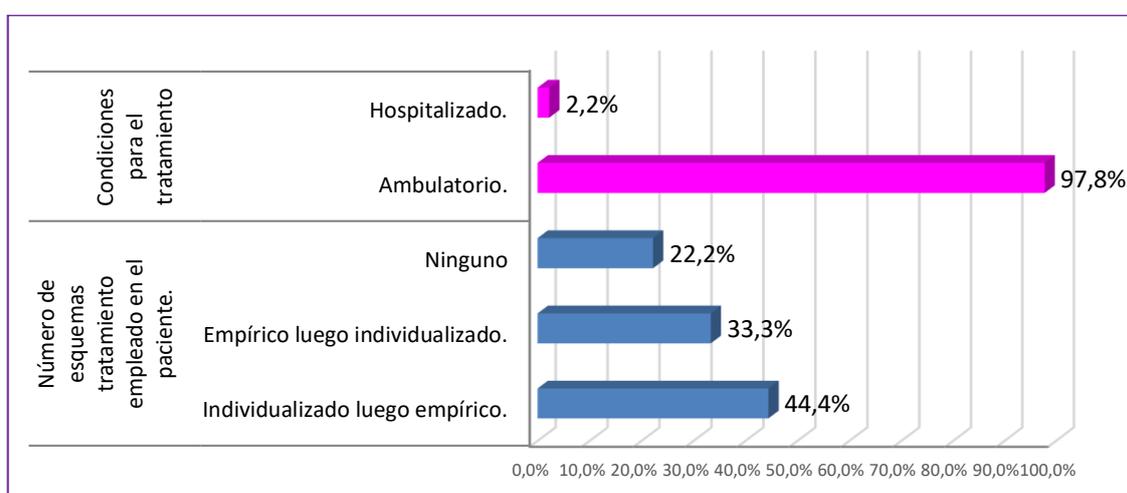
Característica clínicas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Condiciones para el tratamiento	Ambulatorio.	44	97,8%
	Hospitalizado.	1	2,2%
<b>TOTAL</b>		<b>45</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

Característica clínicas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Número de esquemas tratamiento empleado en el paciente.	Individualizado luego empírico.	20	44,4%
	Empírico luego individualizado.	15	33,3%
	Ninguno	10	22,2%
<b>TOTAL</b>		<b>45</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**GRÁFICO N° 15**



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

Sobre el número de esquemas de tratamiento el 44.4% que han recibido el esquema de tratamiento individualizado y luego el empírico, por otra parte el 22.2% no han tenido ninguno de estos esquemas de tratamiento.

El mayor porcentaje de los pacientes incluidos en la muestra de estudio utilizaron el esquema de tratamiento individualizados y luego empírico, sin embargo la norma técnica menciona que todo paciente o contacto que presenta signos y síntomas ya sea por su grado de severidad se le debe aplicar primero

el tratamiento estandarizado o empírico, después de la confirmación de la prueba de sensibilidad se aplica el esquema individualizado, mientras que el menor porcentaje no tuvieron ningún esquema.

De otra parte sobre las condiciones para el tratamiento el 97.8% de los pacientes, han tenido tratamiento ambulatorio; solo el 2.2% han recibido tratamiento hospitalizado.

De estos resultados se aprecia que el mayor porcentaje de las personas que han constituido la muestra de estudio, han recibido tratamiento ambulatorio, que quiere decir que las personas pueden hacer sus actividades y/o tomar su tratamiento paralelamente; solamente se hospitaliza a los pacientes que han sido irregulares en su tratamiento o por haber presentado alguna complicación o reacción adversa al tratamiento.

**CUADRO N° 16**  
**NÚMERO DE VECES QUE RECIBIÓ EL TRATAMIENTO Y EL**  
**COMPORTAMIENTO QUE TUVIERON LOS PACIENTES CON**  
**DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE**  
**ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO,**  
**2010 – 2015**

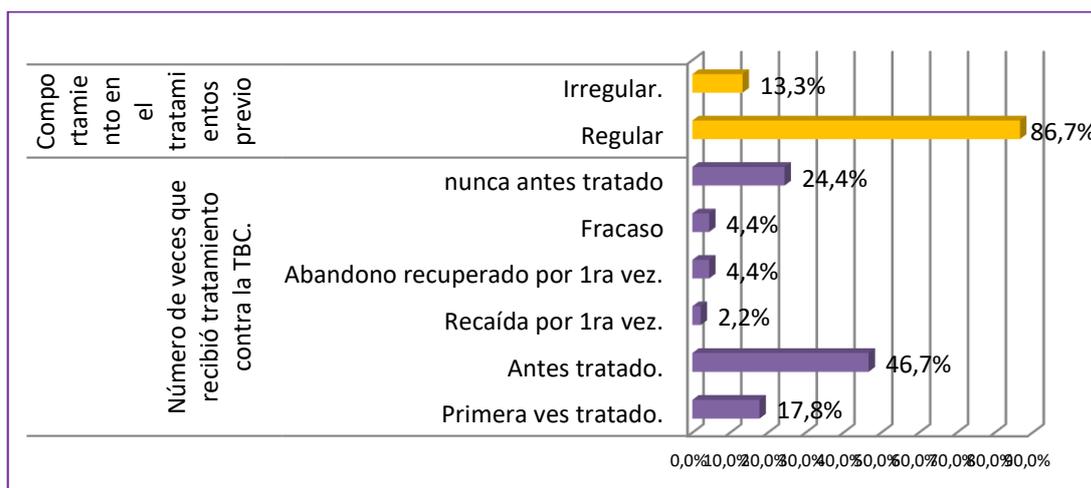
Característica clínicas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Comportamiento en el tratamientos previo	Regular	39	86.7%
	Irregular.	6	13.3%
TOTAL		45	100.0%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

Característica clínicas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Número de veces que recibió tratamiento contra la TBC.	Primera vez tratado.	8	17,8%
	Antes tratado.	21	46,7%
	Recaída por 1ra vez.	1	2,2%
	Abandono recuperado por 1ra vez.	2	4,4%
	Fracaso	2	4,4%
	nunca antes tratado	11	24,4%
TOTAL		45	100,0%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**GRÁFICO N° 16**



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

En el cuadro y gráfico se observa el número de veces que recibieron el tratamiento las personas incluidas en la muestra fueron antes tratado, con un 46.7% mientras el 2.2% han tenido recaída por primera vez.

La mayoría de los pacientes que recibieron tratamiento son antes tratados, es decir tienen el antecedente de haber recibido fármacos antituberculosis, por otro lado el menor porcentaje tuvieron recaída por primera vez, lo que implica que habiendo recibido tratamiento este no sirvió para negativizar la tuberculosis.

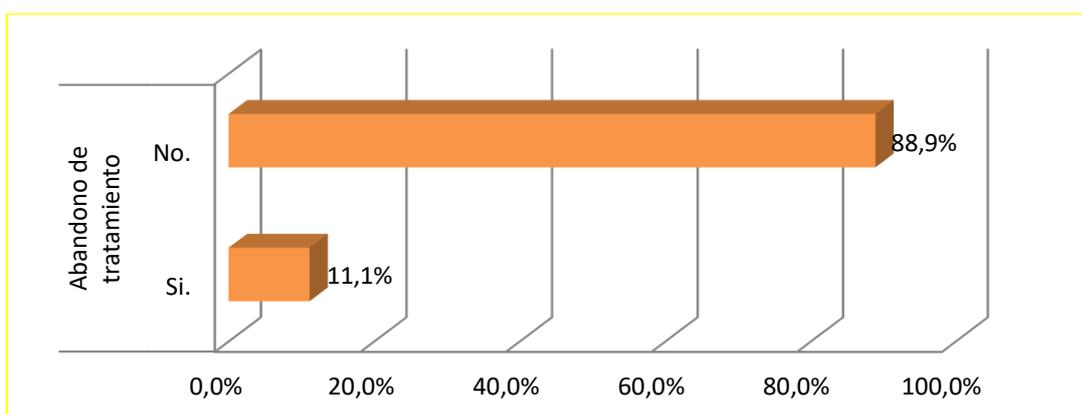
Según el cuadro y gráfico el 86.7% de los pacientes tuvo un comportamiento en el tratamiento regular, por otro lado el 13.3% fueron irregulares.

El mayor porcentaje de personas que recibieron tratamiento antituberculosis tuvo un comportamiento en el cual asistieron a recoger sus fármacos y aparentemente los tomaron de forma constante, tal como indica la norma técnica, lo que quiere decir que cumplieron con el esquema dado.

**CUADRO N° 17****ABANDONO AL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO, 2010 – 2015.**

Característica clínicas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Abandono de tratamiento	Sí.	5	11,1%
	No.	40	88,9%
TOTAL		45	100,0%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**GRÁFICO N° 17**

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

Según los resultados del cuadro y gráfico el 88.9% de los pacientes no hicieron abandono al tratamiento mientras el 11.1% abandonaron el tratamiento.

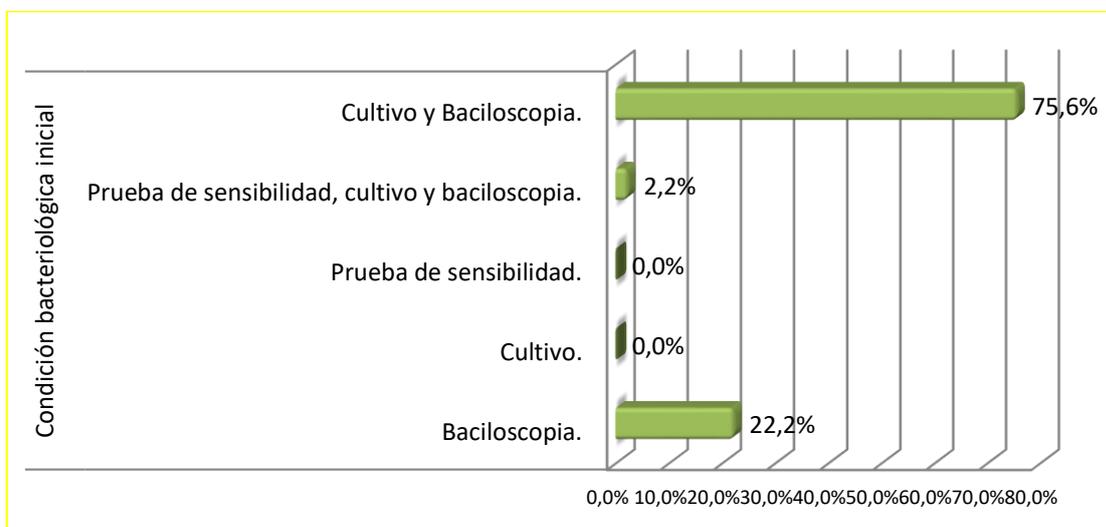
El mayor porcentaje de las personas incluidas en la muestra no hicieron abandono, se deduce que los pacientes fueron responsables e informados sobre el tratamiento. Sin embargo el menor porcentaje de pacientes si abandonaron la terapia. Este porcentaje de personas son las de mayor riesgo para hacer resistencia a los fármacos.

**CUADRO N° 18**  
**CONDICIONES BACTERIOLÓGICAS INICIALES DE LOS PACIENTES CON**  
**DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE**  
**ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO,**  
**2010 – 2015**

Característica clínicas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Condición bacteriológica inicial	Baciloscopia.	10	22,2%
	Cultivo.	0	0,0%
	Prueba de sensibilidad.	0	0,0%
	Prueba de sensibilidad, cultivo y baciloscopia.	1	2,2%
	Cultivo y Baciloscopia.	34	75,6%
TOTAL		45	100,0%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**GRÁFICO N° 18**



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

En el cuadro y gráfico se observa que el 75.6% de los personas incluidas en la muestra tenían resultado de examen bacteriológico, cuya baciloscopia y cultivo orientó el diagnóstico, mientras que el 2.2% tuvieron todos los exámenes.

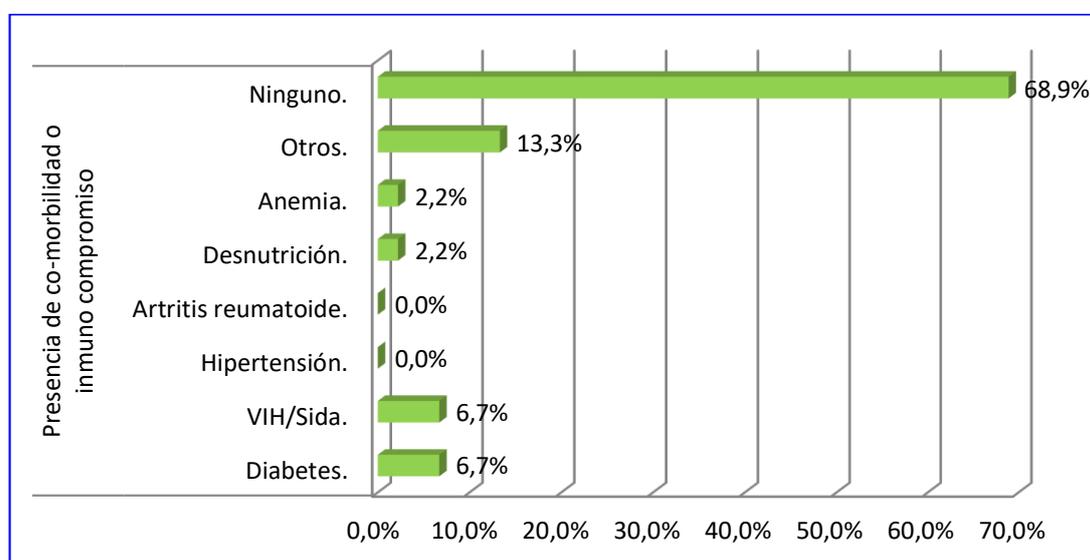
Para iniciar terapia antituberculosis, lo ideal es tener un resultado positivo, siendo este baciloscopia o cultivo, sin embargo la clínica suele orientar también el diagnóstico.

**CUADRO N° 19**  
**PRESENCIA DE CO-MORBILIDAD DE LOS PACIENTES CON**  
**DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE**  
**ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO,**  
**2010 – 2015**

Característica clínicas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Presencia de co-morbilidad o inmuno comprometido	Diabetes.	3	6,7%
	VIH/Sida.	3	6,7%
	Hipertensión.	0	0,0%
	Artritis reumatoide.	0	0,0%
	Desnutrición.	1	2,2%
	Anemia.	1	2,2%
	Otros.	6	13,3%
	Ninguno.	31	68,9%
<b>TOTAL</b>		<b>45</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**GRÁFICO N° 19**



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

Se observa en el cuadro y gráfico el 68.9% no tienen presencia de co-morbilidad seguidamente 6.7% corresponde a VIH/SIDA y diabetes respectivamente mientras que el 2.2% presentan desnutrición y anemia.

El mayor porcentaje de las personas incluidas en la muestra no presentan co-morbilidad, lo cual es importante, pues la asociación de tuberculosis con otras morbilidades resulta ser comprometedor para el

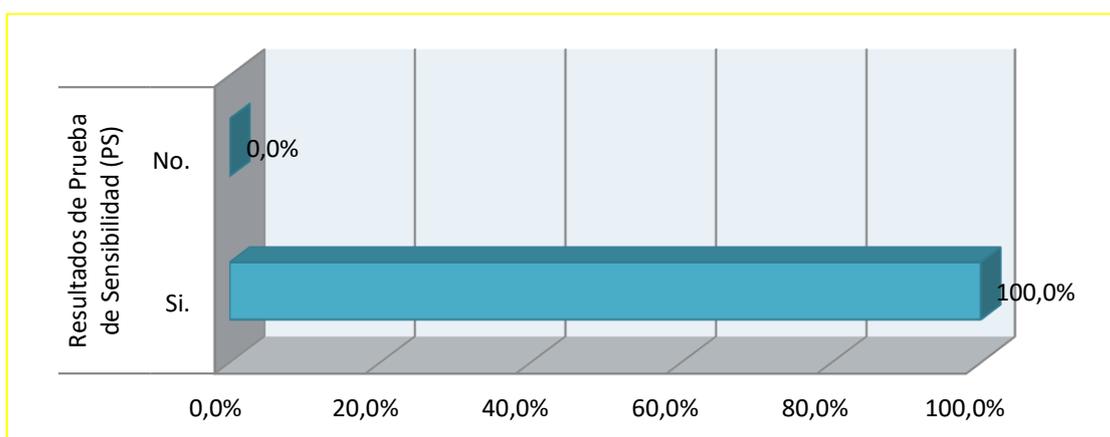
bienestar de las personas, pues en casos muy específicos terminan minando la salud de las personas.

**CUADRO N° 20**

**RESULTADOS DE LA PRUEBA DE SENSIBILIDAD DE LOS PACIENTES  
CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE  
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO,  
2010 – 2015.**

Característica clínicas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Resultados de Prueba de Sensibilidad (PS)	Sí.	40	100,0%
	No.	0	0,0%
TOTAL		40	100,0%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**GRÁFICO N° 20**

Fuente: Guía de verificación v de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

En el cuadro y gráfico se observa que la totalidad de la muestra cuenta con resultados ante la prueba de sensibilidad.

La prueba de sensibilidad de los pacientes con tuberculosis, indica hacia que fármacos es sensible el paciente, entonces estos fármacos son los que se indican para su tratamiento.

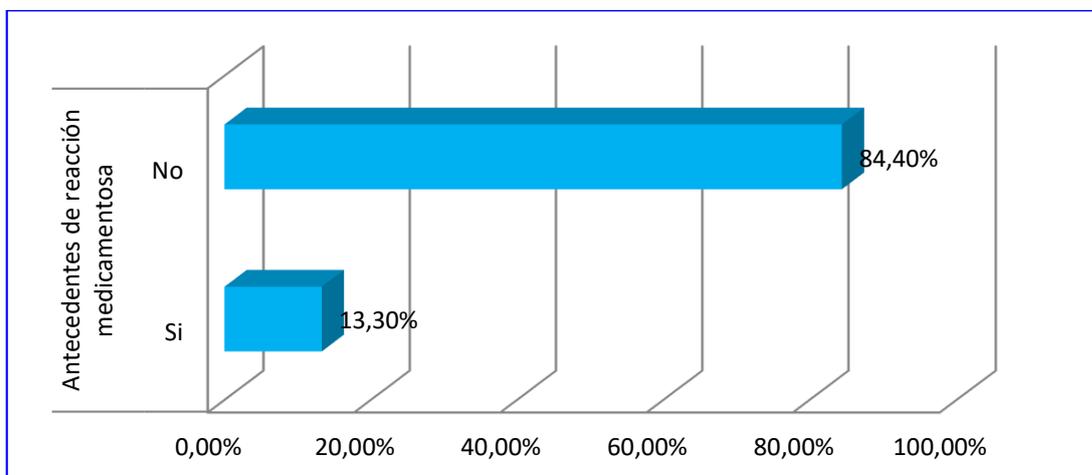
Según Mancilla en el diagnóstico de la tuberculosis multidrogo resistente, menciona que es la única manera de confirmar el diagnóstico de TB MDR es realizando una prueba de sensibilidad a medicamentos en el cultivo de TB del paciente y demostrando resistencia por lo menos a isoniazida y rifampicina, lo cual si concuerda con la muestra estudiada.

**CUADRO N° 21**  
**ANTECEDENTES A LA REACCIÓN DEL MEDICAMENTO DE LOS**  
**PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO**  
**RESISTENTE ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO**  
**MALDONADO, 2010 – 2015.**

Característica clínicas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Antecedentes de reacción medicamentosa	Si	6	13,30%
	No	38	84,40%
<b>TOTAL</b>		<b>44</b>	<b>97,70%</b>

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015

**GRÁFICO N° 21**



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

Según los resultados se observa, el 84.4% de las personas incluidas en la muestra no tuvieron antecedentes a las reacciones adversas del medicamento, mientras el 13.3% sí presentaron.

El mayor porcentaje de los pacientes no presentaron reacción adversa a los medicamentos, lo cual es importante pues este puede ser un indicador para abandonar el tratamiento.

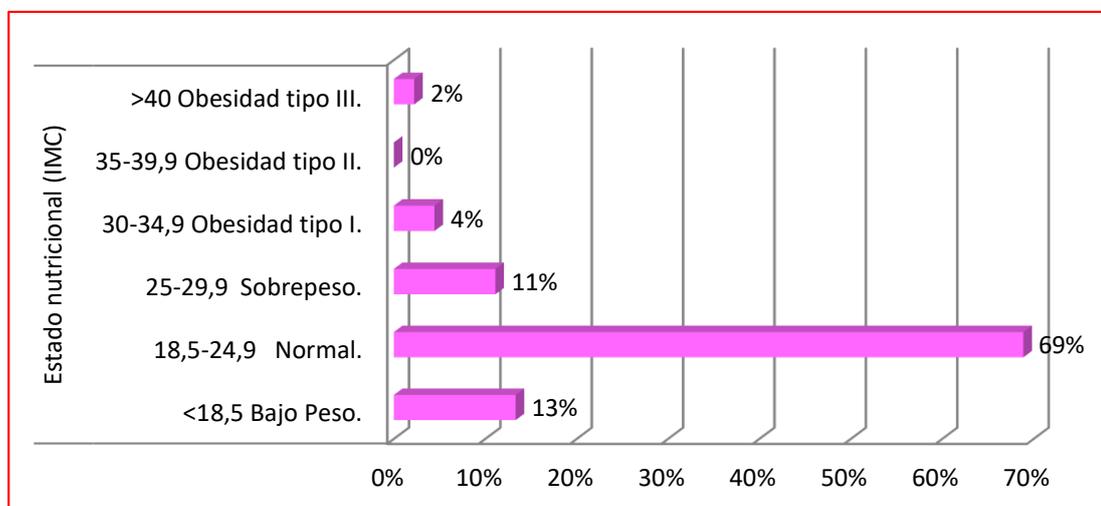
**CUADRO N° 22**

**ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO, 2010 – 2015.**

Característica clínicas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Estado nutricional (IMC)	<18,5 Bajo Peso.	6	13,3%
	18,5-24,9 Normal.	31	68,9%
	25-29,9 Sobrepeso.	5	11,1%
	30-34,9 Obesidad tipo I.	2	4,4%
	35-39,9 Obesidad tipo II.	0	0,0%
	>40 Obesidad tipo III.	1	2,2%
TOTAL		45	100,0%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**GRÁFICO N° 22**



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

En el cuadro y gráfico se aprecian los resultados del estado nutricional de las personas que están incluidas en la muestra, el 68.9% tiene un estado nutricional normal con un índice de masa corporal de 18.5 - 24.9, también hay un 17% de personas que presentan sobre peso y obesidad y el 13.3% tiene un estado nutricional que corresponde a bajo peso.

Según Marroquín, Mazariegos HT y Lepe Quevedo A, en el estudio “Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes adultos y niños con diagnóstico y sospecha de tuberculosis multidrogo resistente. Guatemala,

2009”, se encontró personas con diagnóstico TB – MDR, de los que 11 pacientes (26%) presentaron bajo peso y 5 pacientes (12%) presentaron desnutrición severa, los que comparados con el presente estudio evidencian que no existe una relación con el resultado del estudio.

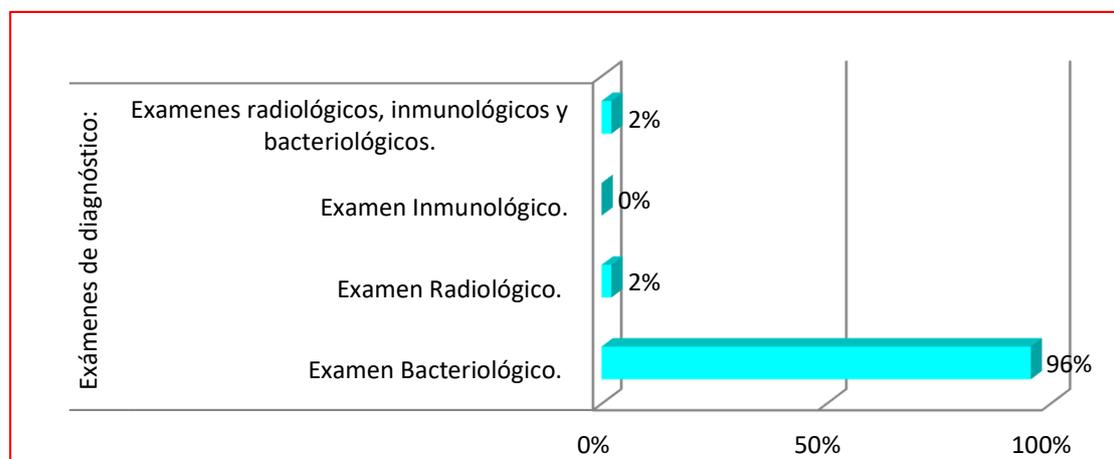
Del mismo modo Choque García L; en el estudio “Perfil epidemiológico y clínico de pacientes con tuberculosis en la Micro Red Cono Norte Tacna Perú – 2012”, se encontró que el estado nutricional es normal con un (52,1%) teniendo similitud con el resultado de presente estudio.

**CUADRO N° 23**  
**EXAMENES DE DIAGNÓSTICO DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS**  
**MULTIDROGO RESISTENTE ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA**  
**DE PUERTO MALDONADO, 2010 – 2015.**

Característica clínicas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Exámenes de diagnóstico:	Examen Bacteriológico.	43	95,6%
	Examen Radiológico.	1	2,2%
	Examen Inmunológico.	0	0,0%
	Exámenes radiológicos, inmunológicos y bacteriológicos.	1	2,2%
TOTAL		45	100,0%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**GRÁFICO N° 23**



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

En el gráfico y cuadro se observa el 95.6% de las personas incluidas en la muestra, los resultados del método de diagnóstico fueron exámenes bacteriológicos mientras el 2.2% fueron examen radiológicos y todas las anteriores respectivamente.

Según Choque García L; en el estudio “Perfil epidemiológico y clínico de pacientes con tuberculosis en la Micro Red Cono Norte Tacna Perú, 2012”, menciona que el método de diagnóstico inicial es el examen bacteriológico con un (62,4%) siendo similar al resultado de la muestra del estudio.

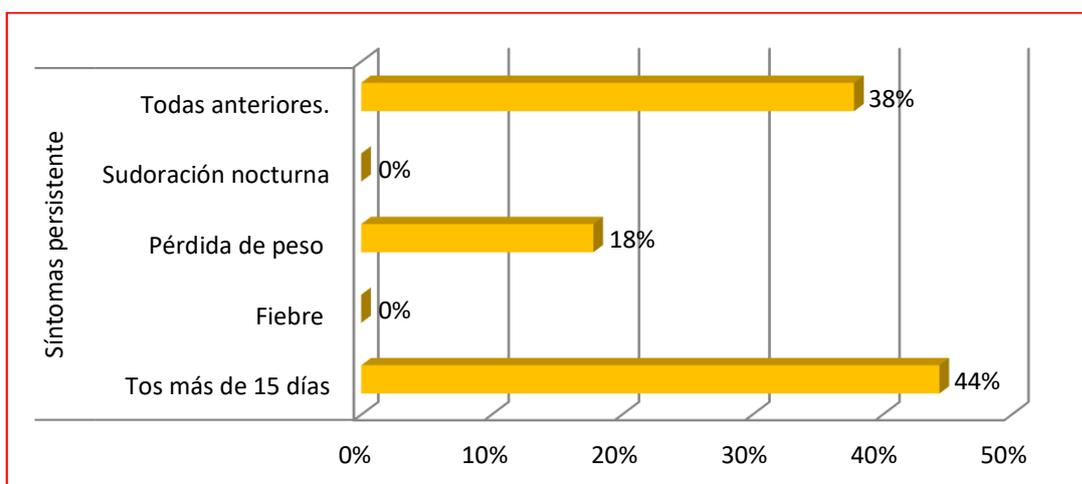
**CUADRO N° 24**

**SÍNTOMAS PERSISTENTE DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO, 2010 – 2015.**

Característica clínicas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Síntomas persistente	Tos más de 15 días	20	44,4%
	Fiebre	0	0,0%
	Pérdida de peso	8	17,8%
	Sudoración nocturna	0	0,0%
	Todas anteriores.	17	37,8%
<b>TOTAL</b>		<b>45</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**GRÁFICO N° 24**



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

En el cuadro y gráfico se observa el 44.4% de los pacientes presentaron tos por más de 15 días y el 17.8% presentó pérdida de peso.

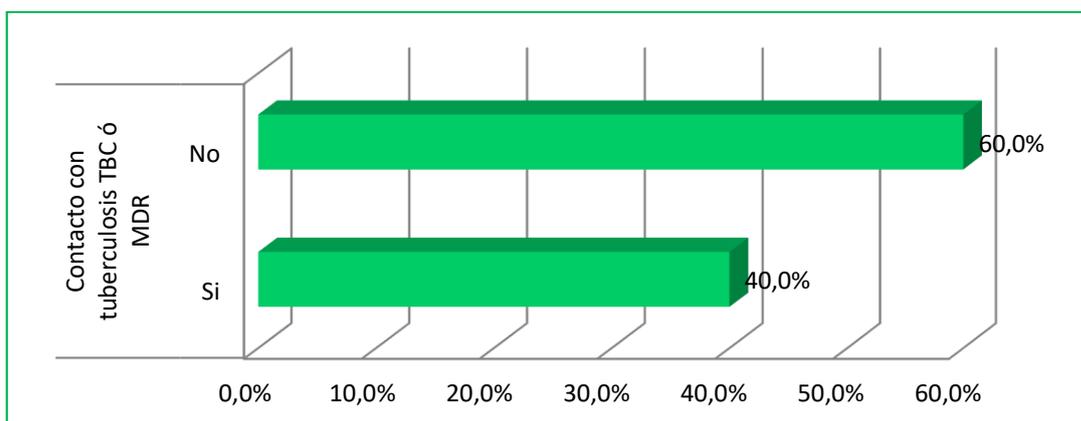
La tos es un síntoma frecuente, de acuerdo a lo que reporta la literatura, e mismo que en el caso de tuberculosis es persistente, teniendo una presentación por más de 15 días, cosa que se ha presentado en casi la mitad de las personas que se incluyeron en la muestra.

**CUADRO N° 25**

**CONTACTO DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS  
MULTIDROGO RESISTENTE ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA  
DE PUERTO MALDONADO, 2010 – 2015.**

Característica clínicas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Contacto con tuberculosis TBC o MDR	Si	18	40,0%
	No	27	60,0%
<b>TOTAL</b>		<b>45</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**GRÁFICO N° 25**

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACION Y ANALISIS**

Se observa en el cuadro y gráfico que el 60% de las personas incluidas en la muestra no tienen antecedente de haber estado en contacto con un paciente de tuberculosis multidrogo resistente, mientras que el 40% si tuvieron contacto.

El contacto con un caso de TB MDR es un factor de riesgo, pues es más posible que las personas puedan contagiarse con esta forma de tuberculosis, que de por si es más grave y reviste mayor riesgo para la salud personal y pública.

### CUADRO N° 26

#### HÁBITOS NOCIVOS Y FARMACOS RESISTENTES EN LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO, 2010 – 2015.

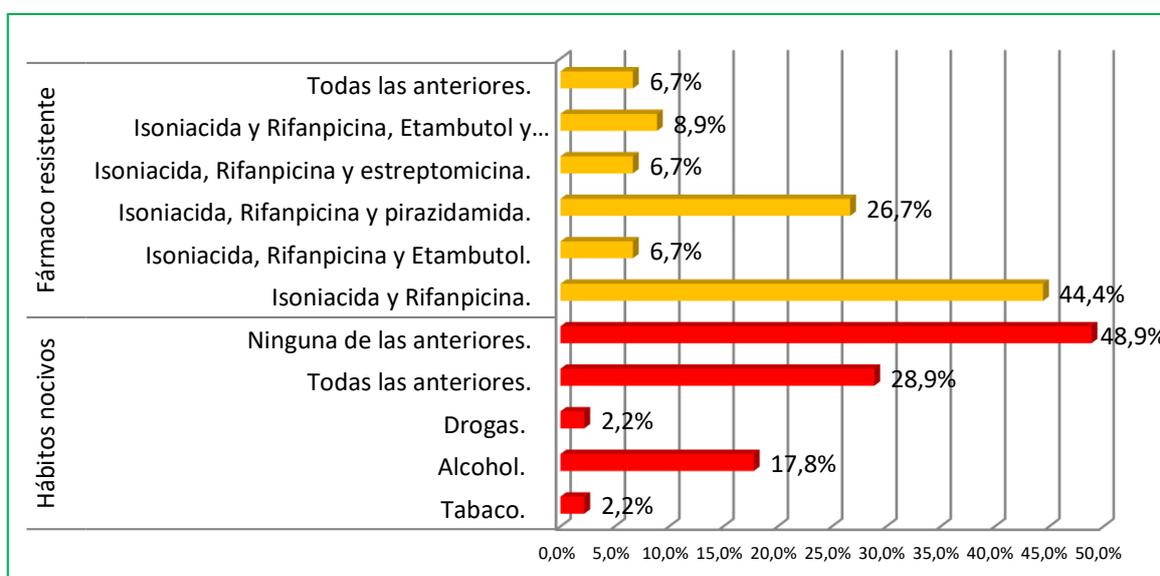
Característica clínicas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Fármaco resistente	Isoniacida y Rifanpicina.	20	44,4%
	Isoniacida, Rifanpicina y Etambutol.	3	6,7%
	Isoniacida, Rifanpicina y pirazidamida.	12	26,7%
	Isoniacida, Rifanpicina y estreptomycin.	3	6,7%
	Isoniacida y Rifanpicina, Etambutol y etionamida.	4	8,9%
	Todas las anteriores.	3	6,7%
TOTAL		45	100,0%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

Característica clínicas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Hábitos nocivos	Tabaco.	1	2,2%
	Alcohol.	8	17,8%
	Drogas.	1	2,2%
	Todas las anteriores.	13	28,9%
	Ninguna de las anteriores.	22	48,9%
TOTAL		45	100,0%

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

### GRÁFICO N° 26



Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

## **INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

En el estudio dado los pacientes con diagnóstico de tuberculosis multidrogo resistente, el 48.9% no tiene hábitos nocivos mientras que el 2.2% consumen tabaco y drogas respectivamente.

Además se observa que el 44.4% de los pacientes hacen resistencia a fármacos como isoniacida y rifanpicina por otro lado el 6.7% son resistentes casi a todos los fármacos de segunda línea.

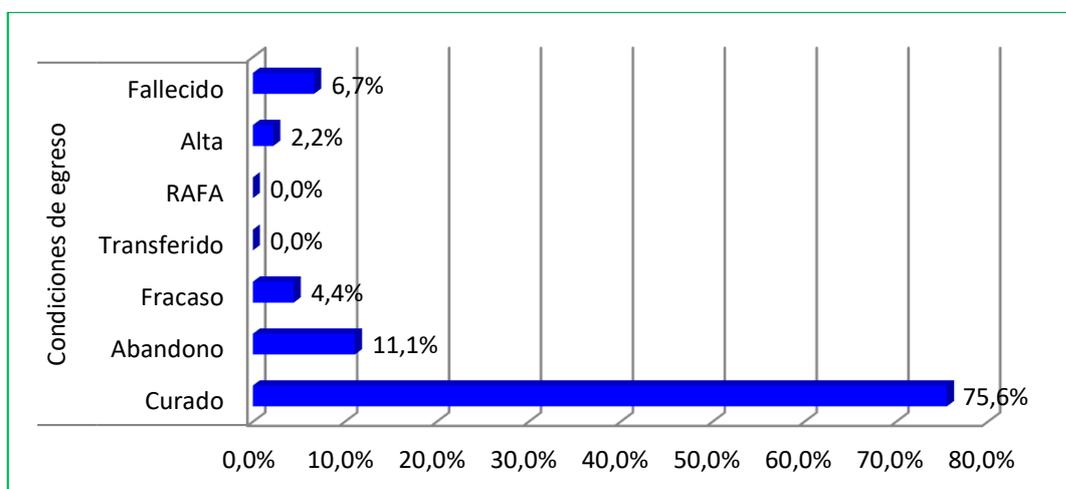
Según López-Pelayo I y García-Martos P; en el estudio “Características de la tuberculosis en pacientes mayores de 65 años en el área sanitaria de Cádiz España-2004”, se encontró que sobre el estudio de sensibilidad, hubo resistencia en 16 cepas (32,6%); de éstas, 12,2% mostraron resistencia simple: 3 cepas a PZ, 2 a ETI y 1 a RIF, y 18,4% resistencia múltiple: 2 cepas a INH+RIF, 1 a ETI+RIF, 1 a STR+ETI+PZ, 2 a STR+RIF+PZ y 1 a INH+STR+ETI+PZ, la tendencia de los datos no es similar a lo hallado en el presente estudio.

**CUADRO N° 27**

**CONDICIONES DE EGRESO DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE  
TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE ATENDIDOS EN EL HOSPITAL  
SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO, 2010 – 2015.**

Característica clínicas	Rango	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Condiciones de egreso	Curado	34	75,6%
	Abandono	5	11,1%
	Fracaso	2	4,4%
	Transferido	0	0,0%
	RAFA	0	0,0%
	Alta	1	2,2%
	Fallecido	3	6,7%
<b>TOTAL</b>		<b>45</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**GRÁFICO N° 27**

Fuente: Guía de verificación de los pacientes con diagnóstico TBMDR del Hospital Santa Rosa 2010-2015.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:**

Se aprecia en el cuadro y gráfico que el 75.6% de los pacientes tuvo como condición de egreso “curado”, por otro lado el 6.7% de los pacientes fallecieron.

Según Martínez Mendoza D, en el estudio “Resultado de retratamiento estandarizado en pacientes con tuberculosis resistente a múltiples fármacos. Instituto nacional de enfermedades respiratorias “Ismael Cosío Villegas”; 2003-2005. México, 2009”, se encontró que existía un predominio del 66.7% que tuvo probable curación, 18.8% presentaron fracaso, 6.3% registraron

abandono, 6.3% defunción y en el 2.1% se suspendió el retratamiento por RAFA severas. Según los resultados de la gráfica la tendencia de los datos es significativamente similar.

## CONCLUSIÓN

Referente a las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis multidrogo resistente de acuerdo con los resultados en el estudio, no se confirma lo indicado en la literatura. Los pacientes no tienen bajo peso, viven en espacios adecuados en su mayoría no consumen sustancias nocivas, la mayoría no presentan patologías asociadas.

Los resultados epidemiológicos indican que el año 2013 hubo un notable incremento en el diagnóstico de la tuberculosis multidrogo resistente (33.3%), los pacientes más afectados fueron del sexo masculino (64.0%), el grupo etario fue adultez 30 - 59 años (71.0%), predominó el estado civil convivientes (51.0%) y casados (9.0%), lugar de nacimiento (17) fue Madre de Dios (38.0%), la provincia de residencia de los paciente con TBMDR con (27) tambopata (60.0%), la mayoría convivieron con la enfermedad no menos de dos años (89.0%) , la mayor parte tuvo vivienda propia (60.0%), en el caso del servicio eléctrico (91.0%) cuenta con electricidad en su domicilio, el (60.0%) tiene agua de consumo en su vivienda, (78.0%) de los pacientes cuentan con desagüe en su vivienda, pese a la situación de la salud de los pacientes no son como se supone personas que viven en hogares en absoluta pobreza.

En los resultados clínicos se encontraron que en su totalidad se diagnosticaron tuberculosis pulmonar (100.0%), la mayoría de los pacientes tuvo esquema de tratamiento empírico (37.8%), la mayoría de los pacientes fueron antes tratado (46.7%), la mayor parte de los pacientes no fueron inmuno comprometidos (68.9%), hubo muy pocos pacientes con comorbilidad diabetes (6.7%) y VIH/SIDA (6.7%). El índice de masa corporal mayoritariamente fue 18.5-24.9 normal (68.9%), no hubo reacciones adversas al medicamento (84.4%), la mayoría su condición de egreso fue curado (75.6%).

## SUGERENCIAS

### **Al Hospital estudiado:**

Debería implementarse un formato donde estén claramente definidas todas las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis multidrogo resistente; especialmente cuando se trata de los pacientes que solamente son vistos en forma ambulatoria, por consultorio, ya que muchos de ellos no poseen datos de filiación y anamnesis completos. Esto facilitaría el acceso a los datos necesarios para que las historias clínicas puedan utilizarse en futuras investigaciones.

Que los pacientes con diagnóstico de tuberculosis multidrogo resistente que presenten comorbilidades como VIH/SIDA, diabetes mellitus o desnutrición deben llevar un control estricto de tratamiento y evaluación nutricional, en un registro sistemático.

Que se archive en un registro de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis multidrogo resistente al ser referidos o al haber fallecido, para que exista información sobre las características clínicas y epidemiológicas más importantes, a fin de poder evaluar su relación con posibles contactos en sus lugares de residencia.

Mejorar el registro del llenado de los expedientes de las historias clínicas, principalmente de los datos relacionados características epidemiológicas y clínicas, ya que estos antecedentes son de utilidad para realizar una detección temprana de pacientes con tuberculosis multidrogo resistente.

### **Al Ministerio de Salud.**

Los establecimientos de salud deben dar continuidad a las tareas de fortalecimiento en la atención a la estrategia sanitaria de prevención y control de la tuberculosis, con la intención de realizar constantemente actividades de capacitación al personal de salud en general sobre la tuberculosis multidrogo resistente para hacer una detección temprana de los casos sospechosos, también mejorar la calidad de la información de los expedientes clínicos que

permitan una mejor disposición de la información epidemiológica requerida en los procesos de vigilancia.

Que se extienda aún más el plan educacional que se les brinda a los pacientes tuberculosos y sus familias, explicando ampliamente las consecuencias de no completar el tratamiento antituberculoso de primera línea puede traer consecuencias más adelante con la mutación de la enfermedad pasando a que haga resistencia y convirtiéndose en tuberculosis multidrogo resistente.

Los resultados muestran claramente que la mayoría de pacientes han cursado estudios secundarios e incluso nivel superior; pero hace falta saber si en realidad tienen un conocimiento mínimo acerca de la enfermedad o teniéndolo, no le dieron la importancia debida, descuidando su salud y bienestar. Es conveniente que se realicen otros estudios basados en encuestas que exploren el conocimiento de la población respecto a los mecanismos de transmisión y prevención de la tuberculosis multidrogo resistente. Las autoridades de salud deben realizar campañas agresivas de información en todos los niveles socioeconómicos y en todas las localidades, especialmente en los distritos donde existe mayor hacinamiento y por ende, mayor riesgo de contagio y proliferación de la enfermedad.

Las autoridades de la estrategia sanitaria de prevención y control de la Tuberculosis deben garantizar el cumplimiento de las Normas Nacionales deben monitorear y supervisar a los establecimientos de salud con el objetivo de mejorar el desarrollo de las acciones en promoción, prevención, atención y recuperación de la salud de los pacientes atendidos en la estrategia y disminuir del número de casos de tuberculosis multidrogo resistente.

El profesional de enfermería debe involucrarse en la realización de trabajos de investigación cualitativa sobre la Tuberculosis MDR, ya que es un problema de Salud Pública no solo en nuestra región sino a nivel mundial y cada vez se va complicando con el aumento de casos de Tuberculosis MDR y XMDR.

## DISCUSIÓN.

La tuberculosis afecta a diferentes órganos, principalmente el pulmón. Una forma específica de esta es la tuberculosis multidrogorresistente (TB-MDR), que se manifiesta cuando la bacteria (el *Mycobacterium tuberculosis*) desarrolla resistencia por lo menos la isoniacida y a la rifampicina. En la sociedad constituye un riesgo en la salud pública y el Perú merece especial atención. El tratamiento de la tuberculosis multidrogorresistente o extremadamente resistente es gratuito, el tratamiento conlleva a muchos efectos colaterales en la persona. En Perú, como en cualquier otra parte del mundo donde hay poblaciones vulnerables es inevitable hablar de pacientes con tuberculosis y con tuberculosis multidrogorresistente. En Lima, ciudad capital que cuenta con la mayor población económicamente activa no debería haber casos de tuberculosos multidrogorresistentes, pero la realidad es otra.

Considerando lo anterior, la presente investigación tuvo como objetivo general describir las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis multidrogorresistente (TB-MDR) en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado durante los años 2010-2015.

El análisis de las historias clínicas de 58 pacientes con TB-MDR (13 fueron excluidos por faltar dos o más datos importantes) dando que solo se utilizó 45 historias clínicas que nos permitió identificar las características clínicas y sociodemográficas de los referidos pacientes, que fueron diagnosticados y tratados teniendo en cuenta a nivel clínico los síntomas que presentan, los más de 15 días, expectoración con sangre y pérdida de peso, la tuberculosis en su totalidad fue pulmonar, los resultados de la baciloscopía y de las pruebas de sensibilidad, encontrando el estado nutricional normal y una parte manifiestas anemia y en la minoría desnutrición; y, a nivel sociodemográfico: edad, sexo, grado de instrucción, estado civil, ocupación, lugar de procedencia, comorbilidades, antecedentes personales de tuberculosis y posible contacto con personas que tienen o no tuberculosis multidrogorresistente. El análisis de las características clínicas y sociodemográficas cobra interés para los investigadores. Por ejemplo, en Guatemala Marroquín Mazariegos y Lepe

Quevedo; caracterización clínica y epidemiológica de pacientes adultos y niños con diagnóstico y sospecha de tuberculosis multidrogo resistente .2009.

Comprobó que los varones correspondieron al sexo masculino y el grupo etario con mayor número de casos diagnosticados fue el de 50 a 54 años; El conocimiento de las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con TB-MDR es fundamental para un mejor tratamiento de la enfermedad.

La investigación tuvo dos objetivos específicos. El primero fue determinar las y características socio demográficas y características clínicas de los pacientes con diagnóstico de Tuberculosis Multidrogorresistente (TB-MDR) en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado. El análisis de las historias clínicas permitió establecer que las prevalencias en las principales características clínicas de los pacientes estudiados son: en cuanto a síntomas (concurrentes) más frecuentes tos productiva, baja de peso, hemoptisis; el estado general de la mayoría es regular; dieron positivo a la baciloscopía; las pruebas de sensibilidad indicaron que son sensibles a Isoniacida, Rifampicina, y muy poco a la Piracinamina, etambutol; un poco menos de la mitad se pacientes tuvieron registro de diabetes y VIH/SIDA, y solo la tercera parte tenía registro de anemia y desnutrición, pero no la padecían. Llamó la atención que solo un 17.8% presentaba pérdida de peso, lo que contrasta con un diagnostico reciente de tuberculosis donde la mayoría presenta pérdida de peso. De igual manera, cuando se habla de tuberculosis multidrogorresistente, es lógico esperar que al menos un gran porcentaje tenga deterioro del estado general. Quizás esto tenga relación con la evolución de la enfermedad, pues los datos identificaron a 34 pacientes fueron curados; dado de alta 1 y 3 fallecido. Se entiende que la enfermedad fue combatida, tal vez por el tratamiento porque el tratamiento dado al paciente fue adecuado y exitoso en su mayoría. Si se aplicaran rigurosamente los esquemas de tratamiento previsto en las normas técnicas la lucha contra la tuberculosis ganaría terreno; pero depende no solo de la buena práctica profesional del personal de salud, no solo es responsables de esta tarea, sino también de la responsabilidad del propio paciente para someterse al tratamiento.

Los resultados de la baciloscopía es la prueba de oro para el diagnóstico de la tuberculosis. De los 45 casos examinados, en la mayoría tuvo cultivo y basiloscopia.

Por otra parte, los resultados relacionados con la prueba de sensibilidad evidencian que el 44.4% fueron solamente resistentes a Isoniacida y Rifampicina; el resto, a Isoniacida y Rifampicina y otras combinaciones. Esto es preocupante. Por lo tanto, por definición, la tuberculosis multidrogorresistente se refiere a la resistencia del paciente a por lo menos la Isoniacida y la Rifampicina, que son las drogas más poderosas que se usan para tratar la enfermedad. También la mayoría no tiene comorbilidades, aunque, en porcentajes menores, presentan diabetes VIH/SIDA y consumo de alcohol y tabaco. Entre los antecedentes personales de tuberculosis, no tuvieron contacto con pacientes TB-MDR. En la actualidad también se conoce que ya existe una resistencia natural a las drogas antituberculosas aun antes de iniciar un tratamiento. Debe tenerse en cuenta que la resistencia a tales medicamentos obliga a la búsqueda drogas más fuertes, el abandono al tratamiento es también uno de los principales casos de la resistencia a los medicamentos de primera línea, la consideración de un tratamiento más prolongado que suele acarrear efectos secundarios frecuentes.

En general, la tuberculosis está relacionada con el estado de desnutrición y una de las medidas del estado nutricional es el índice de masa corporal; los pacientes registrados dieron un índice de masa corporal normal 68.9%, se puede inferir que el estado nutricional es normal. Igualmente, de acuerdo con los resultados, solo en el 4.4% de casos se reportó obesidad tipo I, por lo que se considera en estos pacientes en su minoría presenta obesidad grado I-III lo que tampoco este es un parámetro de evaluación en un paciente con TB MDR. El segundo objetivo específico fue determinar las características socio demográficas de los pacientes con diagnóstico de Tuberculosis Multidrogorresistente (TB-MDR) en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado 2010-2015. El análisis de las historias clínicas demostró que la mayoría de pacientes tienen entre 15 y 59 años de edad, son de sexo masculino, grado de instrucción secundaria y primaria, de estado civil: solteros y también convivientes. Según la ocupación, la mayoría son empleados y lugar

de nacimiento generalmente, madre de Dios y cusco. Si se revisan todos los estudios sobre tuberculosis y en TB-MDR, en la mayoría de ellos se concluye que los pacientes más frecuentes son del sexo masculino y pertenecen a la población económicamente activa. La prevalencia del sexo masculino se debe a que, por un lado, las mujeres generalmente no tienen fácil acceso a los servicios de salud y, por otro lado, hay una causa biológica que explica la susceptibilidad a enfermarse de TB y posteriormente hacer TB-MDR; sin embargo todavía no hay estudios concluyentes al respecto. La población económicamente activa (jóvenes y adultos) es la que tiene contacto más directo, más cercano, más constante, más cotidiano con diferentes personas durante la jornada laboral. Los sujetos infectados comparten los mismos ambientes, los mismos dormitorios, mismos centros de estudios, y muchos otros lugares de reuniones sociales; pero no solo eso, también los medios de transporte son focos de contagio a causa del hacinamiento en que se transportan los pasajeros. Se incluyen en la población económicamente activa los trabajadores de salud, que tienen un contacto sumamente estrecho con pacientes portadores de TB-MDR, más todavía a causa de las serias deficiencias que presentan los servicios de salud. En lo que respecta al grado de instrucción, casi el 60.0% tuvieron estudios secundarios y de estos, el 24.4% superior. Del mismo modo el 42.0% tienen empleo. Se suele considerar que la TB está relacionada con la pobreza, las condiciones socioeconómicas deficientes, el hacinamiento, la falta de educación, la exclusión social, etcétera. Sin embargo, si se tiene en cuenta que los resultados indican que a mayoría de pacientes estudiados tienen estudios secundarios y un importante porcentaje, superiores, en los lugares donde han estudiado deben haber escuchado alguna charla sobre prevención de tuberculosis, deben haberla leído en Internet. Peor todavía si son personas que tienen un empleo, cuentan con los recursos suficientes para alimentarse bien o someterse a tiempo a un tratamiento ante el primer indicio de TB. Entonces cabría preguntarse, ¿por qué hicieron TB-MDR? Puede afirmarse, sin dudar, que la tuberculosis no distingue nivel cultural ni clase social. De otro modo no se explica por qué entre los pacientes había estudiantes y docentes universitarios. A parecer la educación no está cumpliendo con su función preventiva. Peor todavía, si se creía que la TB era más común en diabetes, el VIH, consumo de alcohol y tabaco. Pues bien, como

la tuberculosis está relacionada estrechamente con la inmunodepresión y, comorbilidades como la diabetes y el VIH causan inmunodepresión, los pacientes que la padecen tienen más riesgo de hacer TB-MDR. Los antecedentes personales son otro factor epidemiológico a considerar. En el caso de las historias clínicas estudiadas, la mayoría de pacientes fueron antes tratados, diagnosticados con tuberculosis, solo menos de la tercera parte registraron como primera vez tratado TB. De igual forma, la mayoría de pacientes no tuvo contacto con pacientes TB ni con pacientes TB-MDR.

Debe entenderse que el tratamiento fue satisfactorio, los pacientes pudieron vencer a la enfermedad, evitar llegar a la tuberculosis extremadamente resistente y, mejor todavía, rehicieron su vida en forma normal. También cabe destacar que la mayoría de casos estudiados tienen diagnóstico de TB-MDR por primera vez. Esto hace pensar que dichos pacientes pertenecen al grupo de la población económica activa, portaban la enfermedad y circulaban con toda normalidad, aumentando el riesgo de contagio a las personas con quienes interactuaban a diario.

## DISCUSIÓN

La tuberculosis afecta a diferentes órganos, principalmente el pulmón. Una forma específica de esta es la tuberculosis multidrogorresistente (TB-MDR), que se manifiesta cuando la bacteria (el *Mycobacterium tuberculosis*) desarrolla resistencia por lo menos a la isoniacina y a la rifampicina. En la sociedad constituye un riesgo en la salud pública y el Perú merece especial atención. El tratamiento de la tuberculosis multidrogorresistente o extremadamente resistente es gratuito, el tratamiento conlleva a muchos efectos colaterales en la persona. En Perú, como en cualquier otra parte del mundo donde hay poblaciones vulnerables es inevitable hablar de pacientes con tuberculosis y con tuberculosis multidrogorresistente. En Lima, ciudad capital que cuenta con la mayor población económicamente activa no debería haber casos de tuberculosos multidrogorresistentes, pero la realidad es otra.

Considerando lo anterior, la presente investigación tuvo como objetivo general describir las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis multidrogorresistente (TB-MDR) en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado durante los años 2010-2015.

El análisis de las historias clínicas de 58 pacientes con TB-MDR (13 fueron excluidos por faltar dos o más datos importantes) dando que solo se utilizó 45 historias clínicas que nos permitió identificar las características clínicas y sociodemográficas de los referidos pacientes, que fueron diagnosticados y tratados teniendo en cuenta a nivel clínico los síntomas que presentan, los más de 15 días, expectoración con sangre y pérdida de peso, la tuberculosis en su totalidad fue pulmonar, los resultados de la baciloscopía y de las pruebas de sensibilidad, encontrando el estado nutricional normal y una parte manifiesta de anemia y en la minoría desnutrición; y, a nivel sociodemográfico: edad, sexo, grado de instrucción, estado civil, ocupación, lugar de procedencia, comorbilidades, antecedentes personales de tuberculosis y posible contacto con personas que tienen o no tuberculosis multidrogorresistente. El análisis de las características clínicas y sociodemográficas cobra interés para los investigadores. Por ejemplo, en Guatemala Marroquín Mazariegos y Lepe

Quevedo; caracterización clínica y epidemiológica de pacientes adultos y niños con diagnóstico y sospecha de tuberculosis multidrogo resistente .2009.

Comprobó que los varones correspondieron al sexo masculino y el grupo etario con mayor número de casos diagnosticados fue el de 50 a 54 años; El conocimiento de las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con TB-MDR es fundamental para un mejor tratamiento de la enfermedad.

La investigación tuvo dos objetivos específicos. El primero fue determinar las y características socio demográficas y características clínicas de los pacientes con diagnóstico de Tuberculosis Multidrogorresistente (TB-MDR) en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado. El análisis de las historias clínicas permitió establecer que las prevalencias en las principales características clínicas de los pacientes estudiados son: en cuanto a síntomas (concurrentes) más frecuentes tos productiva, baja de peso, hemoptisis; el estado general de la mayoría es regular; dieron positivo a la baciloscopía; las pruebas de sensibilidad indicaron que son sensibles a Isoniacida, Rifampicina, y muy poco a la Piracinamina, etambutol; un poco menos de la mitad se pacientes tuvieron registro de diabetes y VIH/SIDA, y solo la tercera parte tenía registro de anemia y desnutrición, pero no la padecían. Llamó la atención que solo un 17.8% presentaba pérdida de peso, lo que contrasta con un diagnostico reciente de tuberculosis donde la mayoría presenta pérdida de peso. De igual manera, cuando se habla de tuberculosis multidrogorresistente, es lógico esperar que al menos un gran porcentaje tenga deterioro del estado general. Quizás esto tenga relación con la evolución de la enfermedad, pues los datos identificaron a 34 pacientes fueron curados; dado de alta 1 y 3 fallecido. Se entiende que la enfermedad fue combatida, tal vez por el tratamiento porque el tratamiento dado al paciente fue adecuado y exitoso en su mayoría. Si se aplicaran rigurosamente los esquemas de tratamiento previsto en las normas técnicas la lucha contra la tuberculosis ganaría terreno; pero depende no solo de la buena práctica profesional del personal de salud, no solo es responsables de esta tarea, sino también de la responsabilidad del propio paciente para someterse al tratamiento.

Los resultados de la baciloscopía es la prueba de oro para el diagnóstico de la tuberculosis. De los 45 casos examinados, en la mayoría tuvo cultivo y basiloscopia.

Por otra parte, los resultados relacionados con la prueba de sensibilidad evidencian que el 44.4% fueron solamente resistentes a Isoniacida y Rifampicina; el resto, a Isoniacida y Rifampicina y otras combinaciones. Esto es preocupante. Por lo tanto, por definición, la tuberculosis multidrogorresistente se refiere a la resistencia del paciente a por lo menos la Isoniacida y la Rifampicina, que son las drogas más poderosas que se usan para tratar la enfermedad. También la mayoría no tiene comorbilidades, aunque, en porcentajes menores, presentan diabetes VIH/SIDA y consumo de alcohol y tabaco. Entre los antecedentes personales de tuberculosis, no tuvieron contacto con pacientes TB-MDR. En la actualidad también se conoce que ya existe una resistencia natural a las drogas antituberculosas aun antes de iniciar un tratamiento. Debe tenerse en cuenta que la resistencia a tales medicamentos obliga a la búsqueda drogas más fuertes, el abandono al tratamiento es también uno de los principales casos de la resistencia a los medicamentos de primera línea, la consideración de un tratamiento más prolongado que suele acarrear efectos secundarios frecuentes.

En general, la tuberculosis está relacionada con el estado de desnutrición y una de las medidas del estado nutricional es el índice de masa corporal; los pacientes registrados dieron un índice de masa corporal normal 68.9%, se puede inferir que el estado nutricional es normal. Igualmente, de acuerdo con los resultados, solo en el 4.4% de casos se reportó obesidad tipo I, por lo que se considera en estos pacientes en su minoría presenta obesidad grado I-III lo que tampoco este es un parámetro de evaluación en un paciente con TB MDR. El segundo objetivo específico fue determinar las características socio demográficas de los pacientes con diagnóstico de Tuberculosis Multidrogorresistente (TB-MDR) en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado 2010-2015. El análisis de las historias clínicas demostró que la mayoría de pacientes tienen entre 15 y 59 años de edad, son de sexo masculino, grado de instrucción secundaria y primaria, de estado civil: solteros y también convivientes. Según la ocupación, la mayoría son empleados y lugar

de nacimiento generalmente, madre de Dios y cusco. Si se revisan todos los estudios sobre tuberculosis y en TB-MDR, en la mayoría de ellos se concluye que los pacientes más frecuentes son del sexo masculino y pertenecen a la población económicamente activa. La prevalencia del sexo masculino se debe a que, por un lado, las mujeres generalmente no tienen fácil acceso a los servicios de salud y, por otro lado, hay una causa biológica que explica la susceptibilidad a enfermarse de TB y posteriormente hacer TB-MDR; sin embargo todavía no hay estudios concluyentes al respecto. La población económicamente activa (jóvenes y adultos) es la que tiene contacto más directo, más cercano, más constante, más cotidiano con diferentes personas durante la jornada laboral. Los sujetos infectados comparten los mismos ambientes, los mismos dormitorios, mismos centros de estudios, y muchos otros lugares de reuniones sociales; pero no solo eso, también los medios de transporte son focos de contagio a causa del hacinamiento en que se transportan los pasajeros. Se incluyen en la población económicamente activa los trabajadores de salud, que tienen un contacto sumamente estrecho con pacientes portadores de TB-MDR, más todavía a causa de las serias deficiencias que presentan los servicios de salud. En lo que respecta al grado de instrucción, casi el 60.0% tuvieron estudios secundarios y de estos, el 24.4% superior. Del mismo modo el 42.0% tienen empleo. Se suele considerar que la TB está relacionada con la pobreza, las condiciones socioeconómicas deficientes, el hacinamiento, la falta de educación, la exclusión social, etcétera. Sin embargo, si se tiene en cuenta que los resultados indican que a mayoría de pacientes estudiados tienen estudios secundarios y un importante porcentaje, superiores, en los lugares donde han estudiado deben haber escuchado alguna charla sobre prevención de tuberculosis, deben haberla leído en Internet. Peor todavía si son personas que tienen un empleo, cuentan con los recursos suficientes para alimentarse bien o someterse a tiempo a un tratamiento ante el primer indicio de TB. Entonces cabría preguntarse, ¿por qué hicieron TB-MDR? Puede afirmarse, sin dudar, que la tuberculosis no distingue nivel cultural ni clase social. De otro modo no se explica por qué entre los pacientes había estudiantes y docentes universitarios. A parecer la educación no está cumpliendo con su función preventiva. Peor todavía, si se creía que la TB era más común en diabetes, el VIH, consumo de alcohol y tabaco. Pues bien, como

la tuberculosis está relacionada estrechamente con la inmunodepresión y, comorbilidades como la diabetes y el VIH causan inmunodepresión, los pacientes que la padecen tienen más riesgo de hacer TB-MDR. Los antecedentes personales son otro factor epidemiológico a considerar. En el caso de las historias clínicas estudiadas, la mayoría de pacientes fueron antes tratados, diagnosticados con tuberculosis, solo menos de la tercera parte registraron como primera vez tratado TB. De igual forma, la mayoría de pacientes no tuvo contacto con pacientes TB ni con pacientes TB-MDR.

Debe entenderse que el tratamiento fue satisfactorio, los pacientes pudieron vencer a la enfermedad, evitar llegar a la tuberculosis extremadamente resistente y, mejor todavía, rehicieron su vida en forma normal. También cabe destacar que la mayoría de casos estudiados tienen diagnóstico de TB-MDR por primera vez. Esto hace pensar que dichos pacientes pertenecen al grupo de la población económica activa, portaban la enfermedad y circulaban con toda normalidad, aumentando el riesgo de contagio a las personas con quienes interactuaban a diario.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Garcia Arce NA. Tuberculosis. [Online].; 2008. Available from: <http://alenmercancer.blogspot.com/2008/11/tuberculosis.html>.
2. Ministerio de Salud Perú. Norma técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis n°104, pag.4. Lima.; 2013.
3. Palacios Celi M. Boletín epidemiológico. [Online].; 2015. Available from: [http://www.saludarequipa.gob.pe/epidemiologia/bole\\_epi/2015/Bolet\\_08.pdf](http://www.saludarequipa.gob.pe/epidemiologia/bole_epi/2015/Bolet_08.pdf).
4. Guizado. [Online].; 2014 [cited 2016 Mayo 16].
5. Silva MR. situación de la tuberculosis en la región Madre de Dios. [Online].;2014. Available from: <http://es.slideshare.net/respirandovida/situacion-de-la-tb-en-madre-de-dios-ao-2013>.
6. Ministerio de Salud Gobierno de Chile. Tuberculosis. [Online].; 2010 [cited 2016 Mayo 15. Available from: <http://www.minsal.cl/tuberculosis/>.
7. Ministerio de Salud Perú. Boletín epidemiológico 2014. [Online].; 2014 [cited,2016-Mayo-16.Available,from: <http://www.rslc.gob.pe/Descargas/Epidemiologia/Boletin/2014/Boletin-N-03-2014.pdf>.
8. Ministerio de Salud Perú. Tuberculosis. [Online].; 2012 [cited 2016 Mayo 20].
9. Montufar Andrade F. Características clínicas factores de riesgo y perfil de susceptibilidad de las infecciones por micobacterias documentadas por cultivo en un Hospital Universitario de alta complejidad en Medellín Colombia. Revista Chilena de infectología- scielo. 2014;; p. 741.
10. Ferreira Da silva Veissid. Comportamiento clínico y epidemiológico de la tuberculosis en pacientes atendidos en el componente de control de TB en los centros de salud Edgard Lang, Francisco Buitargo, Silvia Ferrufino y Ciudad Sandino. [Online].; 2012 [cited 2016 Mayo 14.

Available from: <http://www.monografias.com/trabajos93/la-tuberculosis/la-tuberculosis.shtml>.

11. Laniado RyCN. Tratamiento acortado estrictamente supervisado: Estrategia necesaria, pero no suficiente para controlar la tuberculosis en Baja California, México elevadas tasas de multidrogorresistencia en el estado. [Online].; 2012. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/iner/in-2000/in001e.pdf>.
12. Pedraza Moreno LGAC. Perfil Epidemiológico Y Clínico De Pacientes Con Tuberculosis En La Microred Cono Norte Tacna Peru-2012.[Online].;2012.Available,from:<https://www.google.com.pe/search?q=Perfil+Epidemiológico+Y+Clínico+De+Pacientes+Con+Tuberculosis>.
13. De Paz David. Resistencia a fármacos antituberculosis en pacientes coinfectados con tuberculosis y virusd de la inmunodeficiencia humana en un hospital de referencia de 2007 a 2010 en cali Colombia-2012. [Online].; 2012 [cited 2016 Mayo 16. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123939212700061>  
[Santiago de Cali, Colombia. Tel.: \(57\) \(2\) +331-9090. Ext 7421-7149; fax: \(57\) \(2\) +331-8769; Copyright © 2012 Asociación Colombiana de Infectología \(ACIN\). Published by Elsevier España S.](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123939212700061)
14. Caminero Luna Jose Antonio. Evolución y tratamiento de pacientes con tuberculosis multirresistente 1998-2010 Hospital de Cantoblanco-La Paz de Madrid España-2011. [Online].; 2011 [cited 2016 Mayo 15. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-evolucion-tratamiento-pacientes-con-tuberculosis-90133794>.
15. Martinez Mendoza D. Resultado de retratamiento estandarizado en pacientes con tuberculosis resistente a múltiples fármacos (Tb-Mdr). Instituto nacional de enfermedades respiratorias “Ismael Cosío Villegas” 2003-2005. México-2009. [Online].; 2009 [cited 2016 Mayo 12.Available,from:<http://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2009/nt091d.pdf>.

16. Marroquín Mazariegos H T. "Caracterización Clínica y Epidemiológica de Pacientes Adultos y Niños con Diagnóstico Y Sospecha de Tuberculosis Multidrogo Resistente Guatemala 2009".[Online].; 2009. Available from: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_8508.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8508.pdf).
17. Palmero D RV. Tuberculosis Multirresistente en Pacientes con Sida a Comienzos del Milenio En El Hospital Muñiz 2001-2003 Argentina-2006.[Online].;2006.Available,from:[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-768020060005\\_00003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-768020060005_00003&script=sci_arttext).
18. López Ruiz. Tuberculosis en la comarca de lorca adaptarse o resistir entre 1999 – 2004 Ecuador. [Online].; 2006 [cited 2016 Mayo 17. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992006000700005&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992006000700005&script=sci_arttext).
19. López Pelayo I GMP. Características de la tuberculosis en pacientes mayores de 65 años en el área sanitaria de Cádiz-España 2004. Rev Méd Chile 2. 2004; 132(19).
20. Laniado Laborín R, Cabrales Vargas N. Tratamiento acortado estrictamente supervisado: estrategia necesaria, pero no suficiente para controlar la tuberculosis en Baja California 1998-1999. [Online].; 2000,[cited,2016-febrero-10.Available,from:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/iner/in-2000/in001e.pdf>.
21. Mayron Nakandakari A R. Tuberculosis en trabajadores de salud: estudio epidemiológico y clínico en el Hospital Nacional Hipólito Unanue Peru-2014. [Online].; 2014. Available from:  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v25n3/a04v25n3.pdf>.
22. Dávila Asenjo D. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis multidrogorresistente (Tb-Mdr) Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima- Perú 2014.[Online].;2015.Available,from:[http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USMP\\_1929784ef8160f7f38d145056db501aa](http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USMP_1929784ef8160f7f38d145056db501aa).

23. Chen Julio. Factores asociados a multidrogorresistencia en pacientes con tuberculosis en el departamento de Lambayeque Perú. [Online].; 2013. Available, from: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/cuerpomedicohnaaa/v6n2\\_2013/pdf/a04v6n2.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/cuerpomedicohnaaa/v6n2_2013/pdf/a04v6n2.pdf).
24. Pongo Rojas NFdM. Factores de riesgo que condicionan el desarrollo de la tuberculosis multidrogoresistente en la red de Salud Tacna 2010-2012 Perú. Tesis Titulación. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna, Facultad de Ciencias de la Salud; 2013.
25. García Choque LY. Perfil epidemiológico y clínico de pacientes con tuberculosis en la microrred cono Norte Tacna Perú. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, Facultad de Ciencias de la Salud; 2012.
26. Becerra M, Appleton S, Franke M, Chalco K, Arteaga F, Bayona J, et al. Tuberculosis carga en los hogares de los pacientes con multirresistente y extremadamente farmacorresistente tuberculosis 1996-2003: Estudio de cohorte retrospectivo Lima Perú. [Online].; 2011. Available, from: <http://www.epistemonikos.org/es/document/s/e235d77d2985ec5024b79fd0550ddff5958bc7a7>.
27. Mendoza Ticona A, Gotuzzo Herencia. Tuberculosis extremadamente resistente historia y situación actual Perú. Acta Médica Peruana. 2010 Noviembre 27; 25(4).
28. Accinelli Tanaka Roberto. Enfermedad tuberculosa entre trabajadores de Salud 1994-2007. [Online].; 2008 [cited 2016 Mayo 16. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172009000100010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172009000100010&script=sci_arttext).
29. Chávez Gálvez Zermira. Caracterización de los pacientes con tuberculosis pulmonar en el municipio Bejucal ( 1993-2007).

- [Online].; 2011 [cited 2016 Mayo 14. Available from: <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/502>.
30. Mitma Loayza S. Tuberculosis multidrogoresistente:casuística (1997-2002)- resistencia a drogas de primera línea hospital de Tingo María Perú. [Online].; 2012 [cited 2016 Mayo 12. Available from:[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/enfermedades\\_torax/v45\\_n1/tuberculosis\\_multidrogo.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/enfermedades_torax/v45_n1/tuberculosis_multidrogo.htm).
  31. Bonilla Asalde C. Situación de la tuberculosis en el Perú. Acta Médica Peruana. 2010 Agosto 2013; 25(8).
  32. Raile M. Teorías y Modelos de Enfermería. [Online].; 2011. Available from:<https://sites.google.com/site/todoparaenfermeria/teorias-y-modelos-de-enfermeria>.
  33. Ferato. Tuberculosis. [Online].; 2012 [cited 2016 Mayo 15. Available from: <http://www.ferato.com/wiki/index.php/Tuberculosis>.
  34. Farga Victorino. Control de la tuberculosis. Diagnóstico de la tuberculosis pulmonar. 2005;; p. 104-105.
  35. Organización Panamericana de la Salud. Manual para el diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis parte II. [Online].; 2008 [cited 2016 mayo-16.Available,from:[http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/tuberculosis/tb-labs-cultivo\[2\].pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/tuberculosis/tb-labs-cultivo[2].pdf).
  36. Organización mundial de la salud. Mejora del diagnostico y tratamiento de la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar con Baciloscopia negativa en adultos y adolescentes. Recomendaciones para,ento.[Online].;2007.Available,from:[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69488/1/WHO\\_HTM\\_TB\\_2007.379\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69488/1/WHO_HTM_TB_2007.379_spa.pdf)
  37. Ministerio de Salud del Perú. Tratamiento de tuberculosis. [Online].;

2013. Available, from: [http://www.minsa.gob.pe/dgsp/observatorio/documentos/infecciones/RM715-2013\\_MINSA\\_TB.pdf](http://www.minsa.gob.pe/dgsp/observatorio/documentos/infecciones/RM715-2013_MINSA_TB.pdf).
38. Farga Victorino. Tuberculosis. Diagnóstico de la tuberculosis pulmonar. 2006;: p. Pp. 108-113.
  39. Caminero Luna José Antonio. Actualización en el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis pulmonar. 2012 junio 13;: p. 76-84.
  40. Caminero Luna Jose Antonio. UICTER. [Online].; 2003 [cited 2016 Mayo 15. Available from: <http://www.theunion.org/espanol/lo-que-hacemos/publicaciones/tecnicas/gua-de-la-tuberculosis-para-mdicos-especialistas>.
  41. Mancilla. Monografía de multidrogo resistente. [Online].; 2012. Available from: <http://es.scribd.com/doc/93236615/Monografia-MDRTB>.
  42. Ministerio de Salud Perú. Manuales de capacitación para el manejo de la tuberculosis. [Online].; 2011 [cited 2016 Mayo 16. Available from: <http://www.tbperu.org/2011/12/modulos-de-capacitacion-en-tuberculosis.html>.
  43. Ministerio de salud Perú. Resolución Ministerial 579-2012/MINSA. [Online].; 2010 [cited 2016 Mayo 16. Available from: [ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2013/RM010\\_2013\\_MINSA\\_E\\_P.pdf](ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2013/RM010_2013_MINSA_E_P.pdf).
  44. Hernández M. Metodología de la investigación. [Online].; 2014 [cited 2017-Marzo-13. Available, from: <http://metodologiadeinvestigacionmarisol.blogspot.pe/>.
  45. Enciclopedia. modelos y teorías de enfermería. [Online].; 2016. Available, from: [https://es.wikipedia.org/wiki/Modelos\\_y\\_teor%C3%ADas\\_de\\_la\\_enfermer%C3%ADa](https://es.wikipedia.org/wiki/Modelos_y_teor%C3%ADas_de_la_enfermer%C3%ADa).
  46. Anierte Hernández N. Teorías métodos de enfermería II. [Online].;

- 2015 [cited 2000 Junio 27. Available from: [http://www.aniorte-nic.net/progr\\_asignat\\_teor\\_metod5.htm](http://www.aniorte-nic.net/progr_asignat_teor_metod5.htm).
47. Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis. [Online].; 2016 [cited,2016-Mayo-15.Available,from:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/es/>.
48. Caminero Luna JA. Actualización en el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis pulmonar. 2012 junio 13;; p. 76-84.
49. Chen J. Factores asociados a multidrogorresistencia en pacientes con tuberculosis en el departamento de Lambayeque Perú 2013. [Online].;2013.Available,from:<http://www.epistemonikos.org/es/document/s/e235d77d2985ec5024b79fd0550ddff5958bc7a7>.
50. López R. Tuberculosis en la comarca de lorca: adaptarse o resistir entre 1999 – 2004 Ecuador- 2006. [Online].; 2006. Available from:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992006000700005&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992006000700005&script=sci_arttext).
51. De Paz A. Resistencia a fármacos antituberculosis en pacientes coinfectados con tuberculosis y virusd de la inmunodeficiencia humana en un hospital de referencia de 2007 a 2010 en cali Colombia-2012.[Online].;2012.Available,from:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123939212700061> Santiago de Cali, Colombia. Tel.: (57) (2) +331–9090. Ext 7421–7149; fax: (57) (2) +331–8769; Copyright © 2012 Asociación Colombiana de Infectología (ACIN). Published by Elsevier España S.
52. Ferato. Historia de la tuberculosis. [Online].; 2012 [cited 2016 Mayo 15.Available from: <http://www.ferato.com/wiki/index.php/Tuberculosis>.
53. Caminero Luna JA. Tuberculosis multirresistente. 2012;; p. 660-662.
54. López P. Características de la tuberculosis en pacientes mayores de

- 65 años en el area sanitaria de cádiz España-2004. [Online].; 2004 [cited,2016-Mayo-16.Available,from:<http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872004000300007> &script=sci\_arttext&tlng=pt.
55. Ministerio de Salud Perú. Tuberculosis. [Online].; 2012 [cited 2016 Mayo 20.
56. López Pelayo I, García Matos P. Características de la tuberculosis en pacientes mayores de 65 años en el area sanitaria de Cádiz España. [Online].; 2004 [cited 2016 Mayo 16. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872004000300007&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872004000300007&script=sci_arttext&tlng=pt).
57. Ministerio de salud gobierno de Chile. Tuberculosis. [Online].; 2010 [cited,2016-Mayo-15.Available,from: <http://www.minsal.cl/tuberculosis/>.

## ANEXOS

### ANEXO NRO. 1

#### MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL PLAN DE INVESTIGACION

#### CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS PERSONAS CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA. PUERTO MALDONADO, 2010 - 2015

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR	METODOLOGÍA
¿Cuáles son las características epidemiológicas de las personas con diagnóstico de Tuberculosis Multidrogo resistente (TB MDR) atendidas en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado, 2010-2015?	<p>Describir las características epidemiológicas de las personas con diagnóstico de Tuberculosis multidrogo resistente (TB MDR) atendidas en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado, 2010-2015.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>Identificar las características socio demográficas de las personas con diagnóstico de Tuberculosis</p>	<p>El perfil epidemiológico de los pacientes con TB MDR atendidos en el Hospital Santa Rosa, se caracteriza por tener más varones afectados en etapa de adulto joven, ocupación mineros y agricultores, cuentan con casas de madera, no tienen todos los servicios básicos, se encuentran en mal estado nutricional, tienen hábitos nocivos (alcoholismo y tabaquismo). El método diagnóstico fue basiscopia y el esquema de tratamiento fue de segunda línea.</p>	<p>Características socio demográficas</p> <p>Perfil clínico</p>	Años	2010 2011 2012 2013 2014 2015	<p>Diseño Descriptivo</p> <p>Población La población está conformada por 58 historias clínicas de pacientes con TBC MDR N=58</p> <p>Muestra Probabilística n=45</p> <p>Técnica Observación</p> <p>Instrumento Guía de verificación</p>
				Edad	Menor de 15 años De 15 a 17 años De 18 a 29 años De 30 a 59 años Mayor de 60 a más.	
				Sexo	Masculino Femenino	
				Grado de instrucción	Sin instrucción. Primaria. Secundaria. Superior.	
				Ocupación actual	Empleado público. Empleado privado. Cesante. Jubilado. No tiene empleo. Otros.	

<p>multidrogo resistente (TB MDR) atendidas en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado, 2010-2015.</p> <p>Identificar las características clínicas de las personas con diagnóstico de Tuberculosis multidrogo resistente (TB MDR) atendidas en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado, 2010-2015.</p>				Estado civil.	Soltero (a). Casado(a). Viudo (a). Divorciado (a). Conviviente.		
				Lugar de nacimiento	Madre de Dios. Cusco. Apurímac. Puno. Arequipa. Otros.		
				Provincia de residencia	Manu. Tahuamanu. Tambopata.		
				Edad del diagnóstico primario de TBC.	Menor de 15 años De 15 a 17 años De 18 a 29 años De 30 a 59 años Mayor de 60 a más.		
				N° de años viviendo con TBC MDR.	Menos de dos años De dos a cinco años Más de cinco años		
				Número de personas que viven en la misma casa habitación	Dos o menos. Tres a cuatro. Cinco a más.		
				Relación de convivencia	Vive solo. Comparte con un familiar. Comparte con otra persona. Ninguna.		
				Persona involucrada del contagio del caso actual.	Papá. Mamá. Hermano o Hermana. Hijos. Esposa. Otros.		
				Ocupación principal antes del diagnóstico de la enfermedad.	Empleado público. Empleado privado. Independiente. Estudiante No tenía empleo fijo.		

				Características de la vivienda	Propia. Alquilada. Cuidante. Otros.
				Piso de la vivienda	Tierra. Madera. Piso de material noble. Otros.
				Techo de la vivienda	Calamina. Material noble. Crizneja Otros.
				Paredes de la vivienda	Madera. Cemento. Ladrillo. Otros.
				Agua de consumo	Pilón intra domiciliario Pilón extra domiciliario Otros.
				Tipo de desagüe	Baño en la vivienda. Letrinas. Otros. Ningunos.
				Servicio de alumbrado eléctrico	Servicio de luz a domicilio. Vela. Otros. Ninguno.
			Características clínicas	Localización de la TB MDR	Pulmonar. Extra pulmonar.
				Esquema de tratamiento actual MDR.	Esquema dos. Individualizado. Empírico. Esquema de retratamiento.
				Número de esquemas tratamiento empleado en el paciente.	Individualizado luego empírico. Empírico luego individualizado.
				Condiciones para el tratamiento	Ambulatorio. Hospitalizado.
				Número de veces que recibió tratamiento	Primera vez tratado. Antes tratado.

				contra la TBC.	Recaída por 1ra vez. Abandono recuperado por 1ra vez. Fracaso. Nunca antes tratado.
				Comportamiento en el tratamiento previo	Regular Irregular.
				Abandono de tratamiento	Si. No.
				Condición bacteriológica inicial	Bacilos copia. Cultivo. Prueba de sensibilidad. Todas anteriores. Bacilos copia y cultivo.
				Resultados de Prueba de Sensibilidad (PS)	Si. No.
				Presencia de comorbilidad o inmuno comprometido	Diabetes. VIH/Sida. Hipertensión. artritis reumatoide. Desnutrición. Anemia. Otros. Ninguno.
				Antecedentes de reacción medicamentosa	Sí. No.
				Estado nutricional (IMC)	<18,5    Bajo Peso. 18,5-24,9    Normal. 25-29,9    Sobrepeso. 30-34,9    Obesidad tipo I. 35-39,9    Obesidad tipo II. >40    Obesidad tipo III.
				Exámenes de diagnóstico:	Examen Bacteriológico. Examen Radiológico. Examen Inmunológico. Otros.
				Síntomas persistente	Tos más de 15 días. Fiebre. Pérdida de peso. Sudoración nocturna.

					Todas anteriores.
				Contacto con tuberculosis TBC ó MDR	Sí. No.
				Hábitos Nocivos	Tabaco. Alcohol. Drogas. Todas las anteriores. Ninguna de las anteriores.
				Fármaco resistente	Isoniacida y Rifampicina. Isoniacida, Rifampicina y Etambutol. Isoniacida, Rifampicina y pirazidamida. Isoniacida, Rifampicina y estreptomycin. Isoniacida y Rifampicina, Etambutol y etionamida. Todas las anteriores.
				Condiciones de egreso	Curado. Abandono. Fracaso. Transferido. RAFA. Fallecido.

## ANEXO Nro 2

## INSTRUMENTO: GUÍA DE VERIFICACIÓN

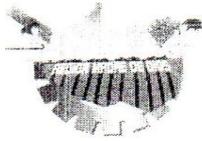
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR
Características demográficas	socio	
	Años	<input type="radio"/> 2010 <input type="radio"/> 2011 <input type="radio"/> 2012 <input type="radio"/> 2013 <input type="radio"/> 2014 <input type="radio"/> 2015
	Edad	<input type="radio"/> Menor de 15 años <input type="radio"/> De 15 a 17 años <input type="radio"/> De 18 a 29 años <input type="radio"/> De 30 a 59 años <input type="radio"/> Mayor de 60 a más.
	Sexo	<input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino
	Grado de instrucción	<input type="radio"/> Sin instrucción. <input type="radio"/> Primaria. <input type="radio"/> Secundaria. <input type="radio"/> Superior.
	Ocupación actual	<input type="radio"/> Empleado público. <input type="radio"/> Empleado privado. <input type="radio"/> Cesante. <input type="radio"/> Jubilado. <input type="radio"/> No tiene empleo. <input type="radio"/> Otros.
	Estado civil.	<input type="radio"/> Soltero (a). <input type="radio"/> Casado(a). <input type="radio"/> Viudo (a). <input type="radio"/> Divorciado (a). <input type="radio"/> Conviviente.
	Lugar de nacimiento	<input type="radio"/> Madre de Dios. <input type="radio"/> Cusco. <input type="radio"/> Apurímac. <input type="radio"/> Puno. <input type="radio"/> Arequipa. <input type="radio"/> Otros.
	Provincia de residencia	<input type="radio"/> Manu. <input type="radio"/> Tahuamanu. <input type="radio"/> Tambopata.
	Edad del diagnóstico primario de TBC.	<input type="radio"/> Menor de 15 años <input type="radio"/> De 15 a 17 años <input type="radio"/> De 18 a 29 años <input type="radio"/> De 30 a 59 años <input type="radio"/> Mayor de 60 a más.
	Nº de años viviendo con TBC MDR.	<input type="radio"/> Menos de dos años <input type="radio"/> De dos a cinco años <input type="radio"/> Más de cinco años
	Número de personas que viven en la misma casa habitación	<input type="radio"/> Dos o menos. <input type="radio"/> Tres a cuatro. <input type="radio"/> Cinco a más.
	Relación de convivencia	<input type="radio"/> Vive solo. <input type="radio"/> Comparte con un familiar. <input type="radio"/> Comparte con otra persona. <input type="radio"/> Ninguna.
Persona involucrada del contagio del caso actual.	<input type="radio"/> Papá. <input type="radio"/> Mamá. <input type="radio"/> Hermano o Hermana. <input type="radio"/> Hijos. <input type="radio"/> Esposa. <input type="radio"/> Otros.	

	Ocupación principal antes del diagnóstico de la enfermedad.	<input type="radio"/> Empleado público. <input type="radio"/> Empleado privado. <input type="radio"/> Independiente. <input type="radio"/> Estudiante <input type="radio"/> No tenía empleo fijo.
	Características de la vivienda	<input type="radio"/> Propia. <input type="radio"/> Alquilada. <input type="radio"/> Cuidante. <input type="radio"/> Otros.
	Piso de la vivienda	<input type="radio"/> Tierra. <input type="radio"/> Madera. <input type="radio"/> Piso de material noble. <input type="radio"/> Otros.
	Techo de la vivienda	<input type="radio"/> Calamina. <input type="radio"/> Material noble. <input type="radio"/> Crizneja <input type="radio"/> Otros.
	Paredes de la vivienda	<input type="radio"/> Madera. <input type="radio"/> Cemento. <input type="radio"/> Ladrillo. <input type="radio"/> Otros.
	Agua de consumo	<input type="radio"/> Pílon intra domiciliario <input type="radio"/> Pílon extra domiciliario <input type="radio"/> Otros.
	Tipo de desagüe	<input type="radio"/> Baño en la vivienda. <input type="radio"/> Letrinas. <input type="radio"/> Otros. <input type="radio"/> Ningunos.
	Servicio de alumbrado eléctrico	<input type="radio"/> Servicio de luz a domicilio. <input type="radio"/> Vela. <input type="radio"/> Otros. <input type="radio"/> Ninguno.
<b>Perfil clínico</b>	Localización de la TB MDR	<input type="radio"/> Pulmonar. <input type="radio"/> Extra pulmonar.
	Esquema de tratamiento actual MDR.	<input type="radio"/> Esquema dos. <input type="radio"/> Individualizado. <input type="radio"/> Empírico. <input type="radio"/> Esquema de retratamiento.
	Número de esquemas tratamiento empleado en el paciente.	<input type="radio"/> individualizado luego empírico. <input type="radio"/> Empírico luego individualizado.
	Condiciones para el tratamiento	<input type="radio"/> Ambulatorio. <input type="radio"/> Hospitalizado.
	Número de veces que recibió tratamiento contra la TBC.	<input type="radio"/> Primera vez tratado. <input type="radio"/> Antes tratado. <input type="radio"/> Recaída por 1ra vez. <input type="radio"/> Abandono recuperado por 1ra vez. <input type="radio"/> Fracaso. <input type="radio"/> Nunca antes tratado.
	Comportamiento en el tratamientos previo	<input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Irregular.
	Abandono de tratamiento	<input type="radio"/> Si. <input type="radio"/> No.
	Condición bacteriológica inicial	<input type="radio"/> Bacilos copia. <input type="radio"/> Cultivo. <input type="radio"/> Prueba de sensibilidad. <input type="radio"/> Todas anteriores. <input type="radio"/> Bacilos copia y cultivo.
	Resultados de Prueba de Sensibilidad (PS)	<input type="radio"/> Si. <input type="radio"/> No.
	Presencia de co-morbilidad o inmuno	<input type="radio"/> Diabetes. <input type="radio"/> VIH/Sida.

compromiso	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Hipertensión.</li> <li><input type="radio"/> artritis reumatoide.</li> <li><input type="radio"/> Desnutrición.</li> <li><input type="radio"/> Anemia.</li> <li><input type="radio"/> Otros.</li> <li><input type="radio"/> Ninguno.</li> </ul>
Antecedentes de reacción medicamentosa	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Sí.</li> <li><input type="radio"/> No.</li> </ul>
Estado nutricional (IMC)	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> &lt;18,5      Bajo Peso.</li> <li><input type="radio"/> 18,5-24,9      Normal.</li> <li><input type="radio"/> 25-29,9      Sobrepeso.</li> <li><input type="radio"/> 30-34,9      Obesidad tipo I.</li> <li><input type="radio"/> 35-39,9      Obesidad tipo II.</li> <li><input type="radio"/> &gt;40      Obesidad tipo III.</li> </ul>
Exámenes de diagnóstico:	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Examen Bacteriológico.</li> <li><input type="radio"/> Examen Radiológico.</li> <li><input type="radio"/> Examen Inmunológico.</li> <li><input type="radio"/> Otros.</li> </ul>
Síntomas persistente	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Tos más de 15 días.</li> <li><input type="radio"/> Fiebre.</li> <li><input type="radio"/> Pérdida de peso.</li> <li><input type="radio"/> Sudoración nocturna.</li> <li><input type="radio"/> Todas anteriores.</li> </ul>
Contacto con tuberculosis TBC ó MDR	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Sí.</li> <li><input type="radio"/> No.</li> </ul>
Hábitos Nocivos	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Tabaco.</li> <li><input type="radio"/> Alcohol.</li> <li><input type="radio"/> Drogas.</li> <li><input type="radio"/> Todas las anteriores.</li> <li><input type="radio"/> Ninguna de las anteriores.</li> </ul>
Fármaco resistente	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Isoniacida y Rifampicina.</li> <li><input type="radio"/> Isoniacida, Rifampicina y Etambutol.</li> <li><input type="radio"/> Isoniacida, Rifampicina y pirazidamida.</li> <li><input type="radio"/> Isoniacida, Rifampicina y estreptomycin.</li> <li><input type="radio"/> Isoniacida y Rifampicina, Etambutol y etionamida.</li> <li><input type="radio"/> Todas las anteriores.</li> </ul>
Condiciones de egreso	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Curado.</li> <li><input type="radio"/> Abandono.</li> <li><input type="radio"/> Fracaso.</li> <li><input type="radio"/> Transferido.</li> <li><input type="radio"/> RAFA.</li> <li><input type="radio"/> Fallecido.</li> </ul>

## ANEXO Nro. 3

## SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR EL ESTUDIO.



GOBIERNO REGIONAL DE MADRE DE DIOS  
HOSPITAL SANTA ROSA



“AÑO DE LA CONSOLIDACION DEL MAR DE GRAU”  
“Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú”

**MEMORANDO N° 200 -2016-GOREMAD/HSR-DE.**

**PARA :** Lic. Enf. Alicia N. VICENTE AGUILAR  
Jefe Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

**ASUNTO :** Autoriza Realización de Proyecto de Investigación.  
**REF. :** Oficio N°042-2016-GOREMAD/HSR-UADI.

**FECHA :** Puerto Maldonado, 23 de Febrero del 2016.

De acuerdo al documento de la referencia, esta Dirección autoriza la realización del Trabajo de Investigación Titulado: “CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS EN LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS MUTIDROGO RESISTENTE EN EL HOSPITAL SANTA ROSA 2010 - 2015”, el mismo que estará a cargo de la Srta. Abigail Judith LUNA TACURI y Luz Mayer PICON MENDOZA, estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Enfermería de la Universidad Amazónica de Madre de Dios.

Asimismo, deberán de brindar las facilidades del caso los servicios involucrados.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL MADRE DE DIOS  
Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado

*Luis Humberto Chavez Celis*  
Dr. Luis Humberto CHAVEZ CELIS  
Director Ejecutivo  
CMP N° 25821 - RNE N° 22704

Cc.:  
Interesada  
Archivo.  
LHCHC/msh.-

SEDE CENTRAL  
JR. CAJAMARCA N° 171  
Teléfonos: 082 - 571019-573431  
Telefax: 082 - 573430

PAGINA WEB HSR - PM  
[WWW.hospitalsantarosa.gob.pe](http://WWW.hospitalsantarosa.gob.pe)

DIRECCION EJECUTIVA  
Telefax: 082 - 571046  
Anexo: 114 - 115

## ANEXO. 4

## SOLICITUD DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

**UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS**  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"  
"Madre de Dios, Capital de la Biodiversidad del Perú"  
**ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

---

Puerto Maldonado, 28 de Junio del 2016.

Señor:

**Lic. Enf. Emperatriz Jesusa Huamanchao Ccorahua**  
Jefa del departamento de Enfermeros del Hospital Santa Rosa  
Ciudad.

**Solicito:** Validación de instrumento y matriz de consistencia para la realización del proyecto de investigación tesis.

---

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente, y a la vez manifestarle lo siguiente:

Que las señoritas Abigail Judith Luna Tacuri y Luz Mayer Picón Mendoza vienen realizando el proyecto de investigación "CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS EN LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE EN EL HOSPITAL SANTA ROSA 2010-2015", de la Escuela Académica Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, por lo que solicito que revise y valide el instrumento para posteriormente aplicarlo.

Acompaño a la petición hoja de informe de opinión de expertos del instrumento de investigación, hoja de aspecto de validación, matriz de consistencia y el instrumento (guía de verificación). Sin otro particular; es propicia la ocasión para expresarle mi consideración y estima personal,

Atentamente,

Inter. Picón Mendoza Luz Mayer.  
DNI: 48365662

Inter. Luna Tacuri Abigail Judith.  
DNI: 46698260

**UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS**  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"  
"Madre de Dios, Capital de la Biodiversidad del Perú"  
**ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

---

Puerto Maldonado, 28 de Junio del 2016.

Señor:

**Lic. Enf. Jesús Tadea Berrocal Escate**

Enfermera del Hospital Santa Rosa

Ciudad.

**Solicito:** Validación de instrumento y matriz de consistencia para la realización del proyecto de investigación tesis.

---

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente, y a la vez manifestarle lo siguiente:

Que las señoritas Abigail Judith Luna Tacuri y Luz Mayer Picón Mendoza vienen realizando el proyecto de investigación "CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS EN LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE EN EL HOSPITAL SANTA ROSA 2010-2015", de la Escuela Académica Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, por lo que solicito que revise y valide el instrumento para posteriormente aplicarlo.

Acompaño a la petición hoja de informe de opinión de expertos del instrumento de investigación, hoja de aspecto de validación, matriz de consistencia y el instrumento (guía de verificación). Sin otro particular; es propicia la ocasión para expresarle mi consideración y estima personal,

Atentamente,



-----  
Inter. Picón Mendoza Luz Mayer.  
DNI: 48365662



-----  
Inter. Luna Tacuri Abigail Judith.  
DNI: 46698260

*J. Berrocal*  
28/6/16.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS**  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"  
"Madre de Dios, Capital de la Biodiversidad del Perú"  
**ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

---

Puerto Maldonado, 02 de Julio del 2016.

Señora:  
**Lic. Rosario Angélica Paredes Barreto.**  
Enfermera administrativa de la DIRESA.  
Ciudad.

**Solicito:** Validación de instrumento y matriz de consistencia para la realización del proyecto de investigación tesis.

---

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente, y a la vez manifestarle lo siguiente:

Que las señoritas Abigail Judith Luna Tacuri y Luz Mayer Picón Mendoza vienen realizando el proyecto de investigación "CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS EN LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE EN EL HOSPITAL SANTA ROSA 2010-2015", de la Escuela Académica Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, por lo que solicito que revise y valide el instrumento para posteriormente aplicarlo.

Acompaño a la petición hoja de informe de opinión de expertos del instrumento de investigación, hoja de aspecto de validación, matriz de consistencia y el instrumento (guía de verificación). Sin otro particular; es propicia la ocasión para expresarle mi consideración y estima personal,

Atentamente,

*Rosario Angélica Paredes Barreto*  
29/07/2016

Inter. Picón Mendoza Luz Mayer.  
DNI: 48365662

Inter. Luna Tacuri Abigail Judith.  
DNI: 46698260

**ANEXO. 5****FICHA DE VALIDACIÓN.****UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZONICA DE MADRE DE DIOS  
INFORME DE OPINION DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE  
INVESTIGACIÓN****I. DATOS GENERALES:**

1.1. Apellidos y nombres del informante: BERROCAL ESCATE, JESUS T.

Grado académico: Licenciada de Enfermería

1.2. Cargo e institución donde laboran: H.O.S.R. enfermería asistencial

1.3. Nombre del instrumento: **“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS PERSONAS CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE (TB MDR) ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO, 2010 – 2015”.**

1.4. Autores del instrumento: internas de enfermería:

- LUNA TACURI, Abigail Judit
- PICON MENDOZA, Luz Mayer

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVO CUANTITATIVO	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		1	2	3	4	5
1.-CLARIDAD	Está formulada con lenguaje apropiado.			✓		
2.-OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observadas.			✓		
3.-ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.			✓		
4.-ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			✓		
5.-SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad			✓		
6.-INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de las estrategias del nuevo enfoque de la educación educacional			✓		
7.-CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos de la Educación Tecnológica.			✓		
8.-COHERENCIA	Entre las variables, indicadores y las dimensiones.			✓		
9.-METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.		✓	✓		
10.-CONVENIENCIA	Adecuando para resolver el problema.		✓	✓		
11.-PLAUSIBILIDAD	Genera nuevas pautas para construir una teoría.		✓	✓		
PROMEDIO DE VALORACIÓN CUANTITATIVA				✓		

- a) Valoración Cuantitativa: 33 puntos
- b) Valoración Cualitativa: Buena
- c) Opinión de aplicabilidad: Si, reformular esquema



Lugar y fecha Pto Maldonado 01 Julio 2011  
 Firma: Jesus Berrocal E.  
 Nombre: JESUS BERROCAL ESCATE.  
 DNI N°: 09477732

**UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZONICA DE MADRE DE DIOS**

**INFORME DE OPINION DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE**

**INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS GENERALES:**

1.1. Apellidos y nombres del informante: *Huamanchau Corchoa Emperatriz*

Grado académico: *Magister Administracion y Gerencia en Salud*

1.2. Cargo e institución donde laboran: *Enfermera Jefe Dpto*

1.3. Nombre del instrumento: **"CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS PERSONAS CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE (TB MDR) ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE PUERTO MALDONADO, 2010 – 2015".**

1.4. Autores del instrumento: internas de enfermería:

- LUNA TACURI, Abigail Judit
- PICON MENDOZA, Luz Mayer

## ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVO CUANTITATIVO	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		1	2	3	4	5
1.-CLARIDAD	Está formulada con lenguaje apropiado.				4	
2.-OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observadas.				4	
3.-ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				4	
4.-ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				4	
5.-SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				4	
6.-INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de las estrategias del nuevo enfoque de la educación educacional				4	
7.-CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos de la Educación Tecnológica.				4	
8.-COHERENCIA	Entre las variables, indicadores y las dimensiones.				4	
9.-METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				4	
10.-CONVENIENCIA	Adecuado para resolver el problema.				4	
11.-PLAUSIBILIDAD	Genera nuevas pautas para construir una teoría.				4	
PROMEDIO DE VALORACIÓN CUANTITATIVA					4	

- a) Valoración Cuantitativa: 44
- b) Valoración Cualitativa: \_\_\_\_\_
- c) Opinión de aplicabilidad: si

Lugar y fecha 29 de Junio 2016

Firma: Bellece

Nombre: Emperatriz Hamanchev

DNI N°: 06903267



**PERMISO PARA LA REALIZACION DEL TRABAJO DE INVESTIGACION**

Puerto Maldonado, 5 de agosto de 2016.

Sr. Doctor.

Oswaldo Chávez Céliz

Asunto: Solicito autorización para realización de trabajo de investigación

De mi mayor consideración

Por el presente me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que como Bachilleres en Enfermería egresadas de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, venimos realizando un estudio de investigación, para optar al título de Licenciada en Enfermería, por lo que recurrimos a su Autoridad, a fin de que pueda usted autorizar el mismo, que consiste en el llenado de un instrumento de investigación con información procedente de las historias clínicas y registros correspondientes. El estudio se denomina: **CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS PERSONAS CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA. PUERTO MALDONADO, 2010 - 2015**

Sin otro particular, hago uso de la ocasión para saludarlo. Se adjunta protocolo de investigación.

Atentamente,

Abigail J. Luna Tacuri

Luz Mayer Picón Mendoza

**ANEXO Nro. 4****SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO****Señor:**

.....

De mi mayor consideración:

Presente.-

**Asunto: Validación de Instrumento de investigación.**

Es grato dirigirme a Usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez manifestarle que como Bachilleres en Enfermería de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, nos encontramos desarrollando la investigación: **“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS PERSONAS CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGO RESISTENTE ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA. PUERTO MALDONADO, 2010 - 2015”**, para lo cual ha sido necesario la elaboración y construcción del instrumento de investigación, pero que requiere una revisión por investigadores y profesionales que trabajan el tema de tuberculosis.

Por lo que solicitamos su colaboración, por ser Usted un profesional de trayectoria y de reconocimiento con relación a la investigación; para lo cual adjunto: Matriz de evaluación del instrumento de Investigación e instrumento de investigación.

Agradeciendo por anticipado su participación a la presente, es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

Abigail J. Luna Tacuri

Luz Mayer Picón Mendoza

## ANEXO Nro. 5

## FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

I. **DATOS GENERALES:**

Apellidos y nombres del informante: .....

Grado Académico.....

Cargo e Institución donde labora: .....

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

NRO	PREGUNTAS	ESCALA				
		1	2	3	4	5
1	Considera que los ítems planteados en el instrumento llegan a medir lo planteado en los objetivos de estudio.					
2	Considera que la cantidad de ítems consignados en el instrumento son suficientes para medir lo que se pretende.					
3	Considera que la cantidad y forma de obtención de la muestra del estudio es adecuada					
4	Considera que si se vuelve a aplicar el instrumento en más de una ocasión, los resultados serán similares.					
5	Considera que la operacionalización y el instrumento guardan relación lógica					
6	Considera que las alternativas a las preguntas de estudio están adecuadamente formuladas					
7	Considera que la forma en la cual se ha concebido el instrumento es la adecuada					
8	Considera que el fondo del instrumento es coherente					

Firma y post firma

