

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA



Prevalencia de pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar en el establecimiento de salud CESAMICA. 2016-2017

Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Autor:

Nole Madrid, Félix Efraín

Asesor:

Chavesta Carrera, Luis Jaime

Piura- Perú

2018

INDICE

| | Pagina. |
|---|----------------|
| Carátula | 1 |
| Indice | 2 |
| I. Palabras clave | 3 |
| II. Titulo | 4 |
| III. Resumen | 5 |
| IV. Abstract | 6 |
| V. Introducción | 7 |
| 5.1. Antecedentes y fundamentación científica | 9 |
| 5.2. Justificación de la investigación | 12 |
| 5.3. Problema | 14 |
| 5.4. Marco referencial | 15 |
| 5.5. Hipótesis | 31 |
| 5.6. Objetivos | 31 |
| 5.7. Metodología del trabajo | 31 |
| VI. Resultados | 34 |
| VII. Análisis y discusión | 44 |
| VIII. Conclusiones | 47 |
| IX. Recomendaciones | 49 |
| X. Referencias bibliográficas | 50 |
| XI. Anexos | 55 |

I. **Palabras clave**

Tuberculosis, sistema de tratamiento por observación directa, servicio hospitalario, diagnóstico, esputo.

| | |
|---------------------|--|
| Tema | Prevalencia de pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar en el establecimiento de salud CESAMICA. 2016-2017 |
| Especialidad | Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica. |
| Objetivo | Determinar la prevalencia de pacientes con Tuberculosis en el Centro Médico de CESAMICA de la Ciudad de Castilla en el período 2016-2017 |
| Método | Descriptivo, no experimental y transversal |

Líneas de Investigación:

Salud Pública

II.

TITULO

**PREVALENCIA DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE
TUBERCULOSIS PULMONAR Y EXTRAPULMONAR EN EL
ESTABLECIMIENTO DE SALUD CESAMICA. 2016-2017**

III.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de pacientes con Tuberculosis en el Centro Medico de CESAMICA de la Ciudad de Castilla en el período 2016-2017

Metodología: El tipo de investigación es cuantitativo de diseño no experimental, de tipo descriptivo y transversal. La técnica de contrastación de hipótesis será la observación. El estudio fue realizado en el Centro Medico de CESAMICA de la ciudad de Castilla ubicado en la Av. Ramón Castilla, es un Centro Medico de Referencia.

El universo enmarca las Historias clínicas de pacientes diagnosticados con Tuberculosis Pulmonar y Extrapulmonar en los diferentes servicios de Centro Medico. La Muestra corresponde a 1123 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión.

Resultados: De los 1123 pacientes según lo indicado por su edad. En 2016, los pacientes ancianos (71-80 años) con un 13,7% y en 2017, los adultos jóvenes (21-30 años) con un 16,6% fueron las edades trascendentes. En 2016, los pacientes menores de 10 años se encontraron con un nivel de 5.4% y en 2016 un nivel de 4.6%, es crítico especificar estas cifras ya que establecen una reunión de alta probabilidad y no obtienen un seguimiento apropiado Puede avanzar a úlceras parenquimatosas y diseminaciones extrapulmonares.

Conclusiones: En cuanto al número de casos positivos según el tipo de Tuberculosis en el transcurso de los dos años, 37 casos fueron determinados para Tuberculosis pulmonar y 22 casos positivos para Tuberculosis extrapulmonar, observándose un nivel más notable de pacientes con Tuberculosis pulmonar

IV.

ABSTRACT

Objetivo: Determinar la prevalencia de pacientes con Tuberculosis en el Centro Medico de CESAMICA de la Ciudad de Castilla en el período 2016-2017

Metodología: El tipo de investigación es cuantitativo de diseño no experimental, de tipo descriptivo y transversal. La técnica de contrastación de hipótesis será la observación. El estudio fue realizado en el Centro Medico de CESAMICA de la ciudad de Castilla ubicado en la Av. Ramón Castilla, es un Centro Medico de Referencia.

El universo enmarca las Historias clínicas de pacientes diagnosticados con Tuberculosis Pulmonar y Extrapulmonar en los diferentes servicios de Centro Medico. La Muestra corresponde a 1123 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión.

Resultados: De los 1123 pacientes según lo indicado por su edad. En 2016, los pacientes ancianos (71-80 años) con un 13,7% y en 2017, los adultos jóvenes (21-30 años) con un 16,6% fueron las edades trascendentes. En 2016, los pacientes menores de 10 años se encontraron con un nivel de 5.4% y en 2016 un nivel de 4.6%, es crítico especificar estas cifras ya que establecen una reunión de alta probabilidad y no obtienen un seguimiento apropiado Puede avanzar a úlceras parenquimatosas y diseminaciones extrapulmonares.

Conclusiones: En cuanto al número de casos positivos según el tipo de Tuberculosis en el transcurso de los dos años, 37 casos fueron determinados para Tuberculosis pulmonar y 22 casos positivos para Tuberculosis extrapulmonar, observándose un nivel más notable de pacientes con Tuberculosis pulmonar

V.

INTRODUCCIÓN

Un 33 % de la población total está influenciado por la tuberculosis, es un problema médico generalizado, esta enfermedad es causada por el género bacteriano *Mycobacterium*, de tipo infecciosa, irresistible, respiratoria e interminable. (Ministerio De Salud Pública, 2016), (Valera, et al. 2016).

La enfermedad de la tuberculosis aparece entre las 10 razones principales de la mortalidad en todo el mundo. En el año 2016, se detectaron 10.4 millones de casos de tuberculosis, del total 1.8 millones de personas pasaron a las estadísticas de mortalidad con esta infección casi simultáneamente. Del total de casos 5,9 millones relacionados con hombres, 3,5 millones eran mujeres y 1 millón de jóvenes destinados a tener tuberculosis. (Organización Mundial De Salud. 2017), (World Health Organization. 2016)

En el mismo año (2016), se evaluaron 268000 casos de tuberculosis en América obteniéndose una tasa de 27 casos positivos por cada 100000 ocupantes. (World Health Organization. 2016). Particularmente en el Perú el sistema de tratamiento para la Observación Directa (DOTS, por sus siglas en inglés) se actualizó en su metodología, con la finalidad de reducir la frecuencia y la tasa de mortalidad causadas por esta enfermedad. (Mehta, P., Raj, A., Singh, N., Khuller, G. 2012).

En Perú se reportaron 8.400 casos de tuberculosis con una tasa de 52 pacientes por cada 100 mil ocupantes. Con respecto a la tasa de mortalidad, sobrepasó los 800 pacientes aproximadamente al mismo tiempo. Esta información fue dada por La OMS, en su informe mundial distribuido en 2016. (World Health Organization. 2016).

Los resultados obtenidos en el presente estudio concuerdan con las estadísticas propaladas por la OMS. Según esta misma, la tuberculosis puede influir en

cualquier fase de la vida, aunque regularmente muestra prevalencia en los adultos en los períodos largos de su vida, lo que no implica que otros grupos de edad estén excluidos del peligro. Considerando la situación económica, la tuberculosis influye en las poblaciones económicamente pobres. (Organización Mundial De Salud. 2017).

5.1. Antecedentes y fundamentación científica.

Correa, Farez, (2017). En la tesis de grado Caracterización epidemiológica de los usuarios con tuberculosis que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, tuvo Como conclusiones la tuberculosis pulmonar se presentó con mayor frecuencia en usuarios de sexo masculino, mayores de 40 años, también se pudo determinar que las enfermedades crónicas como VIH y Diabetes son las comorbilidades más destacadas. (Correa, Farez, 2017).

Tolentino y Aliaga, (2016). En la tesis Prácticas de medidas preventivas de familiares de los pacientes con tuberculosis pulmonar en comparación nacional e internacional. Dentro de las conclusiones a las cuales se llegó podemos citar que existe una relación entre las prácticas de medidas preventivas de los familiares de pacientes con tuberculosis pulmonar con la incidencia de esta enfermedad a nivel nacional e internacional, el nivel de información que poseen los familiares de pacientes con tuberculosis pulmonar es medio tanto a nivel nacional e internacional, mientras que las prácticas de medidas preventivas es bajo a nivel nacional y medio a nivel internacional. Se concluye que hay una relación significativa y directa entre el conocimiento de las medidas preventivas con la incidencia de esta enfermedad. (Tolentino, Aliaga, 2016).

Acosta, S. (2104). En la tesis Nivel de conocimiento sobre la tuberculosis pulmonar y actitud frente a las medidas preventivas en familiares de usuarios de la estrategia sanitaria de prevención y control de la tuberculosis de la micro red de Santa Ana · Huancavelica 2014. La muestra fue de 47

familiares de los cuales el 46.8%, tiene un nivel de conocimiento bajo sobre la tuberculosis pulmonar de modo que el 44.7% tiene una actitud negativa y el 2.1% una actitud positiva. El 48.9%, tienen un nivel de conocimiento medio o regular, de manera que el 31.9% tiene una actitud positiva y el 17.0% una actitud negativa. El 4.3% tienen un nivel de conocimiento alto, siendo un total de 4.3% que tienen una actitud positiva. Se Concluye que los que tienen conocimiento bajo, tienen una actitud negativa en mayor porcentaje; los que tienen un nivel de conocimiento medio o regular tienen una actitud positiva en mayor porcentaje y los que tienen un conocimiento alto tienen una actitud positiva, por lo que existe relación significativa entre estas variables. (Acosta, 2014).

Blas, liñan. (2011). En la tesis Perfil epidemiológico de la persona con tuberculosis atendido en el centro de salud Coishco 2011 – 2015. Tuvo como resultados que La Prevalencia de la persona con Tuberculosis atendido en el Centro de Salud Coishco durante el periodo 2011 – 2015, fue de 7.13 por 10 000 habitantes. El tipo de tuberculosis que predominó es la tuberculosis pulmonar con el 83.9% de los casos encontrados. Las Características Biológicas; el 33.9% predominaron las edades entre 15 -24 años, el 57.1% son del sexo masculino y un 50%presento con y sin antecedente familiar. Las Características Sociales; se observó que el 60.7 % tienen grado de instrucción secundaria, el 80.4% son del Distrito de Coishco, el 33.3% son estudiantes, el 57,1% son solteros, un 42.9% tienen más de 6 contactos .Los riesgos sociales fueron el alcoholismo y la drogadicción con 12.5% y 5.4% respectivamente, el 8.9% presenta comorbilidad con VIH/SIDA. Entre las Características de tratamiento se

encontró que el 83.9% son casos nuevos, el 98.2% pertenecen al esquema de tratamiento para TB sensible y el 60.7% terminó curado de la enfermedad. La Tasa de Mortalidad de la persona con tuberculosis atendido en el Centro de Salud Coishco 2011 – 2015, representa el 0.25 por 10 000 habitantes (2 fallecimientos); 0.64 por 10 000 hab. En 2012 y 0.63 por 10 000 hab. En 2015. (Blas, Liñan, 2011).

Sarmiento, (2014). En la tesis denominada Costos tangibles e intangibles de la tuberculosis pulmonar y sus comorbilidades en pacientes adscritos al HGR N° 1. Se incluyeron un total de 26 pacientes en donde se obtuvo una media de edad de 47.5 años, en tratamiento de TBP DoTbal bajo el TAES, encontramos 6 pacientes en fase intensiva (23.1%) y en fase de sostén a 20 pacientes (76.9%). comorbilidades identificadas en estos pacientes, encontramos que 11 pacientes son portadores de Diabetes Mellitus correspondiendo a la comorbilidad más asociada (42.3%), seguida de Hipertensión Arterial 3 pacientes (11.5%) y VIH- SIDA 2 pacientes (7.7%). obteniéndose los siguientes resultados buena calidad de vida 12 pacientes (46.15%), regular calidad de vida 9 pacientes (34.61%) y con mala calidad de vida 5 pacientes (19.2%).

El costo total de 26 pacientes diagnosticados con TB tuvo una variación mínima de \$164,679.66 y una máxima de \$436,433.43 con un costo promedio de \$300,556.54. En nuestro país, la TBC seguirá presente ya que es una enfermedad infecciosa asociada con la pobreza, mientras continúe el incremento de incidencia de coinfección TB – VIH y/o comorbilidades como Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial, la TB continuará siendo un problema de salud en el HGRO no.1, con el inherente aumento de recursos

asignados para su atención. (Sarmiento, 2014)

5.2. Justificación de la investigación

El informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la incidencia de tuberculosis en el planeta es poco esperanzador. Porque el registro de los casos ocurridos en 2013 muestra que el pasado año se produjeron nueve millones de infecciones, y revelan que hay casi medio millón más de casos de lo que previamente se había estimado. Además, las resistencias a los fármacos están aumentados. El único rayo de luz es lo da la mortalidad, que sigue descendiendo, aunque todavía esta enfermedad genera 1,5 millones de muertes en todo el mundo. De hecho, se estima que gracias a la mejora del diagnóstico y tratamiento, desde el año 2000 se han salvado 37 millones de vidas. No obstante, se precisa un mayor progreso para alcanzar los objetivos de la Alianza Mundial Stop TB cuyo objetivo es una reducción del 50% para 2015.

De acuerdo al informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Perú lidera la lista de países con tuberculosis causadas por bacterias resistentes. Y a nivel nacional, Piura se encuentra entre las diez regiones con mayor incidencia de casos, según dio a conocer la Dirección Regional de Salud (Diresa). Esta situación se debe a que la región es considerado un corredor social, asediado por países colindantes como Ecuador y Colombia. Además es un punto de encuentro medio entre Tumbes y Chiclayo, por ser una zona comercial y cuenta con un puerto, lo cual aumenta la posibilidad de las emergencias de patologías infectocontagiosas en el departamento.

El presente estudio permite conocer aún más la situación de la enfermedad

en puntos focalizados, pretendiendo aumentar la información que se tiene a nivel mundial y nacional. La necesidad de hacer estudios focalizados debe ser prioritario para empezar el debido tratamiento y disminuir los casos en tiempo futuro.

5.3. Problema

Los países que presentan las cifras más altas de casos nuevos de tuberculosis en un año (incidencia) son aquellos con grandes problemas de pobreza, abandono, hacinamiento, desnutrición, infecciones por el VIH y abuso de drogas. Se ubica al Perú en el primer lugar en incidencia de tuberculosis en la América continental –el primero en toda la región americana es el país caribeño de Haití.

La enfermedad es consecuencia de un delicado equilibrio entre dos elementos: problemas de desigualdad social expresados en baja puntuación en el índice de desarrollo humano, bajo acceso de la población al agua potable y una alta mortalidad infantil y la eficiencia de los programas estatales de control de la enfermedad.

La lucha contra la tuberculosis debe atacar ambos problemas: un efectivo y bien financiado programa gubernamental de control de la enfermedad, y un efectivo y bien financiado programa de provisión de agua potable y corrección de pobreza, desnutrición y condiciones de vivienda. A eso se le llama una política de Estado, y al parecer el Perú no la tiene.

En el caso de Piura Las autoridades de la Dirección Regional de Salud (Diresa) de Piura informaron que durante el año 2015 se detectaron en la región 621 casos de tuberculosis cuyos pacientes en su mayoría reciben el tratamiento para superar la enfermedad. Manifestaron que los casos se concentran mayormente en los distritos de Veintiséis de Octubre, Piura, Sullana, Castilla y Paita.

5.4. Marco Referencial

5.4.1. Tuberculosis

Es una enfermedad que presenta una tendencia a los neumocitos (células específicas que forman parte de los alvéolos neumónicos), es producida por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis* (bacilo de Koch), delgada y poco curvada, que se alimenta de oxígeno estimando alrededor de 1-4 micras de largo. La bacteria tiene atributos naturales, entre los que destacan la duplicación moderada, la nocividad variable, la protección contra el frío y el parcheo, tiene pocos antígenos y es sensible al calor y la luz del día. (Ministerio De Salud Pública, 2016).

La tuberculosis se ha convertido en un problema médico general en todo el mundo. Esta enfermedad irresistible es predominante en naciones inmaduras. La enfermedad se describe por tener una alta tasa de infectividad, unida por tiempos de inercia retrasados, en los cuales el paciente contaminado podría presentar efectos secundarios. (Zavalia, Colinas, de Vedia, Martínez, Levi, 2013).

5.4.2. Etiología

Se afirma hace un buen tiempo que *M. tuberculosis* ha experimentado un desarrollo constante después de *M. bovis*, que produce tuberculosis similar al buey, a causa de los diversos procedimientos de adaptación de patógenos, esta afirmación puede considerarse como especulaciones. La tuberculosis es causada por un conjunto de especies bacterianas firmemente relacionadas llamada *Mycobacterium tuberculosis complex* (CMTB), cuyo suministro

principal es el individuo; este conjunto de microorganismos pertenece al bacilo que consume oxígeno y tiene un desarrollo moderado. La característica principal de este grupo de bacterias es que en su pared celular existen dos estructuras particulares llamadas peptidoglicano y ácido micólico que conjuntamente confieren la resistencia al alcohol ácido (BAAR) a esta especie bacteriana. (Cartes, 2013), (Murray, Rosenthal, Pfaller, 2006).

5.4.3. Mecanismo de transmisión:

Casi la totalidad de los casos de tuberculosis (El 95%) se transmiten de persona a persona a través del aire. La transmisión sucede cuando un individuo contaminado con la enfermedad tose, resopla o escupe. Luego de esta acción los bacilos tuberculosos son expulsados al medio por medio restos de saliva que están impregnadas con los bacilos, estas gotas de salivación sustanciales se aceleran rápidamente por su carga en la parte superior del tracto respiratorio y no son altamente infecciosas. (Ritacco, Kantor, 2015).

Las gotas más pequeñas (microgotas) con un tamaño de 5-10 μm , conocidas como "Gotitas de Pflüger", Por su tamaño, pueden alcanzar el tracto respiratorio inferior. Cuando estas partículas alcanzan los alvéolos aspiratorios, almacenan un montón de 1 a 5 bacilos por cada microgotas.

También existe otro tipo de transmisión que se da mediante la leche no pasteurizada que alberga los bacilos, una vez en el organismo los bacilos pueden penetrar mediante vía linfática y producir tuberculosis extrapulmonar. (Ministerio De Salud Pública. 2016).

Cuando un individuo se infecta con el bacilo tuberculoso inmediatamente tiene un riesgo del 10 % de enfermar de tuberculosis, aumentando el porcentaje en personas con daño inmunológico (inmunodeprimidos), sucede en los pacientes que han rvolucionado la enfermedad a consecuencia del VIH, otro caso son los pacientes con desnutrición crónica y también pacientes que viven con Diabetes no controlada. (Organización Mundial De Salud, 2016).

5.4.4. Tipos

Tuberculosis pulmonar

Esta enfermedad es la más frecuente y ataca solo al pulmón, tanto al parénquima pulmonar, al árbol bronquial como al funcionamiento del mismo.

Cuando la enfermedad está en la etapa más activa, causa alteraciones estructurales como: edema, hiperplasia e hipertrofia de las glándulas mucosas y una hipertrofia del músculo liso. Esta hipertrofia causa una deficiencia en el flujo aéreo hacia los pulmones, provocando a que se produzcan síntomas como:

- Debilidad.
- Dolor torácico.
- Fiebre vespertina.
- Pérdida de peso.
- Sibilancias.
- Sudoraciones nocturnas.

- Tos persistente
- Abundante expectoración, generalmente con sangre.

5.4.5. Tuberculosis extrapulmonar

Afecta a órganos y tejidos que se localizan fuera del parénquima pulmonar. Alrededor del 10 % al 20 % son tuberculosis de tipo extrapulmonar el resto corresponde a la tuberculosis pulmonar. Aparece como consecuencia de una dispersión de M tuberculosis vía el torrente sanguíneo o a través de la vía linfática, atacando generalmente a órganos como: piel, huesos, articulaciones, intestino, peritoneo, ganglios linfáticos, aparato genitourinario, pleura, meninges, pericardio, entre otros. (Mehtan, Raj, Singh, Khuller, 2012). (Ramírez, Menéndez, Noguera, 2014).

En caso de estar focalizada, el diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar, se debe ejecutar una biopsia o punción, para posterior análisis de laboratorio como baciloscopía, PCR en tiempo Real y cultivo. En caso que la tuberculosis no se hallara focalizada se recomienda ejecutar exámenes complementarios como ayuda para el diagnóstico como la radiografía, tomografía computarizada y resonancia magnética. (Ministerio De Salud Pública, 2016)

Perjudica generalmente a individuos con deficiencia en el estado inmunológico. Suele desarrollarse en la etapa aguda o en cualquier etapa de la infección, pero normalmente sucede después de varios años de infección. Los signos y síntomas van a depender del órgano afectado. Así tenemos:

- a) Tuberculosis cutánea

Es la menos prevalente, con un 2 % de todos los casos extrapulmonares. La forma de infectarse puede ser de tipo endógeno (por diseminación de un foco contiguo, mediante vía hemática o linfática) o exógeno (por inoculación directa). Entre los indicios iniciales tenemos: nódulos eritematosos, indoloros y purulentos que pueden causar inflamación granulomatosa, vasculitis y necrosis. (Ramírez, Menéndez, Noguerado, 2014).

Debido a sus manifestaciones muy generales, se recomienda realizar un diagnóstico diferencial con otros granulomas cutáneos. (Mehtan, Raj, Singh, Khuller, 2012).

b) Tuberculosis Osteoarticular:

Estadísticamente tiene una prevalencia de 11 % de los casos. Cualquier hueso o articulación puede ser afectado, generalmente inicia afectando a las vértebras, pudiendo extenderse y afectar a la médula, produciendo complicaciones neurológicas.

Afecta con mayor frecuencia las articulaciones que son de la cadera y rodilla, y su agravamiento más común es la limitación en el movimiento de las mismas, debido a la destrucción y deformidad. (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social-Paraguay. 2014)

Los síntomas a nivel óseo como articular es muy general, debido a que solo produce dolor.

c) Tuberculosis Intestinal:

Puede producirse como consecuencia de la deglución del esputo en una tuberculosis pulmonar o a través de la diseminación

sanguínea o linfática. Ataca cualquier área gastrointestinal con la formación de úlceras, granulomas y necrosis en la mucosa, los síntomas que se presentan son: dolor abdominal, pérdida de peso, diarrea o estreñimiento, melenas, anorexia y fiebre.

Necesariamente se debe realizar un diagnóstico diferencial con la enfermedad de Crohn, debido a sus semejanzas histopatológicas y clínicas.

d) Tuberculosis Peritoneal:

Se produce principalmente a través de una diseminación intestinal o genito-urinaria, empleando una vía sanguínea. Se presenta mayor riesgo en individuos con insuficiencia inmunológica, cirrosis, diabetes y enfermedades neoplásicas. Ocasiona un engrosamiento del peritoneo pudiendo provocar ascitis, siendo el dolor abdominal el síntoma más común.

e) Tuberculosis Ganglionar:

De las formas de tuberculosis extrapulmonar se considera la más frecuente, estadísticamente tiene una prevalencia de un 35% de casos. Generalmente daña a los ganglios linfáticos cervicales, supraclaviculares, axilares, mesentéricos, torácicos e inguinales. En un comienzo se presenta aumentando el tamaño del ganglio como consecuencia de la inflamación que suele ser indoloro; continuamente puede producir necrosis, formación de úlceras y fístulas.

f) Tuberculosis Genitourinaria:

Estadísticamente presenta una prevalencia de un 6.5% de los

casos extrapulmonares, afecta principalmente los riñones y es más frecuente en hombres que en mujeres. En un comienzo puede no presentar síntomas, pero a medida que avanza la enfermedad produce el síndrome miccional y uropatías obstructivas, presentando las siguientes manifestaciones clínicas: polaquiuria, hematuria, piuria y disuria. (Ramírez, Menéndez, Noguera, 2014).

g) Tuberculosis Pleural:

Estadísticamente presenta una prevalencia del 20 y 25 % de los casos de tuberculosis extrapulmonar, pudiendo o no estar acompañada de tuberculosis pulmonar. Se produce a causa del fraccionamiento de los focos subpleurales que dejan ingresar a los antígenos de M. tuberculosis a la cavidad pleural. los síntomas que se presentan como: dolor torácico, dificultad para respirar y tos seca; siendo además una causa de derrame pleural frecuente.

h) Tuberculosis Meníngea:

Tuberculosis extrapulmonar considerada la más severa debido a que produce la muerte en los casos no tratados (100%), estadísticamente se da en un 7 a 12% de los pacientes con este tipo de tuberculosis. Entre los síntomas clínicos que produce al empezar la enfermedad se encuentran: cefalea, astenia, malestar general, anorexia y vómitos; posteriormente llega a presentar: convulsiones, somnolencia, confusión, coma y la muerte. (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social-Paraguay. 2014)

i) Tuberculosis Pericárdica:

Se produce posterior a una diseminación contigua o por vía linfática de tuberculosis pulmonar o pleural.

5.4.6. Evolución de la enfermedad

Los bacilos tuberculosos en el comienzo pueden ser fagocitados por los macrófagos alveolares y así evitar su multiplicación e impedir una posible infección. Posteriormente está la progresión de los bacilos hasta el esparcimiento en un órgano específico, en el caso que el sistema inmunológico fallara la enfermedad se abrirá paso directamente o se formarán depósitos de bacilos con la capacidad de reactivarse ante un declive inmunológico de la persona infectada.

5.4.7. Cuadro Clínico:

Cuando la enfermedad se desarrolla, en la etapa inicial el paciente no exhibe sintomatología, pero se desarrolla la calcificación de los ganglios linfáticos, pulmonares y traqueobronquiales

Cuando el paciente está contagiado de la enfermedad se le contempla una probabilidad del 95% de ingresar en un estado de latencia con un peligro permanente de una activación de la enfermedad. En el 5% restante la enfermedad evoluciona directamente, en los pulmones o en áreas extrapulmonares (renal, ósea, linfática, etc.).

La enfermedad si es de tipo pulmonar presenta la característica de ser originada por una reactivación endógena del foco inicial formado en los estadios iniciales de la enfermedad, la mitad de los pacientes que no son tratados mueren luego de un periodo de dos años, los

pacientes que si son sometidos a tratamiento de corto periodo, puede dejar de ser portador de bacilos con un elevado porcentaje de curación. En los pacientes infectados con un sistema inmune activo generalmente la enfermedad se conduce hacia los pulmones u otra área que no comprometa demasiado al organismo, esto no se presenta en los pacientes inmunodeprimidos donde la enfermedad adquiere la forma multifocal o diseminada. (Correa, Farez, 2015).

5.4.8. Signos y Síntomas

Tos seguida por más de 15 días es el principal síntoma si se padece de tuberculosis pulmonar. Normalmente en la zona vascular la persona se queja permanentemente de una taquicardia incesante, palpitaciones, sudoración excesiva asociado con otros trastornos vasomotores. Los signos visibles a nivel del aparato digestivo son las náuseas, el vómito y la diarrea. En el caso de la forma pulmonar que es la más frecuente, el aparato respiratorio es el que mayores signos clínicos presenta, en donde tenemos:

- Presencia de Tos moderada o severa que con el correr del tiempo se hace húmeda.
- En el caso de expectoración puede ser mucosa en grandes o pequeñas cantidades.
- en el caso de La hemoptisis se exhiben desde simples estrías de sangre hasta llegar a presentar una forma excesiva de la **misma**.

5.4.9. Tipos de Muestras:

Las muestras más utilizadas para el diagnóstico provienen del aparato respiratorio, como: esputo, aspirado bronquial y lavado

gástrico, debido a la prevalencia de tuberculosis pulmonar, pero sabiendo que la tuberculosis ataca a cualquier parte del organismo, también se pueden analizar muestras de líquidos estériles (L.C.R., líq. pleural, líq. ascítico, líq. pericárdico, líq. osteoarticular, líq. sinovial, orina), tejidos (absceso pleural, biopsia pleural, biopsia de hueso) y médula ósea.

5.4.10. Coinfección VIH.

Según el estado serológico del paciente se puede clasificar de la siguiente forma:

- Paciente diagnosticado con Tuberculosis adiciona un estado de VIH no conocido, ósea un paciente con Tuberculosis bacteriológica diagnosticada sin un resultado de la prueba de VIH, ya que no existe la inscripción al programa de atención de VIH.
- El paciente diagnosticado de Tuberculosis y VIH (COINFECCIÓN), exhibe un diagnóstico confirmado de la enfermedad y cuenta con un resultado positivo para la prueba de VIH cuando estaba en el proceso de diagnóstico de la Tuberculosis, normalmente el paciente posee su ficha documentada en el programa de atención para VIH.
- El paciente diagnosticado con Tuberculosis sin VIH, el paciente presenta un diagnóstico confirmado de Tuberculosis pero con un resultado negativo para la prueba de VIH.(21)

5.4.11. Diagnóstico:

Se lleva a cabo mediante la separación del bacilo que genera dicha

enfermedad, mejor dicho el *Mycobacterium tuberculosis* en las diferentes muestras orgánicas. (Ramonda, Pino, Cantillana, 2014). En el laboratorio se realizan ensayos para determinar la tuberculosis como la Baciloscopia (BK); el apartamiento del microorganismo mediante cultivo; anatomía patológica y PCR en tiempo real tanto para tuberculosis pulmonar y Extrapulmonar, especialmente cuando se presenta una BK negativa con un cuadro clínico sugestivo de tuberculosis. Las pruebas iniciales son sirven tanto para diagnóstico como para seguimiento de la respuesta al tratamiento de la enfermedad. Como pruebas complementarias en el diagnóstico se puede llevar a cabo también la prueba adenosina deaminasa (ADA) y la prueba de la tuberculina (PPD).

Si el paciente presentara Tuberculosis Resistente, es de utilidad ensayar pruebas de PCR en tiempo real para identificar resistencia a rifampicina, nitrato reductasa (Griess) para determinar la resistencia a isoniacida, pruebas de sensibilidad de primera y segunda línea e identificación de micobacterias. (Ministerio De Salud Pública, 2016).

Baciloscopia (BK)

Consiste en la delimitación de Micobacterias a través de cualquier fluido orgánico, en el caso de tuberculosis pulmonar como extrapulmonar. Cuando se trata de Tuberculosis pulmonar, según la OMS, se debe efectuar el análisis de dos muestras de esputo; la primera muestra se recomienda recolectarla el día de la consulta, la segunda muestra se debe recoger al siguiente día, siendo el mejor

esputo el primero de la mañana.

Este ensayo se lleva a cabo a través de la tinción de Ziehl-Nielsen que se fundamenta en la propiedad ácido-alcohol resistente que poseen las Micobacterias, a causa de una barrera hidrofóbica compuesta por ácidos micólicos y lípidos libres. (Correa, Viviana, Farez, 2015).

El fundamento en la tinción es la utilidad de la fucsina, con afinidad por los componentes de la pared celular de las Micobacterias y el empleo de calor que hace posible la adherencia del colorante, y es posible observar los bacilos de color rojo. Debido a la característica "ácido-alcohol" resistente las Micobacterias no se decoloran ante la aplicación del alcohol-ácido. El azul de metileno finalmente sirve como un colorante de contraste. Para realizar un correcto reporte es necesario la observación de la placa por un tiempo de 10-15 minutos por muestra.

CUADRO N°1: Reporte De Baciloscopía.

| RESULTADO | BAAR Observados |
|----------------------------|--|
| Negativo | No se observan BAAR en 100 campos. |
| Número de BAAR encontrados | De 1 a 9 BAAR en 100 campos. |
| Positivo + | De 10 a 99 BAAR en 100 campos. |
| Positivo ++ | De 1 a 10 BAAR por campo en 50 campos. |
| Positivo +++ | Más de 10 BAAR por campo en 20 campos. |

Cultivo

Se lleva a cabo para el diagnóstico y seguimiento de tuberculosis, en donde se aíslan y diferencian las Micobacterias.

El ensayo se realiza en medio sólido Ogawa Kudohy (OK), necesita un tiempo de crecimiento de hasta 8 semanas, con un seguimiento del crecimiento de al menos dos veces por semana. Un resultado positivo se constatará a través de la observación de colonias cremosas, rugosas y amarillentas. (Calvo, Bernal, 2015)

CUADRO N° 2: Reporte De Cultivo

| Resultado. | Colonias Observadas |
|--------------------|--|
| Negativo | No hay crecimiento de colonias en 8 semanas |
| Número de colonias | De 1 a 19 colonias |
| Positivo + | De 20 a 100 colonias |
| Positivo ++ | Más de 100 colonias |
| Positivo +++ | Colonias incontables, gran número de colonias. |

Genexpert (PCR TIEMPO REAL)

Xpert MTB/RIF es una técnica que se basa en el reconocimiento de la secuencia de los ácidos nucleicos específicos de *M. tuberculosis*, a través de cualquier muestra orgánica. (Vallejo, Carlos, Searle, Farga, 2015).

Normalmente los grupos de riesgo son los pacientes inmunodeprimidos, adultos mayores y niños.

Debido al perfeccionamiento tecnológico y a los cambios positivos de la PCR la empresa Cepheid, Inc. desarrolló la técnica Xpert MTB/RIF cuyo objetivo es la localización de ácidos nucleicos específicos producidos por bacilo de Koch. Esta innovadora técnica tiene ventajas, como:

- El trabajo con cartuchos se puede realizar en cualquier muestra

orgánica.

- Facilita el reconocimiento de las secuencias ya que incorpora y automatiza al mismo tiempo los tres procesos que comprenden la PCR.
- El peligro de contaminación cruzada y las limitaciones de bioseguridad son mínimas.

Debido al método se puede reconocer el gen *rpoβ*, el cual está codificado cuando se presenta una resistencia a la Rifampicina, a causa de la identificación del gen puede deducirse la resistencia compartida a la Isoniacida por lo que hablamos de un caso de TB-MDR. (Araujo, Arévalo, Torres, 2014).

Adenosina Deaminasa (ADA)

Esta enzima se determina llevándose a cabo en líquido pleural y en otros serosos, presenta una elevada sensibilidad y especificidad al momento de trabajar un diagnóstico diferencial entre las enfermedades que se desarrollan con derrame pleural, se ha determinado que en el caso de pleuresías tuberculosas los títulos de la enzima son muy altos. También un ADA positivo acompañado de un cuadro clínico y radiológico compatible con Tuberculosis, puede bastar para confirmar la presencia de la enfermedad.

Estudio Anatomopatológico

Se lleva a cabo generalmente en los casos de tuberculosis extrapulmonar, a través de un estudio histológico invasivo de una biopsia de tejido, siempre teniendo en cuenta la localización de la enfermedad. Este estudio está fundamentado en la determinación de

granulomas caseificantes con células de Langhans, que se presentan en la tuberculosis. Por otro lado existen otras especies de Micobacterias y micosis que generan granulomas similares, por lo que esta prueba no se utiliza para brindar un diagnóstico.

Prueba de la Tuberculina (PPD)

Indica un contacto previo con el bacilo de Koch, basado en la hipersensibilidad que presenta el organismo ante las proteínas de *M. tuberculosis*. Es necesario destacar que una prueba positiva no indica la presencia de la enfermedad, así como también, una prueba negativa no la descarta. La utilización de la prueba de la tuberculina se lleva a cabo generalmente en pacientes que hayan tenido contacto con pacientes enfermos, en personas que se encuentren dentro de los diferentes grupos de riesgo y personal de salud. (Calvo, Bernal, 2015)

Prueba de la Nitrato Reductasa (Griess)

Debe realizarse solo cuando se tenga una baciloscopía positiva; y sirve para determinar la resistencia a Isoniacida (H), con una sensibilidad del 99.1% y una especificidad del 100%. Se fundamenta en la determinación de la actividad del nitrato reductasa que disminuye el nitrato a nitrito, a través de una reacción colorimétrica. Es también útil para reconocer la resistencia a Rifampicina (R) con una sensibilidad de 93.5% y una especificidad del 100%. (Ministerio De Salud Pública, 2016).

5.4.12. Tratamiento

Fase Inicial:

La eliminación rápida y negativización del esputo es el objetivo de este tratamiento, acompañada con una mejora clínica. Fase de

Continuación:

Su objetivo es una nueva eliminación de los bacilos que resistieron al tratamiento de fase inicial y así eliminar la reactivación (recaída) del paciente.

Estas dos fases necesitan distintos esquemas de tratamiento, El primer esquema es para casos con Tuberculosis sensible, es decir, casos nuevos de Tuberculosis. Se aplica la combinación de 4 fármacos de primera línea. Está la isoniazida (H), rifampicina (R), pirazinamida (Z) y etambutol (E).

Seguidamente se debe continuar con la segunda fase de tratamiento con una duración de 4 meses.

Para el seguimiento del funcionamiento del tratamiento se debe realizar una baciloscopía mensual.

El segundo esquema se utiliza para casos de multi-drogo-resistencia. Se indican fármacos de segunda línea. Entre los medicamentos inyectables está la kanamicina (Km) o capreomicina (Cm), y en los medicamentos orales están las fluoroquinolonas de última generación levofloxacin (Lfx), etionamida (Eto), cicloserina (Cs) y ácido paraaminosalicílico (PAS).

Se deben tener en cuenta 26 dosis por mes por un tiempo que varía de 9 a 18 meses. Es recomendable realizar el tratamiento en dos

fases, la primera es una combinación de inyectables y fármacos orales por un periodo de 4 y 6 meses respectivamente. En la segunda fase se administrará únicamente fármacos orales por un periodo de 12 meses.

Esta supervisión debe ejecutarse por parte del personal de salud, es necesario que la supervisión se lleve a cabo mientras el paciente traga cada dosis de medicamento para confirmar la administración correcta de la dosis.(Araujo, Arévalo, Torres, 2014).

5.5. Hipótesis

La Prevalencia de pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar en el establecimiento de salud CESAMICA en los próximos años será más frecuente

5.6. Objetivos:

Objetivo general

- Determinar la prevalencia de pacientes con Tuberculosis en el Centro Medico de CESAMICA de la Ciudad de Castilla en el período 2016-2017.

Objetivos específicos:

- Determinar la prevalencia total de Tuberculosis en CESAMICA en el período 2016-2017.
- Caracterizar a la población según: Edad, Género, Tipo de Tuberculosis, Esquema de Tratamiento, Tipo de Muestra enviada al laboratorio de cesamica para el ingreso de los pacientes.
- Relacionar los resultados obtenidos según las variables establecidas.

5.7. Metodología del trabajo

5.7.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es cuantitativo de diseño no experimental, de tipo descriptivo y transversal. La técnica de contrastación de hipótesis será la observación, desarrollado en en el Centro Medico de Cesamica de la ciudad de Castilla ubicado en la Av. Ramón Castilla, del distrito de castilla

5.7.2. Población y muestra

Universo

Historias clínicas de todos los pacientes diagnosticados con Tuberculosis Pulmonar y Extrapulmonar en los diferentes servicios de Centro Medico de CESAMICA

Muestra

Pacientes diagnosticados con Tuberculosis Pulmonar y Extrapulmonar en los diferentes servicios de Centro Medico de CESAMICA durante el período establecido y que cumplieron con los criterios establecidos para el estudio. El total de la muestra 1123 historias clínicas

Criterios de inclusión:

- Todas las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con Tuberculosis Pulmonar y Extrapulmonar ingresados a los servicios de Cesamica

Criterios de exclusión:

- Historias clínicas sin diagnóstico confirmado de Tuberculosis.
- Historias clínicas incompletas y llenadas erróneamente.

- Historias clínicas con diagnóstico diferente a Tuberculosis.

5.7.3. Técnicas e instrumentos de investigación

El método que se utilizó fue la observación directa de las historias clínicas y base de datos, de los pacientes ingresados a los diferentes servicios del Centro Médico CESAMICA.

La información se recolectó mediante la recopilación de datos de las historias clínicas y de la base de datos de los pacientes ingresados a los diferentes servicios del CESAMICA.

Se usó un formulario estructurado en base a las variables a investigar (Ver Anexo 1) para la posterior tabulación se utilizó el Software SPSS 20.0

5.7.4. Procesamiento y análisis de la información

Para el procesamiento de datos se empleará el Software SPSS 20.0 Se empleará la estadística descriptiva para la obtención de los resultados, los cuales serán presentados en tablas y gráficos.

VI. Resultados

Tabla N° 1

Distribución de 1123 historias clínicas de pacientes ingresados en el CESAMICA, según la edad, 2016-2017

| EDAD | Año 2016 | | Año 2017 | |
|--------------|------------|---------------|------------|---------------|
| | N | (%) | N | (%) |
| 0 a 10 Años | 31 | 5,4% | 25 | 4,6% |
| 11 a 20 Años | 53 | 9,2% | 36 | 6,6% |
| 21 a 30 Años | 58 | 10,1% | 91 | 16,6% |
| 31 a 40 Años | 76 | 13,2% | 59 | 10,8% |
| 41 a 50 Años | 76 | 13,2% | 51 | 9,3% |
| 51 a 60 Años | 69 | 12,0% | 83 | 15,2% |
| 61 a 70 Años | 74 | 12,8% | 71 | 13,0% |
| 71 a 80 Años | 7x9 | 13,7% | 59 | 10,8% |
| >81 Años | 60 | 10,4% | 72 | 13,1% |
| TOTAL | 576 | 100,0% | 547 | 100,0% |

| EDAD PACIENTES INGRESADOS CESAMICA | |
|------------------------------------|-----------|
| ESTADÍSTICO | 2016-2017 |
| MEDIA | 50 AÑOS |
| MODA | 28 AÑOS |

La tabla N° 1 demuestra que en los años 2016 y 2017 la mayor frecuencia de pacientes que ingresaron a CESAMICA con diagnóstico de Tuberculosis correspondió al grupo etario de 71 a 80 años (Tercera Edad) en el año 2016, con respecto al año 2017 el mayor porcentaje se ubica en el rango de edad de 21 a 30 años (Adultos Jóvenes).

Tabla N° 2

Distribución de 1123 historias clínicas de pacientes ingresados en CESAMICA, según el género, 2016-2017

| GÉNERO | AÑO 2016 | | AÑO 2017 | |
|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | N | (%) | N | (%) |
| Masculino | 322 | 55,9% | 316 | 57,7% |
| Femenino | 254 | 44,1% | 231 | 42,3% |
| TOTAL | 576 | 100,0% | 547 | 100,0% |

Analizando la tabla N° 2 se observa que en el año 2016 y 2017 prevalecen los pacientes de sexo masculino ingresados al CESAMICA

Tabla N° 3

Distribución de 1123 historias clínicas con diagnóstico de tuberculosis, según el resultado de la baciloscopía. Año 2016- 2017

| Baciloscopía | AÑO 2016 | | AÑO 2017 | | TOTAL 2016-2017 | |
|---------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|------------------------|---------------|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Positivo | 27 | 4,7% | 32 | 5,9% | 59 | 10,6% |
| Negativo | 549 | 95,3% | 515 | 94,1% | 1064 | 89,4% |
| TOTAL | 576 | 100,0% | 547 | 100,0% | 1123 | 100,0% |

Observando la tabla N° 3 se puede determinar que de los pacientes ingresados a los servicios de CESAMICA en los años 2016 y 2017 resultaron 59 pacientes con baciloscopía positiva, el mayor número de casos positivos pertenecieron al año 2017

Tabla N° 4

Distribución de 59 historias clínicas con baciloscopía positiva, según el tipo de tuberculosis pulmonar/extrapulmonar. Año 2016-2017

| TIPO DE TUBERCULOSIS | PULMONAR | | EXTRAPULMONAR | |
|-----------------------------|-----------------|---------------|----------------------|---------------|
| | N | (%) | N | (%) |
| 2016 | 18 | 48,6% | 9 | 41,0% |
| 2017 | 19 | 51,4% | 13 | 59,0% |
| TOTAL | 37 | 100,0% | 22 | 100,0% |

En los dos años de investigación predominan los casos de Tuberculosis Pulmonar sobre los de Tuberculosis Extrapulmonar, según indican los resultados en la tabla N°4. Observándose también que la Tuberculosis Pulmonar presenta un leve incremento (1 caso) del año 2016 al 2017 y en el caso de Tuberculosis Extrapulmonar el incremento fue más notorio (4 casos) del año 2016 al 2017.

Tabla N° 5

Distribución de 37 historias clínicas de pacientes con diagnóstico baciloscópico de tuberculosis pulmonar en el cesamica, según el número y tipo de muestras analizadas. Año 2016- 2017

| NÚMERO Y TIPO DE MUESTRAS ANALIZADAS | Resultado Positivos 2016 | | Resultado Positivos 2017 | | TOTAL | |
|--------------------------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------|-----------|-------------|
| | N | % | N | % | N | % |
| 1 ESPUTO | 5 | 27,8% | 4 | 21,1% | 9 | 24.3% |
| 2 ESPUTOS | 11 | 61,1% | 10 | 52,6% | 21 | 56.8% |
| 3 ESPUTOS | 2 | 11,1% | 4 | 21,1% | 6 | 16.2% |
| 4 ESPUTOS | - | - | 1 | 5,2% | 1 | 2.7% |
| TOTAL | 18 | 100,0% | 19 | 100,0% | 37 | 100% |

La tabla N° 5 muestra que para el diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar en el año 2016, fue necesario el análisis de dos esputos, mientras que en el año 2017 existió un caso de Tuberculosis Pulmonar que requirió del análisis de hasta 4 esputos.

Tabla N° 6

Distribución de 37 historias clínicas de pacientes con diagnóstico baciloscópico de tuberculosis pulmonar en el CESAMICA, según su edad. Año 2016-2017.

| EDAD | AÑO 2016 | | AÑO 2017 | | TOTAL | |
|--------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| 11 a 20 Años | - | - | 2 | 10,5% | 2 | 5,4% |
| 21 a 30 Años | 5 | 27,8% | 4 | 21,0% | 9 | 24,3% |
| 31 a 40 Años | 4 | 22,2% | 5 | 26,3% | 9 | 24,3% |
| 41 a 50 Años | 5 | 27,8% | 2 | 10,5% | 7 | 19,0% |
| 51 a 60 Años | 1 | 5,6% | 3 | 15,8% | 4 | 10,8% |
| 61 a 70 Años | 1 | 5,6% | - | - | 1 | 2,7% |
| 71 a 80 Años | 2 | 11,0% | 1 | 5,4% | 3 | 8,1% |
| >81 Años | - | - | 2 | 10,5% | 2 | 5,4% |
| TOTAL | 18 | 100,0% | 19 | 100,0% | 37 | 100,0% |

Según se observa en la tabla N° 6 en el año 2016 los grupos etarios con mayor número de casos de Tuberculosis Pulmonar fueron pacientes con edades comprendidas entre 21 a 30 años y 41 a 50 años. Mientras que en el 2017 el mayor número de casos se presentaron en pacientes adultos jóvenes con edades de 31 a 40 años, seguido de pacientes con edades de 21 a 30 años.

Tabla N° 7

Distribución de 37 historias clínicas de pacientes con diagnóstico baciloscópico de tuberculosis pulmonar en el CESAMICA, según su género.

Año 2016-2017

| GÉNERO | AÑO 2016 | | AÑO 2017 | | TOTAL | |
|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|--------------|---------------|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Masculino | 14 | 77,8% | 13 | 68,4% | 27 | 73,0% |
| Femenino | 4 | 22,2% | 6 | 31,6% | 10 | 27,0% |
| TOTAL | 18 | 100,0% | 19 | 100,0% | 37 | 100,0% |

La tabla N° 7 permite apreciar que de 37 historias de los pacientes con diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar, tanto en el año 2016 como en el 2017 existió un predominio del sexo masculino sobre el femenino de los pacientes ingresados al CESAMICA.

Tabla N° 8

Distribución de 37 historias clínicas de pacientes con diagnóstico baciloscópico de tuberculosis pulmonar en el CESAMICA, según el servicio médico. Año 2016-2017

| SERVICIO | AÑO 2016 | | AÑO 2017 | | TOTAL | |
|---------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|--------------|---------------|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| HOSPITALARIO | | | | | | |
| CONSULTA EXTERNA | 1 | 5,6% | 4 | 21,0% | 5 | 13,5% |
| EMERGENCIA | 7 | 38,9% | 4 | 21,0% | 11 | 29,7% |
| HOSPITALIZACIÓN | 10 | 55,5% | 11 | 58,0% | 21 | 56,8% |
| TOTAL | 18 | 100,0% | 19 | 100,0% | 37 | 100,0% |

En el año 2016 y 2017 la mayor frecuencia de pacientes con diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar correspondió al servicio de Hospitalización con 56,8%, seguido de Emergencia con el 29,7%, según los resultados propuestos en la tabla N° 8

Tabla N° 9

Distribución de 37 historias clínicas de pacientes con diagnóstico baciloscópico de tuberculosis pulmonar en el CESAMICA, según el esquema de tratamiento recibido. Año 2016-2017

| Esquema de Tratamiento | Pulmonar año 2016-2017 | |
|------------------------|------------------------|---------------|
| | N | (%) |
| Pacientes Tratados | 37 | 100,0% |
| TOTAL | 37 | 100,0% |

Según indica la tabla N° 9 el total de pacientes recibió el tratamiento inicial, como corresponde en estos casos

Tabla N° 10

Distribución de 22 historias clínicas de pacientes con diagnóstico baciloscópico de tuberculosis extrapulmonar en el CESAMICA, según el tipo de muestra y resultado de la baciloscopia. Año 2016-2017

| TIPO DE MUESTRA | Resultado Positivos 2016 | | Resultado Positivos 2017 | | TOTAL | |
|--------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------|-----------|-------------|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| | LIQ. PLEURAL | 3 | 33,3% | 3 | 23,1% | 6 |
| LCR | - | - | 1 | 7,7% | 1 | 4,5% |
| ASPIRADO BRONQUIAL | 1 | 11,1% | 5 | 38,4% | 6 | 27,2% |
| BIOPSIA DE TEJIDO | 1 | 11,1% | 3 | 23,1% | 4 | 18,1% |
| ORINA | 1 | 11,1% | - | - | 1 | 4,5% |
| LIQ. ASCÍTICO | 1 | 11,1% | - | - | 1 | 4,5% |
| ABSCESO | 1 | 11,1% | 1 | 7,7% | 2 | 9,0% |
| ASPIRADO GÁSTRICO | 1 | 11,1% | - | - | 1 | 4,5% |
| TOTAL | 9 | 100,0% | 13 | 100,0% | 22 | 100% |

La tabla N° 10 demuestra que el mayor porcentaje que resultó positivo fue Aspirado Bronquial en el año 2017, El Líquido Pleural presentó mayor frecuencia para ambos años.

Tabla N° 11

Distribución de 22 historias clínicas de pacientes con diagnóstico baciloscópico de tuberculosis extrapulmonar en el CESAMICA, según su edad. Año 2016-2017

| EDAD | AÑO 2016 | | AÑO 2017 | | TOTAL | |
|--------------|----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| 11 a 20 Años | - | - | 2 | 15,3% | 2 | 9,0% |
| 21 a 30 Años | - | - | 3 | 23,1% | 3 | 13,7% |
| 31 a 40 Años | 3 | 33,3% | - | - | 3 | 13,7% |
| 41 a 50 Años | - | - | 1 | 7,7% | 1 | 4,5% |
| 51 a 60 Años | - | - | 1 | 7,7% | 1 | 4,5% |
| 61 a 70 Años | 2 | 22,2% | 1 | 7,7% | 3 | 13,7% |
| 71 a 80 Años | 2 | 22,2% | 4 | 30,8% | 6 | 27,2% |
| >81 Años | 2 | 22,2% | 1 | 7,7% | 3 | 13,7% |
| TOTAL | 9 | 100,0% | 13 | 100,0% | 22 | 100,0% |

La tabla N° 11 permite determinar que en cuanto al diagnóstico de Tuberculosis Extrapulmonar, el grupo más afectado fue el grupo de adultos jóvenes con edades comprendidas entre 31 a 40 años, en el año 2016. En el año 2017, se observa mayor frecuencia en el grupo de 71 a 80 años, es decir tercera edad.

Tabla N° 12

Distribución de 22 historias clínicas de pacientes con diagnóstico baciloscópico de tuberculosis extrapulmonar en el CESAMICA, según su género. Año 2016-2017

| GÉNERO | AÑO 2016 | | AÑO 2017 | | TOTAL | |
|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|--------------|---------------|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Masculino | 6 | 66,3% | 7 | 53,9% | 13 | 59% |
| Femenino | 3 | 33,3% | 6 | 46,1% | 9 | 41% |
| TOTAL | 9 | 100,0% | 13 | 100,0% | 22 | 100,0% |

Según los resultados expuestos en la tabla N° 12, El sexo masculino presenta mayor frecuencia de casos en comparación con el sexo femenino de los pacientes con diagnóstico de Tuberculosis Extrapulmonar atendidos en el CESAMICA.

Tabla N° 13

Distribución de 37 historias clínicas de pacientes con diagnóstico baciloscópico de tuberculosis extrapulmonar en el CESAMICA, según el servicio médico. Año 2016-2017

| SERVICIO HOSPITALARIO | AÑO 2016 | | AÑO 2017 | | TOTAL | |
|------------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|--------------|---------------|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| HOSPITALIZACIÓN | 5 | 55,6% | 4 | 30,8% | 9 | 40,9% |
| CONSULTA EXTERNA | 2 | 22,2% | 5 | 38,4% | 7 | 31,9% |
| CIRUGIA | 2 | 22,2% | 4 | 30,8% | 6 | 27,2% |
| TOTAL | 9 | 100,0% | 13 | 100,0% | 22 | 100,0% |

La tabla N° 13 demuestra que en el año 2016 la mayor frecuencia de pacientes con diagnóstico de Tuberculosis Extrapulmonar correspondió a Hospitalización. En el año 2017 prevaleció la consulta Externa con mayor cantidad de pacientes atendidos

Tabla N° 14

Distribución de 22 historias clínicas de pacientes con diagnóstico baciloscópico de tuberculosis extrapulmonar en el CESAMICA, según el esquema de tratamiento recibido. Año 2016-2017

| ESQUEMA DE TRATAMIENTO | TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR AÑO 2016-2017 | |
|-------------------------------|---|---------------|
| | N | (%) |
| Pacientes Tratados | 22 | 100,0% |
| TOTAL | 22 | 100,0% |

Los 22 casos diagnosticados como positivos, recibieron el Tratamiento Inicial en el CESAMICA, según los resultados propuestos en esta tabla.

VII. Análisis y discusión

El hallazgo temprano y poderoso de la tuberculosis asume un trabajo imperativo al decidir el tratamiento y la visualización de la enfermedad. La OMS, en el informe anual de 2013, reveló que solo se analizó 1 de cada 4 casos nuevos de tuberculosis, donde las tasas de mortalidad eran altas, afirmando la importancia de una conclusión temprana. (Organización Mundial De Salud. 2014).

Según la edad En el 2016 los pacientes de 71-80 años (tercera edad) con un 13,7% y en el 2017 los pacientes 21-30 años (adultos jóvenes con 16,6% según los resultados son los más prevalentes. Los resultados presentan similitud con un estudio similar donde los grupos etarios más afectados fueron los comprendidos entre 15 y 29 años.

En el 2016 los pacientes menores a 10 años representan un 5,4% y en el 2017 un 4,6%, estas cifras son importantes porque representan un grupo de alto riesgo, y a que puede evolucionar a lesiones parenquimatosas y a diseminaciones extrapulmonares, si no se hace un tratamiento adecuado.

También es importante resaltar los resultados de que en el año 2016 como en el año 2017 existió un predominio del sexo masculino sobre el femenino, 55,9% y 57,7% respectivamente. Estos resultados coinciden con un estudio realizado en el 2015, en donde se demuestra que del total de pacientes con Tuberculosis, el sexo masculino está sobre el femenino en una relación del 0,6%. (Llerena, 2015).

Según reportes posiblemente se deba a una combinación de factores biológicos, sociales, conductuales, en el caso del hombre el mayor consumo de alcohol, cigarrillo y finalmente, el contacto con pacientes infectados, mientras que para las

mujeres por sus labores de ama de casa y menos propensa a malos hábitos, corre menos riesgo. (Organización Mundial De Salud, 2014).

Los resultados de la Baciloscopia, en el año 2016 y 2017 mostraron 59 casos positivos para Tuberculosis. 37 casos fueron positivos para Tuberculosis Pulmonar, y 22 casos positivos para Tuberculosis Extrapulmonar. En general en los años 2016-2017 existió una prevalencia de 20,8% de Tuberculosis. La OPS en el informe regional del año 2013, reportó el total de 59 casos positivos percibidos de Tuberculosis por cada 100.000 habitantes, contrasta con los resultados obtenidos. (Organización Panamericana de la Salud, 2014).

En el 2016 y 2017 una mayoría de casos para Tuberculosis Pulmonar se conocieron en pacientes con edades entre 21-30 y 31-40 años con un porcentaje de 24,3 % para cada grupo etario. Estas cifras coinciden con un estudio donde los casos de Tuberculosis en las instituciones estudiadas fueron personas mayores 25-34 años (28%), y de 35-44 años (27%). (Pedraza, García, 2012).

Existe una mayor frecuencia de diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar en el género masculino con un 73 % sobre un 23 % para el género femenino, estos resultados coinciden en un estudio que reporta que del total de pacientes tratados el 64 % son de género masculino y 36 % son de género femenino. (Pedraza, García, 2012).

Del total de casos con Tuberculosis Pulmonar, 37 casos en total existe una mayor frecuencia de ingreso al servicio de Hospitalización con un 56,8 % seguido del servicio de Emergencia con un 29,7 %; los resultados presentan similitud con los datos del hospital "La Fuenfría" de la Ciudad de Madrid, donde se informa que los pacientes con sintomatología de Tuberculosis deben ser hospitalizados para confirmación de diagnóstico y garantizar el cumplimiento terapéutico.(

P.A.P.U.T. 2014).

Con respecto a las distintas formas de tomas de muestras para el diagnóstico, la más frecuente en ambos años fue Líquido Pleural y Aspirado Bronquial con un 27,2 %. Al comparar los resultados con el estudio realizado por la OPS en el año 2013, coinciden en lo que se refiere a Tuberculosis Extrapulmonar. (Organización Panamericana de la Salud. 2014)

Cuando se trata de Tuberculosis Extrapulmonar, la tercera edad se presenta como la más afectada (71 - 80 años), La bibliografía puntualiza que las tasas de mortalidad en este grupo son muy elevadas, por ser pacientes inmunodeprimidos son un gran reservorio de la enfermedad, representando el 60 % de todas las muertes por la enfermedad. (García, Botello, 2007).

VIII. Conclusiones

- Con respecto a los pacientes con diagnóstico de Tuberculosis, se concluye que la edad promedio de los mismos está determinada en el grupo de tercera edad en el 2015 y al grupo de adultos jóvenes en el 2016, el sexo masculino el más común en ambos años.
- Los pacientes con diagnóstico de Tuberculosis diagnosticados por baciloscopía por años, se concluye que existe un mayor número de casos positivos diagnosticados en el año 2016.
- Con respecto al tipo de Tuberculosis durante los dos años, 37 casos resultaron positivos para Tuberculosis Pulmonar y 22 casos positivos para Tuberculosis Extrapulmonar, se concluye que existe un mayor porcentaje de pacientes con Tuberculosis Pulmonar.
- Es necesario el análisis de 2 muestras de esputos para llegar a la confirmación del diagnóstico.
- se derivaron al CESAMICA 8 variedades de muestras, en donde la más frecuente en ambos años fue Líquido Pleural y Aspirado Bronquial con 6 resultados positivos.
- Se ha podido confirmar que el grupo etario de pacientes afectados con diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar fue el de adultos jóvenes, concluyendo también que en pacientes con diagnóstico de Tuberculosis Extrapulmonar fue el grupo de la tercera edad
- el género masculino predomina en diagnósticos de tuberculosis pulmonares y extra pulmonares, según lo confirman los dos años de estudio
- Los servicios de hospitalización son los más recomendados para el diagnóstico y confirmación de tuberculosis de pulmonar y extrapulmonar

- los casos positivos, deben recibir el tratamiento inicial brindado por el CESAMICA, los mismos son derivados los diferentes centros de salud a los que pertenezcan para concluir con su tratamiento

IX. Recomendaciones

- Recomendar a la población adulta y de tercera edad de realizar control en su estado de salud, y recurrir lo más pronto posible a un centro de salud primaria si se presenta la sintomatología clásica compatible con la enfermedad.
- El género masculino debe priorizar su control sobre esta enfermedad, debido a los factores a los que están expuestos, los hombres están más propensos al contagio de la Tuberculosis.
- Los centros de diagnóstico deben preparar a los tecnólogos médicos, técnicos, profesionales de la salud y pacientes sobre la correcta recolección de muestras que son necesarias para el diagnóstico de la Tuberculosis.
- Capacitar al personal de los centros de salud para el proceso del número adecuado de esputos para el diagnóstico oportuno de la enfermedad
- capacitar al personal para el uso de los protocolos de higiene y asepsia para cada procedimiento, para reducir al mínimo el contagio de enfermedades entre pacientes y personal de salud.
- Capacitar a los pacientes con diagnóstico positivo haciéndoles conocer que es imprescindible la culminación del tratamiento, para erradicar la enfermedad, recaída y el contagio al resto de la población.
- capacitar al personal de salud sobre las estadísticas epidemiológicas de la Tuberculosis, para brindarle la importancia adecuada ante la evidencia de los cambios de patrones de infección

X. Referencias bibliográficas

Acosta, S. (2014). Nivel de conocimiento sobre la tuberculosis pulmonar y actitud frente a las medidas preventivas en familiares de usuarios de la estrategia sanitaria de prevención y control de la tuberculosis de la microred de Santa Ana · Huancavelica 2014. (Tesis de grado). Universidad Nacional de Huancavelica.

Araujo, V., Arévalo, S., Torres, R, (2014). Factores Biosociales Asociados A La Adherencia Al Tratamiento Por Tuberculosis Pulmonar En Dos Establecimientos De Salud Iquitos - 2014. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Disponible en: http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3962/Ver%C3%B3n_ica_Tesis_T%C3%ADtulo_2014.pdf.pdf?sequence=1

Blas, R., Liñan, J. (2011). Perfil epidemiológico de la persona con tuberculosis atendido en el centro de salud Coishco 2011 – 2015. (Tesis de grado). Universidad de la santa. Chimbote

Calvo J., Bernal, M. (2015). Tuberculosis-Diagnóstico y tratamiento. Disponible en: <http://www.neumosur.net/files/EB0343%20TBC%20dco%20tto.pdf>

Cartes, J. (2013). Breve Historia De La Tuberculosis. REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA. 2013; Número 1:145–50.

Chango, O., Encalada, D. (2014). Ministerio De Salud Pública., Planificación Estrategica Hospital Vicente Corral Moscoso-Cuenca. p. 49. Disponible en: <http://hvcm.gob.ec/wp-content/uploads/2015/08/Planificacio%CC%81nEstrategica-Hospital-Vicente-Corral-Moscoso-2014-2017.pdf>

Correa P., Viviana, L., Farez, M. (2015). Caracterización epidemiológica de los

usuarios con tuberculosis que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/7588/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF364.pdf>

Correa, V. Farez, M. (2017). Caracterización epidemiológica de los usuarios con tuberculosis que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil (Tesis de grado). UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL.

García, R., Botello, G. (2007). Práctica de la geriatría. McGraw-Hill Interamericana de España S.L.; 2007. 684 p.

Llerena. F. (2015). Prevalencia Percibida De Tuberculosis Pulmonar En Comunidades De La Frontera Sur-Oriental Del Ecuador. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4642/1/T-UCE-0006-123.pdf>

Mehta, P., Raj, A., Singh, N., Khuller, G. (2012). Diagnosis of extrapulmonary tuberculosis by PCR. *FEMS Immunol Med Microbiol*; 66(1):20–36.

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social-Paraguay. (2014). Manejo de la Tuberculosis en Atención Primaria de la Salud. Vol. Número 1. Asunción-Paraguay. Disponible en: <http://www.paho.org/par>

Ministerio De Salud Pública. (2015). Ministerio de Salud garantiza diagnóstico y tratamiento gratuito de la tuberculosis – Ministerio de Salud Pública. Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/ministeriode-salud-garantiza-diagnostico-y-tratamiento-gratuito-de-la-tuberculosis/>

Ministerio De Salud Pública. (2016). Prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la Tuberculosis-Guía de Práctica Clínica 2016 (GPC). Primera

Edición. Vol. Número Uno. Quito-Ecuador; 2016. Disponible en:
<http://salud.gob.ec>

Ministerio De Salud Pública. (2016). Prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la Tuberculosis-Guía de Práctica Clínica. Segunda Edición. Vol. Número Uno. Quito-Ecuador; Disponible en: <http://salud.gob.ec>

Ministerio De Salud Pública.(2016). Prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la Tuberculosis-Guía de Práctica Clínica. Primera Edición. Vol. Número Uno. Quito-Ecuador. Disponible en: <http://salud.gob.ec>

Murray P., Rosenthal K., Pfaller, M. (2006). Microbiología médica. Elsevier España; 2006. 980 p.

Organización Mundial De Salud. (2014). El diagnóstico precoz es crucial para detectar la tuberculosis farmacorresistente. Disponible en:
<http://www.who.int/features/2014/tb-moldova/es/>

Organización Mundial De Salud. (2014). Tuberculosis y género. Disponible en:
http://www.who.int/tb/challenges/gender/page_1/es/

Organización Mundial De Salud. (2016). ¿Qué es la tuberculosis y cómo se trata?. WHO. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/08/es/>

Organización Mundial De Salud. (2017). Las 10 principales causas de defunción. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/es/>

Organización Mundial De Salud. (2017). Tuberculosis Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/es/>

Organización Panamericana de la Salud. (2014). La tuberculosis en las Américas, Informe Regional 2013. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=29808&lang=es

- Organizacion Panamericana de la Salud. (2016). Situación De La Tuberculosis En Las Américas. Disponible en: http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=38627&lang=en
- P.A.P.U.T. (2014). Protocolo De Admisión De Pacientes En La Unidad De Tuberculosis (Utb). Disponible en: http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1142307372765&language=es&pagenam e=HospitalFuenfria%2FPage%2FHFUE_pintarContenidoFinal
- Parra, C. (2010). Programa de Control de la Tuberculosis-EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS. Disponible en: http://instituciones.msp.gob.ec/dps/morona_Santiago/index.php?option=com_content&view=article&id=38:programa-de-control-de-latuberculosis&catid=12:programas&Itemid=94
- Pedraza, M., García, A. (2012). Caracterización de pacientes con tuberculosis y tuberculosis resistente a múltiples medicamentos en instituciones de tercer nivel de Bogotá. 25:10.
- Ramírez, M., Menéndez, A., Noguera, A. (2014). Tuberculosis extrapulmonar, una revisión. Revista Española de Sanidad Penitenciaria. 17(1):3–11.
- Ramonda, P., Pino, P., Cantillana, P. (2014). Formularios de baciloscopía: ¿son un instrumento adecuado para el diagnóstico oportuno y seguimiento de la tuberculosis? Revista chilena de enfermedades respiratorias. 30(2):103–10.
- Ritacco, V., Kantor, I. (2015). La Tuberculosis A 110 Años Del Premio Nobel De Koch. Número 75(Número 6):7.
- Sarmiento, D. (2014). Costos tangibles e intangibles de la tuberculosis pulmonar y sus comorbilidades en pacientes adscritos al HGR no. 1. (Tesis de grado).

Disponible en: [www. uv. mx/ blogs/favem2014/files/2014/06/TESIS-Kristel.pdf](http://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/TESIS-Kristel.pdf).

Tolentino, W., Aliaga, M. (2016). Prácticas de medidas preventivas de familiares de los pacientes con tuberculosis pulmonar en comparación nacional e internacional. (Tesis de grado). Universidad peruana del centro. Huancayo

Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias. (2007). Sistematización de la Experiencia y Diseño de la Propuesta Metodológica de DOTS Comunitario en el Ecuador. Disponible en: http://www.care.org.ec/wpcontent/uploads/biblioteca_virtual/tuberculosis/DOTS-Comunitario-en-EcuadorProyecto-TB-20071.pdf

Valera, P., Eugenia, M., Álvarez, B., Amarilis, L., Presno, C., Centelles, M., et al. (2016). Comportamiento de la Tuberculosis Distrito de Salud 15D01 Ecuador durante el periodo 2005-2014. Revista Cubana de Medicina General Integral. Vol ;32(2): Pp, 224–32..

Vallejo, P., Carlos, J., Searle, A., Farga, V. (2015). Ensayo Xpert MTB/RIF en el diagnóstico de tuberculosis. Revista chilena de enfermedades respiratorias. 31(2):127–31.

World Health Organization. (2016). Organization WH. Global Tuberculosis Report . 222 p.

World Health Organization. (2016). Tuberculosis-Datos y Cifras. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/tuberculosis>

Zavalía, M., Colinas, M., de Vedia y Mitre, E., Martínez, H., Levi, G. (2013). Tuberculosis colónica. Presentación de caso. Numero 24(Numero 2):4.

XI. Anexos

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA**

| FORMULARIO RECOLECCIÓN DE DATOS DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE TB-CESAMICA 2016-2017 | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|-------------|-------------|--------------------|-------------------------|------------------------|---------------|---------------|-------------------|------------------|---------------------|
| NOMBRES | APELLIDOS | EDAD | SEXO | PROCEDENCIA | FECHA DE MUESTRA | TIPO DE MUESTRA | CÉDULA | MÉDICO | PCTE NUEVO | DIRECCIÓN | NO. TELÉFONO |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE | DEFINICIÓN | DIMENSIÓN | INDICADOR | ESCALA |
|------------------------|---|---------------------|---|--|
| Tuberculosis. | Enfermedad infecciosa provocada por el bacilo <i>M. tuberculosis</i> . | Clínica | Presencia de enfermedad/Ausencia de enfermedad | NOMINAL: Presencia Ausencia |
| Tipos de Tuberculosis. | La Tuberculosis afecta principalmente al pulmón, pero también provoca daño en piel, huesos, articulaciones, intestino, peritoneo, ganglios linfáticos, aparato genitourinario, pleura, meninges y pericardio. | Sitio de Infección. | Sitio en el organismo en donde el agente causal de la Tuberculosis provoca el daño. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ PULMONAR: <ul style="list-style-type: none"> • TB P, BK (+) • TB P, BK (-) C (+) • TB P, BK (+) C (-) ✓ EXTRAPULMONAR: <ul style="list-style-type: none"> • Cutánea. • Osteoarticular. • Peritoneal. • Ganglionar. • Genital. • Pleural. • Pericárdica. ✓ MENÍNGEA. |

| Diagnóstico. | Procedimiento médico/clínico mediante el cual se confirma la presencia o ausencia de una enfermedad. | Procedimientos | Resultados de Laboratorio. | <u>ORDINAL:</u> 1)Baciloscopia: + |
|--------------|--|----------------|----------------------------|--|
| | | | | ++ +++ ++++ <u>NOMINAL:</u> 2) Cultivo: -Positivo -Negativo 3)PCR en tiempo real: -Positivo -Negativo 4)PPV: -Positivo -Negativo |

| | | | | |
|---------------------------------------|--|-----------------------------|---|---|
| <p>Tipo de Muestra Biológica.</p> | <p>Cualquier líquido, mucosa, tejido, secreción, aspirado biológico proveniente del organismo del paciente en estudio.</p> | <p>Muestra Recolectada.</p> | <p>Características pre-analíticas, analíticas y post-analíticas de la muestra recolectada que confirmen la presencia del agente causal.</p> | <p>NOMINAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Espujo -Aspirado bronquial -Lavado gástrico -Líquidos biológicos estériles -Orina -Absceso pleural -Biopsia pleural -Biopsia de hueso |
| <p>Servicios médicos del HVCM</p> | <p>Todas las especialidades médicas y servicios de profesionales de medicina y salud brindados por el HVCM.</p> | <p>Área médica.</p> | <p>Diferentes procedimientos realizados en cada área de acuerdo a las necesidades y cuidados que requiera el</p> | <p>NOMINAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Emergencia. -Cirugía. |
| | | | <p>paciente.</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Clínica. -Pediatria. -Traumatología -UCI -Hematología. -Consulta externa. |

| | | | | |
|------------------------|--|--|---|---|
| Edad. | Años cumplidos desde el nacimiento hasta la actualidad. | Cronología. | Indagación en las fichas de cada paciente. | <p>ORDINAL</p> <p>1= 10-20 años. 2= 21-30 3= 31-40 4= 41-50 5= 51-60 6= 61-70 7= 71-80 8= 81-90</p> |
| Género. | Condición biológica que define el género | Características sexuales y secundarias | Observación del fenotipo | <p>1= Masculino. 2= Femenino</p> |
| Esquema de Tratamiento | Conjunto de medios terapéuticos utilizados con el fin de aliviar o curar una patología específica. | Fármacos establecidos para tratar la tuberculosis. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tuberculosis Sensible. 2. Tuberculosis/VIH Sensible. 3. Tuberculosis Infantil. 4. Tuberculosis Drogo resistente. 5. Tuberculosis Multidrogas resistente. | <p>NOMINAL:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2HRZE/4HR 2. 2HRZE/7HR 3. 2HRZE/4HR-2HRZE/10HR 4. 6-8 Cm o Km Lfx Eto Cs (Z) (E) 5. 12-16 Lfx Eto Cs (Z) (E) |