

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
UNIDAD CENTRAL
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA**



Universidad de El Salvador

Hacia la libertad por la cultura

**TUBERCULOSIS, COINFECCIÓN EN PACIENTES CON VIRUS DE LA
INMUNODEFICIENCIA HUMANA, UCSF-I ILOPANGO, SAN SALVADOR,
FEBRERO A JUNIO DEL 2016.**

Informe Final Presentado Por:

Yanecy Beatriz Ángel Castellanos
Faustino David Alas Sola
Nancy Carolina Amaya Gómez

Para Optar al Título de:
DOCTOR EN MEDICINA

Asesor:

Dr. Juan Manuel Sánchez Bermúdez

San Salvador, noviembre 2016.

RESUMEN1

INTRODUCCION.....	3
OBJETIVOS	4
GENERAL:.....	4
ESPECIFICOS:.....	4
MARCO TEORICO	5
Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).....	5
Mecanismos de transmisión.....	6
Historia natural de la infección por VIH.....	7
Fase aguda.....	7
Fase crónica	9
Diagnóstico.....	9
Pruebas presuntivas o de tamizaje.....	9
Pruebas confirmatorias.....	10
Pruebas suplementarias.....	10
Tratamiento.....	10
Inhibidor no nucleósido de la transcriptasa reversa:	10
Inhibidores de la proteasa:	10
Inhibidor de la fusión:	10
Inhibidor de la integrasa:	11
Control y Prevención.....	11
TUBERCULOSIS.....	11
Signos y síntomas.....	12
Transmisión.....	12
Diagnóstico	13
Radiografía	14
Bacteriología	14
Baciloscopia de esputo	14
Prueba de la tuberculina mediante la técnica de Mantoux.....	14
Tratamiento.....	15
CATEGORÍA I	15
Medidas Preventivas	17
Diagnóstico	18
Prueba molecular rápida Gene Xpert MTB/RIF.....	20
Terapia Preventiva con Isoniacida	21

Tratamiento preventivo con TMP/SMX	23
DISEÑO METODOLOGICO.....	25
Tipo de investigación.....	25
Período de investigación:	25
Criterios de Inclusión.....	25
Criterios de Exclusión:.....	25
Criterios de Eliminación:.....	25
Universo:.....	25
POBLACION:	25
FUENTES DE INFORMACIÓN	31
Técnicas de obtención de la información.....	31
Procesamiento y análisis de la información.....	31
RESULTADOS	32
DISCUSION.....	44
CONCLUSIONES	46
RECOMENDACIONES.....	47
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	49

RESUMEN

La presente investigación se basó en la revisión analítica de expedientes clínicos y estudio de 44 unidades de análisis, que fueron catalogados como casos de tuberculosis con coinfección con VIH. Dicha investigación se centró en el estudio de 4 subgrupos de variables: las características epidemiológicas de la población en estudio, el porcentaje de casos de tuberculosis pulmonar y extra pulmonar, los principales signos y síntomas clínicos, y las fases de tratamiento antituberculoso en que se encuentra el paciente al momento del estudio.

De acuerdo a las características epidemiológicas se compararon los diferentes grupos etarios, comenzando por la división de la población en grupos de edad en donde se obtuvo que de los 21 a los 60 años se observaba la mayor incidencia de casos de Tuberculosis/VIH con un porcentaje del 85%(17). En comparación con los mayores de 60 años con un porcentaje de 15%(3); que fueron los menos afectados; la subdivisión de la muestra por sexo mostro un predominio del 60%(12) del sexo masculino sobre un 40%(8) del sexo femenino. El nivel socio económico bajo mostraba mayoría significativa de casos con un porcentaje del 75%(15) siendo el más afectado en comparación con el nivel socio económico medio 25%(5), notando que en el nivel socio económico alto no se encontró ningún caso.

Con respecto al área geográfica se encuentra un 70% de la población estudiada son de área Urbana y el 30% del área rural.

En el caso de las ocupaciones el grupo más afectado con TB con coinfección VIH son ama de casa y albañil con un 20% respectivamente (4 cada grupo) seguido de jornalero, mecánico, u oficios varios con un 15 % (3 cada grupo), en comparación con solo un 10 % comerciantes y 5% secretaria. También, la orientación sexual se observa que la mayor incidencia de casos se encontraba en pacientes con preferencias homosexuales con un 50%(10) seguido de pacientes heterosexuales 30%(6), en comparación con los transexuales y los

bisexuales que solo fueron en un 10 %(2). Importante identificar la relación que tiene la orientación sexual con la incidencia de la enfermedad.

Con respecto a la raza, la más afectada fue la mestiza con un 100%.

La tuberculosis pulmonar se presentó en el 95% y únicamente se encontró un caso de tuberculosis ganglionar 5%.

Los signos y síntomas clínicos presentados en estos pacientes fueron pérdida de peso 69%(20), fiebre 34%(20), diaforesis nocturna y tos productiva con el 33% (20) respectivamente y hemoptisis con 31%(9).

Se estableció que en el momento de realizar el presente estudio se encontró que el 50% (10) de los pacientes estaban en la Fase I del tratamiento, un 40%(8) se encontraban en la fase II y el 10%(2) abandono el tratamiento.

INTRODUCCION

Desde tiempos inmemoriales, la tuberculosis ha sido una enfermedad que ha causado grandes daños a la humanidad. Hoy en día, a pesar de los avances que han sufrido la medicina y la salud pública, continúa siendo una de las primeras causas de mortalidad, tanto así, que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró a la tuberculosis una emergencia mundial. Un tercio de la población mundial, es decir, dos mil millones de personas, llevan el *Mycobacterium* de la tuberculosis sin presentar síntomas, más de 9 millones de los cuales enferman y presentan tuberculosis activa, que puede transmitirse a otras personas.

Según la OMS, El Salvador ocupa un lugar importante en casos de tuberculosis en América Central, concentrándose principalmente en la zona centro, occidente y oriente del país.

Al menos un tercio de los 38,6 millones de personas que hay en el mundo infectado por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) también están infectadas por el bacilo de la Tuberculosis, y corre un riesgo mucho mayor de padecer Tuberculosis activa.¹

El VIH debilita el sistema inmunitario, lo cual aumenta la probabilidad de que la infección latente por tuberculosis progrese hacia la enfermedad activa. Los pacientes infectados por el VIH tienen una probabilidad hasta 50 veces mayor de sufrir Tuberculosis a lo largo de su vida, en comparación con los no infectados. El VIH también aumenta la probabilidad de recidiva en pacientes tratados anteriormente de Tuberculosis.²

Por todo lo anterior es importante conocer las características de la población vulnerable, pacientes con Virus de Inmunodeficiencia Humana que son diagnosticados con coinfección con tuberculosis a fin de mejorar la detección temprana según signos y síntomas clínicos para establecer un diagnóstico adecuado, dar un seguimiento e instaurar tratamiento oportuno con el fin de mejorar la calidad de vida del paciente.

¹ Situación de la coinfección TB/VIH en la Región de las Américas OPS/OMS. Nota descriptiva 2014.

² Coinfección TB/VIH: Guía Clínica OPS/OMS. 2011.

OBJETIVOS

GENERAL:

- Identificar la frecuencia de coinfección tuberculosis en pacientes con VIH que consultan en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar-Intermedia de la ciudad de Ilopango en el departamento de San Salvador.

ESPECIFICOS:

- Describir las características epidemiológicas, que con mayor frecuencia se presentan en los pacientes con coinfección tuberculosis/VIH.
- Determinar el porcentaje de casos de tuberculosis pulmonar y extra pulmonar.
- Describir los principales signos y síntomas clínicos que se presentan en los pacientes con coinfección tuberculosis/VIH.
- Establecer la fase de tratamiento antituberculoso en que se encuentra el paciente al momento del estudio.

MARCO TEORICO

Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).

En la actualidad más de 40 millones de personas en todo el mundo están infectadas con el VIH y más de 3 millones mueren de SIDA todos los años. La región más afectada del mundo es África subsahariana seguida de Centroamérica y el Caribe.

Un conjunto común de factores contextuales contribuye a la transmisión del VIH en la Región entre los cuales se destacan la pobreza, las desigualdades de género y económicas, la migración, la homofobia, y el estigma y la discriminación. El sexo sin protección entre hombres es un factor clave en la epidemia del VIH de muchos países latinoamericanos. Aunque en el Caribe se ha realizado poca investigación entre los hombres que tienen sexo con otros hombres, los limitados datos indican que uno de cada 10 infecciones del VIH notificadas puede ser resultado de la transmisión sexual entre hombres. En el Caribe, el trabajo sexual se ha identificado como uno de los factores clave implicados en la transmisión del VIH.³

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es un lentivirus (de la familia Retroviridae), causante del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). Fue descubierto y considerado como el agente de la naciente epidemia de SIDA por el equipo de Luc Montagnier en Francia en 1983.

Desde su ingreso en la célula hospedadora, la cadena simple de ácido ribonucleico (ARN) viral comienza su transformación en una doble cadena de ácido desoxirribonucleico (ADN) por acción de la enzima transcriptasa inversa que forma parte del virus. La integrasa y otros cofactores actúan para que el ARN del virus se fusione con el ADN de la célula hospedadora a través de la transcripción en el genoma de la célula que aloja al virus. De esta manera, la célula queda infectada por el virus. Después de este proceso, los lentivirus reaccionan de dos maneras posibles: puede ocurrir que el virus entre en latencia mientras la célula infectada continúa en funciones, o bien, que el virus comience a replicarse activamente y libere vibriones capaces de infectar otras células.

Existen dos tipos del VIH, llamados VIH-1 y VIH-2. El primero de ellos corresponde al virus descubierto originalmente, que recibió los nombres de LAV y HTLV-III por parte de los dos equipos que estaban investigando el agente etiológico del SIDA durante la primera mitad de la década de 1980. El VIH-1 es más virulento e infeccioso que el VIH-2 y es el causante de la mayoría de infecciones por VIH en el mundo. El VIH-2 es menos infeccioso y se encuentra confinado casi exclusivamente a los países de África occidental.⁴

³ Situación de la coinfección TB/VIH en la Región de las Américas OPS/OMS. Nota descriptiva 2014.

• ⁴ Universidad Nacional Autónoma de México. Departamento de microbiología y parasitología. Recursos de

Mecanismos de transmisión.

Las formas de transmisión pueden variar según la región pero a nivel mundial la transmisión heterosexual (entre hombre - mujer) por el coito vaginal es la forma más frecuente de transmisión. En la región la transmisión entre hombres que tienen sexo con hombres por el coito anal es la primera forma de transmisión aunque en Centroamérica y el Caribe el patrón de transmisión¹² heterosexual es más frecuente. En tercer lugar se encuentra la transmisión vertical (de madre a hijo). En otras regiones del mundo y en algunos países de las Américas otra forma de transmisión importante, a veces igual o más frecuente que las anteriores, es a través del uso de drogas endovenosas por compartir jeringas contaminadas. En cuanto a la transmisión vertical solo alrededor de la tercera parte de los niños nacidos de madres con VIH sin tratamiento se infectan. Esta transmisión se puede dar durante el embarazo, en la mayor parte de los casos en el momento del parto y también es posible a través de la lactancia materna. El riesgo de transmisión por pincharse con una aguja con sangre que contiene el VIH es muy bajo (0.3%) y el riesgo de transmisión por exposición a mucosas es aún menor (0.09%). Esto hace que aunque la infección por el VIH se considere un riesgo ocupacional, la realidad es que la mayor parte de los trabajadores de salud adquieren el VIH fuera de su lugar de trabajo por transmisión sexual con un compañero o compañera sexual infectado con el VIH. Las tres principales formas de transmisión son:

Sexual (contacto sexual sin protección). La transmisión se produce por el contacto de secreciones infectadas con la mucosa genital, rectal u oral de la otra persona.

Sanguínea. Es una forma de transmisión a través de jeringuillas contaminadas, que se da por la utilización de drogas intravenosas; o a través de servicios sanitarios que no hacen uso de las mejores medidas de higiene, como ha ocurrido a veces en países con pocos recursos; también en personas, como hemofílicos, que han recibido una transfusión de sangre contaminada o productos contaminados derivados de la sangre, lo que ocurrió frecuentemente cuando la enfermedad no era aún bien conocida; en menor grado, en trabajadores de salud que están expuestos a infección accidental, que puede ocurrir por ejemplo cuando una herida entra en contacto con sangre contaminada; también puede darse durante la realización

de piercings, tatuajes y escarificaciones.

Perinatal (de madre a hijo). La transmisión puede ocurrir durante las últimas semanas del embarazo, durante el parto, o al amamantar al bebé. De estas situaciones, el parto es la más problemática. Actualmente en países desarrollados la transmisión vertical del VIH está totalmente controlada (siempre que la madre sepa que es portadora del virus) ya que desde el inicio del embarazo (y en ciertos casos con anterioridad incluso) se le da a la embarazada un Tratamiento Anti-Retroviral de Gran Actividad (TARGA) especialmente indicado para estas situaciones, el parto se realiza por cesárea generalmente, se suprime la producción de leche, y con ello la lactancia, e incluso se da tratamiento antiviral al recién nacido. (Ver tabla 1).

Historia natural de la infección por VIH.

La infección por VIH se presenta en diversas etapas, identificadas por un conjunto de síntomas e indicadores clínicos. En ausencia de un tratamiento adecuado, el virus se replica constantemente e infecta los linfocitos T-CD4, que constituyen una parte esencial del sistema inmunológico en los seres humanos. Por su parte, el sistema inmunológico del portador del VIH reacciona ante la presencia del virus y genera una respuesta que puede mantener la infección bajo control al menos por un tiempo, mediante la reposición de células defensivas. Al término de un período que se puede prolongar por varios años, el VIH se vuelve resistente a las defensas naturales del cuerpo y destruye el sistema inmune del portador. (Ver imagen 2). De esta manera, el individuo seropositivo queda expuesto a diversas enfermedades oportunistas y puede fallecer.

El estadio de la enfermedad y su pronóstico o el efecto de una terapia antiviral con antiretrovirales se miden bien con una combinación de dos parámetros:

Población de linfocitos T CD4/ml. Se determina mediante cartometría de flujo.

Cuantificación de la carga viral (copias/ml), mediante PCR cuantitativa.

Fase aguda

La fase de la infección aguda por VIH inicia en el momento de la infección. El virus se propaga por el cuerpo de la persona infectada a través de sus fluidos corporales. En un plazo de días, el VIH infecta no sólo las células expuestas inicialmente (por ejemplo, las células de la mucosa vaginal o rectal en el caso de una infección por vía sexual) sino también los ganglios linfáticos. Durante ese tiempo, el VIH se multiplica dentro del organismo hasta alcanzar niveles propios de la infección crónica. El tejido linfoide asociado a los intestinos constituye uno de los principales espacios del cuerpo humano

donde tiene lugar la reproducción inicial del VIH por su alto porcentaje de linfocitos T CD4.

Un porcentaje importante de personas que contraen el virus no presenta síntomas de la infección en su fase aguda, son pacientes asintomáticos. Sin embargo, se calcula que entre el 50% y el 80 % de los casos de infección con VIH-1 presentan manifestaciones clínicas. El cuadro de la infección aguda es similar al de una mononucleosis infecciosa: fiebre, malestares musculares, inflamación de los ganglios, sudoración nocturna, diarrea, náuseas y vómito. La gran mayoría de los seropositivos no reciben diagnóstico del cuadro agudo de la infección por VIH, pues son síntomas compartidos por varias enfermedades. Por lo tanto, presentar un conjunto de síntomas como el descrito aquí no es indicador necesario de que una persona se haya infectado por VIH, aunque es recomendable que quien considere que ha estado expuesto a la transmisión y presente los síntomas, acuda a un especialista para recibir atención médica. El cuadro de la infección aguda por VIH aparece entre cinco y diez semanas después de la exposición al virus, y desaparece unos pocos días después.

El VIH ataca principalmente los linfocitos T CD4+, que forman parte del sistema inmune de los seres humanos. Aunque estas células por sí mismas no tienen una función de ataque contra células extrañas al cuerpo, tienen un papel importante en la respuesta inmunológica adaptativa. En una persona con buena salud, el número de linfocitos T CD4+ oscila entre 1200 y 500 μ l. Durante la fase asintomática de la infección, la proporción de linfocitos infectados 1/1000-1/100 000, que aumentará progresivamente hasta llegar a 1/100 en la infección crónica. Durante la fase aguda de la infección, las pruebas tradicionales siempre darán negativo porque no detectan directamente el VIH, sino los anticuerpos producidos como respuesta por el sistema inmune, lo que ocurre alrededor de la 12^a semana después de la exposición. En contraste, las pruebas de carga viral, que contabilizan el número de copias del ARN del virus en la sangre, arrojarán como resultado una elevada cantidad de copias del VIH durante la fase aguda de la infección.

Al cabo de unas semanas de la infección se presenta una enfermedad leve similar a la mononucleosis, que se caracteriza por la presencia de fiebre, faringoamigdalitis, malestar general y linfadenopatía cervical, que persisten durante una o dos semanas. Después de este tiempo, los síntomas desaparecen por completo y las personas infectadas permanecen asintomáticas durante años (5-15 años en promedio). Posteriormente se presentan síntomas inespecíficos, como linfadenopatía, anorexia, fiebre y sudores nocturnos. Es frecuente la presencia de enfermedades oportunistas, como el herpes zóster, la candidiasis orofaríngea o vulvovaginal, etc. Finalmente aparece diarrea crónica, tuberculosis pulmonar y extra pulmonar, diferentes tipos de displasias (como el sarcoma de Kaposi o el linfoma de Burkitt), retinitis por citomegalovirus (CMV),

otras micobacteriosis, síndrome de desgaste y encefalopatía por VIH. La severidad de las infecciones oportunistas generalmente se correlaciona con la disfunción del sistema inmune. (Ver Imagen 1).

Fase crónica

La fase crónica de la infección por VIH se suele llamar también latencia clínica porque el portador es asintomático, es decir, no presenta síntomas que puedan asociarse con la infección. Esto no quiere decir que el virus se encuentre inactivo. Por el contrario, durante la fase crónica el VIH se multiplica incesantemente. Se calcula que, en un sujeto infectado, diariamente se producen entre mil y diez mil millones de nuevas partículas virales y son destruidos alrededor de cien millones de linfocitos T CD4. Los pacientes son asintomáticos gracias a que el sistema inmune tiene una gran capacidad para regenerar las células destruidas por el virus, pero pueden presentar adenopatías y la disminución del conteo de plaquetas en la sangre.

La reacción ante la presencia del virus termina por desgastar al sistema inmunológico. En ausencia de tratamiento, la mayoría de los portadores del virus desarrollan el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) en un plazo de 5 a 10 años. La causa de esto es que, mientras el virus sigue reproduciéndose de manera constante y aumenta la carga viral en su anfitrión, disminuye también la capacidad de recuperación del sistema inmune. Al término fase crónica, los pacientes desarrollan otras manifestaciones de la infección como dermatitis seborreica, úlceras bucales y foliculitis.

Los pacientes infectados se pueden clasificar en diferentes categorías clínicas con base en sus niveles de linfocitos CD4 y las manifestaciones clínicas asociadas (Cuadro 1). La categoría A incluye individuos seropositivos asintomáticos, la categoría B incluye individuos con infecciones oportunistas y la categoría C, así como los A3 y B3 son casos de SIDA.

Diagnóstico.⁵

El diagnóstico de la infección por el VIH se puede realizar mediante dos tipos de pruebas:

Pruebas presuntivas o de tamizaje.

Este tipo de pruebas presenta una alta sensibilidad y una muy buena especificidad y se utilizan como primera opción en individuos en los que se sospecha de infección por el VIH. Entre ellas están los ensayos inmunoenzimáticos (ELISA en todas sus variantes), aglutinaciones y las llamadas pruebas rápidas, cuyos formatos van desde los ensayos inmunoenzimáticos en punto (dot ELISA) hasta las inmunocromatografías.

⁵ Coinfección TB/VIH: Guía Clínica OPS/OMS. 2011.

Todas las pruebas de tamizaje deben ser confirmadas.

Pruebas confirmatorias.

Las pruebas confirmatorias presentan una buena sensibilidad y una excelente especificidad. La más utilizada de todas es la inmunoelectrotransferencia (Western Blot), sin embargo también la inmunofluorescencia y la radioinmunoprecipitación se consideran como pruebas confirmatorias.

Pruebas suplementarias.

Son los métodos del laboratorio que permiten predecir la progresión de la enfermedad y valorar el estado inmune del paciente; la cuenta de linfocitos CD4 y de carga viral, son los marcadores de progresión más utilizados para el seguimiento clínico de pacientes VIH positivos.

Tratamiento.

Se usan varias clases de medicamentos para contrarrestar la infección del VIH. Con frecuencia, los medicamentos se utilizan juntos (combinados) para reducir la cantidad de VIH en el cuerpo. Cuando se combinan diferentes medicamentos con el propósito de reducir la cantidad de VIH en su sangre hasta niveles muy bajos, el régimen de tratamiento que resulta se denomina terapia antirretroviral de gran actividad (Highly Active Antiretroviral Therapy, HAART).

Existen efectos secundarios como náusea, vómitos, fatiga, anemia o neuropatía periférica (una sensación de entumecimiento en sus manos y pies).

Los medicamentos que se utilizan usualmente durante la HAART incluyen los siguientes:

Inhibidores nucleósidos de la transcriptasa reversa: (también llamados "nucleósidos"): cuando el VIH infecta una célula sana, necesita el ADN de la célula o las instrucciones genéticas para generar copias de sí misma. Estos medicamentos actúan bloqueando la capacidad del VIH de copiar el ADN de una célula. Sin el ADN completo, el VIH no puede hacer copias nuevas del virus.

Inhibidor no nucleósido de la transcriptasa reversa: estos medicamentos también evitan que el VIH utilice el ADN de una célula sana para hacer copias de sí misma, pero de manera ligeramente diferente.

Inhibidores de la proteasa: funcionan al evitar que las células infectadas liberen VIH en el cuerpo.

Inhibidor de la fusión: este medicamento funciona evitando el ingreso del virus del VIH en las células sanas del cuerpo.

Inhibidor de la integrasa: este medicamento funciona al neutralizar la integrasa. La integrasa es una proteína que el VIH utiliza para insertar su material genético en el material genético de las células CD4.

Es necesario agregar que además del tratamiento antirretroviral, los pacientes deben recibir tratamiento para las infecciones oportunistas asociadas al síndrome.

Control y Prevención.

La información y la educación para la salud son las mejores herramientas con las que se cuenta para controlar y prevenir la propagación de la infección.

Por cualquier vía

El método más seguro de prevención es teniendo una sola pareja sexual (monogamia mutua), evitando tener relaciones sexuales con más de un(a) compañero(a), o la abstinencia.

Por vía sexual

Utilizando profiláctico en cada relación sexual.

Utilizando preservativos (condón).

Por vía sanguínea

Utilizando sangre y derivados que hayan sido previamente analizados y estén libres del virus.

Recomendando a los usuarios de drogas inyectables el uso de una aguja y una jeringa nuevas (lavadas o esterilizadas o hervidas) en cada aplicación.

Utilizando guantes de látex o de poliuretano siempre que se manejen sangre o secreciones corporales.

Por vía perinatal

Ofreciendo la prueba de detección para el VIH a todas las mujeres embarazadas.

TUBERCULOSIS.

La tuberculosis (TBC) es una infección bacteriana crónica causada principalmente por el *Mycobacterium tuberculosis* y ocasionalmente por el *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium canetti* y *Mycobacterium bovis*. Se caracteriza por producir una reacción de hipersensibilidad mediada por células y granulomas en los tejidos afectados. El bacilo de la tuberculosis, *M. tuberculosis*, un aerobio estricto que como todas las micobacterias se distingue por sus lípidos de superficie que las hacen resistentes a la decoloración por el

ácido-alcohol de ciertas tinciones y por lo que todas ellas se conocen también como bacilos ácido alcohol resistentes (BAAR).

Signos y síntomas

Clínicamente la tuberculosis se puede manifestar por signos y síntomas pulmonares o extrapulmonares. El primer caso incluye:

Neumonía tuberculosa: puede deberse a primoinfección o a reactivación, aunque la infección primaria suele causar pocos síntomas (paucisintomática). La primoinfección se caracteriza por la formación del complejo primario de Ghon (adenitis regional parahiliar, linfangitis y neumonitis). La clínica en la reactivación suele ser insidiosa, con febrícula y malestar general. Es frecuente la sudoración nocturna y la pérdida de peso. En cuanto a semiología pulmonar, suele haber tos persistente que se puede acompañar de esputos hemoptoicos (sanguinolentos). La neumonía tuberculosa es muy contagiosa, motivo por el cual los pacientes deben estar aislados durante dos semanas desde el inicio del tratamiento.

Pleuritis tuberculosa: aparece generalmente en personas jóvenes y suele hacerlo de forma aguda y unilateralmente. El signo principal es un exudado en el espacio pleural. Característicamente en este exudado se puede detectar la enzima adenosin-desaminasa (ADA) elevada. Asimismo el tipo celular predominante en el exudado son los linfocitos y las células mesoteliales son escasas.

Con respecto a las extrapulmonares, pueden aparecer en el contexto de una tuberculosis miliar, la reactivación de un foco pulmonar o en ausencia de enfermedad clínica pulmonar. Incluye:

- Tuberculosis meníngea:
- Tuberculosis ocular.
- Tuberculosis cardiovascular.
- Tuberculosis del sistema nervioso central: tuberculosis del cerebro, médula espinal o meninges.
- Tuberculosis genitourinaria.
- Tuberculosis ganglionar.
- Tuberculosis osteoarticular.
- Tuberculosis miliar.

Transmisión.

La transmisión de la tuberculosis solo puede realizarse por personas que tengan activa la enfermedad. La TBC se transmite a través de partículas expelidas por el paciente bacilífero (con TBC activa) con la tos, estornudo,

hablando, cantando, escupida, etc., por lo que se recomienda no tener contacto con terceras personas. Las gotas infecciosas (flügge's o droplets) son de un diámetro entre 0,5 a 5 μm , pudiéndose producir alrededor de 400 000 con un solo estornudo. Cada una de esas gotitas proveniente de un enfermo activo puede transmitir el microorganismo, especialmente sabiendo que la dosis infectante de la tuberculosis es considerablemente baja, de modo que la inhalación de una sola de las bacterias puede causar una infección. La probabilidad de una transmisión eficaz aumenta con el número de partículas contaminadas expelidas por el enfermo, en lo bueno que sea la ventilación del área, la duración de la exposición y en la virulencia de la cepa del M. tuberculosis. Las personas con contactos frecuentes, prolongados, o intensos tienen un riesgo alrededor del 25 % mayor de ser infectados. Para un fumador las posibilidades de enfermar se multiplican por 2,5. Un paciente con TBC activa sin tratamiento puede infectar entre 10-15 personas por año. Otros riesgos incluyen aquellas áreas donde la TBC es frecuente, en pacientes inmunodeprimidos con condiciones como malnutrición y sida, poblaciones étnicas en alto riesgo y trabajadores de la salud sirviendo en regiones de alto riesgo. En los pacientes con sida la TBC, actúa como enfermedad oportunista (coinfeción) fuertemente asociada. También puede transmitirse por vía digestiva, sobre todo al ingerir leche no higienizada procedente de vacas tuberculosas infectadas con Mycobacterium bovis.

La cadena de transmisión puede romperse si se aísla al enfermo con tuberculosis activa y comenzando de inmediato la terapia antituberculosis efectiva. Después de dos semanas con dicho tratamiento, aquellos pacientes con TBC activa y no-resistente dejan de ser contagiosos. Si una persona llegase a quedar infectada, le tomará menos de 21 días a un mes antes que pueda comenzar a transmitir la enfermedad a otros.

Diagnóstico.⁶

La TBC activa se diagnostica por la detección de Mycobacterium tuberculosis en cualquier muestra del tracto respiratorio (TBC pulmonar) o fuera de él (TBC extra pulmonar). Aunque algunos métodos más modernos (diagnóstico molecular) han sido desarrollados, la visión microscópica de bacilos ácido - alcohol resistentes (BAAR) y el cultivo en medio de Löwenstein - Jensen siguen siendo el Gold standard del diagnóstico de la TBC, especialmente en países con bajos recursos sanitarios, aunque últimamente el método [Susceptibilidad a drogas de Mycobacterium tuberculosis mediante observación microscópica MODS] viene siendo validado dando resultados con una sensibilidad y especificidad superiores al cultivo. La microscopía de BAAR

⁶ Lineamientos técnicos para la prevención y control de la Tuberculosis. San Salvador, Septiembre 2015.

es rápida y barata y un método muy eficiente para detectar pacientes contagiosos. El uso de cultivo en la TBC se realiza cuando hay poca carga bacteriana (mayor sensibilidad), para la identificación de la cepa y para el estudio de sensibilidades a los distintos tratamientos.

Radiografía

La radiografía es esencial en el diagnóstico de la enfermedad. Las lesiones típicas radiológicas son apicales, en hemitórax derecho, en segmentos posteriores y generalmente formando cavidades.

Bacteriología

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

Toda persona con diagnóstico de tuberculosis previa consejería y aceptación se deberá realizar la prueba de diagnóstico para VIH.

Baciloscopia de esputo

Consiste en una prueba seriada (tres días consecutivos), donde se toma una muestra de esputo para ver qué bacteria se encuentra presente. Con un costo bajo y de rápida ejecución, la baciloscopia es una técnica que permite identificar al 70-80 % de los casos pulmonares positivos. La bacteria Mycobacterium tuberculosis posee una estructura de pared diferente de aquellas que son capaces de ser tipificables por la tinción Gram, al presentar una cantidad de lípidos muy abundante. Se le denomina ácido-alcohol resistente y esta característica es la que permite su observación por la tinción de Ziehl Neelsen.

Prueba de la tuberculina mediante la técnica de Mantoux.

Es una prueba cutánea (intradermorreacción) para detectar infección tuberculosa. Se utiliza como reactivo el PPD (Derivado Proteico Purificado). Hay que destacar que la prueba de la tuberculina Mantoux solo implica contacto, no infección.

Tratamiento⁷

Dos hechos biológicos explican por qué la terapia combinada es más efectiva en el tratamiento de la TBC que la monoterapia. El primero es que el tratamiento con una sola droga induce la selección de bacilos resistentes y en consecuencia el fallo en eliminar la enfermedad. El segundo es que las diferentes poblaciones bacilares pueden coexistir en un mismo paciente.

Los antituberculostáticos se clasifican en dos grupos en función de su eficacia, potencia y efectos secundarios:

Fármacos de primera línea: isoniacida, rifampicina, pirazinamida, etambutol o estreptomina

Fármacos de segunda línea: cicloserina, etionamida, ciprofloxacino, etc. Se utilizan en los casos de tuberculosis resistentes o cuando los de primera línea producen efectos secundarios.

Un problema que se está extendiendo en los últimos años es la aparición de M. tuberculosis resistentes a los antifímicos. En función de las resistencias a antibióticos que presentan las distintas cepas, podemos distinguir entre cepas multiresistentes (MDR), que son bacterias que desarrollan resistencia frente a rifampicina e isoniacida, y cepas ultrarresistentes (XDR), que son bacterias resistentes a drogas de primera línea y a cualquier miembro de la familia de las fluoroquinolonas y al menos frente a uno de segunda línea.

El tratamiento antituberculoso es completamente gratuito y el personal de salud capacitado debe supervisar la administración del tratamiento, verificando que el paciente lo trague, independientemente de su condición, localización, tipo de paciente o del nivel de atención donde se haya realizado el diagnóstico. Todas las categorías o fases de tratamiento se describen en cuadro 1. (VER ANEXOS).

CATEGORÍA I

Esta indicado en casos nuevos de tuberculosis pulmonar o extra pulmonar bacteriológicamente positivo o clínicamente diagnosticado.

Para casos nuevos TB: 2(HRZE)6/4 H3R3 y casos nuevos TB/VIH y privados de libertad: 2(HRZE)6/4 H6R6.

Primera fase o intensiva.

Frecuencia: diario exceptuando los domingos (seis días/semana).

Duración: dos meses (ocho semanas).

Nº de dosis: cincuenta dosis.

• ⁷ OMS VIH/SIDA. Nota descriptiva no.360.Noviembre de 2015.

Segunda fase o de continuación.

Frecuencia: tres veces por semana (lunes, miércoles y viernes)

Diaria para casos nuevos TB/VIH y privados de libertad.

Duración: cuatro meses (dieciséis semanas).

Nº de dosis: cincuenta dosis para casos nuevos y cien dosis para casos nuevos TB/VIH y privados de libertad.

CATEGORIA II

Está indicado en aquel paciente que recibió tratamiento previo y presenta nuevamente bacteriología positiva: recaída, tratamiento después de pérdida en el seguimiento y recaídas extrapulmonares y otros.

Casos TB: 2(HRZES)6/1(HRZE)6 /5H3R3E3 y Casos TB/VIH y Privados de libertad 2(HRZES)6/1(HRZE)6 /5H6R6E6

Primera fase intensiva I:

Frecuencia: diario exceptuando los domingos (seis veces/semana).

Duración: dos meses (ocho semanas).

Nº de dosis: cincuenta dosis.

Fase intensiva II:

Frecuencia: diario exceptuando los domingos (seis veces/semana).

Duración: un mes (cuatro semanas).

Nº de dosis: veinticinco dosis.

Segunda fase intermitente:

Frecuencia: tres veces por semana (lunes, miércoles y viernes)

Diario en casos TB/VIH y privados de libertad.

Duración: cinco meses (veinte semanas).

Nº de dosis: sesenta dosis y ciento veinte dosis para casos TB/VIH y para privados de libertad.

En caso de coinfección TB/VIH y personas privadas de libertad, el tratamiento es a diario en la primera y segunda fase, recordando que la dosis debe ajustarse al peso en kilogramos.

Prevención

Se previene mediante una vida sana e higiénica, identificando oportunamente a los enfermos y asegurando su curación para no contagiar a otras personas, principalmente por medio de la vacunación con vacuna BCG.

Medidas Preventivas

La persona infectada debe protegerse siempre que tosa con pañuelos desechables.

Lavado de manos después de toser.

Ventilación adecuada del lugar de residencia.

Limpiar el domicilio con paños húmedos.

Utilizar mascarilla en zonas comunes.

Restringir visitas a personas no expuestas a la enfermedad.

Garantizar adherencia al tratamiento.

No fumar. El cigarrillo no causa tuberculosis, pero sí favorece el desarrollo de la enfermedad.

Confección TB/VIH.

La confección TB/VIH manifestada ya sea como infección latente o enfermedad es un problema significativo de salud pública a nivel mundial. Para el año 2006 se estimaron 700,000 nuevos casos de tuberculosis VIH positivos en el mundo y 21,200 nuevos casos en la Región de las Américas. De estos últimos se notificaron 14,200 casos (67%). La tuberculosis es la causa de muerte de una de cada tres personas con SIDA en el mundo. Una tercera parte del incremento en los casos de tuberculosis a nivel mundial se atribuye a la propagación del VIH. En las Américas se estima que el 9.5% de las muertes por TB están asociadas al VIH. Para el 2006, las estimaciones de prevalencia de VIH en casos nuevos de TB fueron mayores al 10% en Bahamas, Barbados, Belice, El Salvador, Brasil, Guatemala, Jamaica, Panamá, Trinidad & Tobago, Uruguay y Estados Unidos, siendo el promedio regional de 6.4%.⁸

El impacto de la coinfección VIH y tuberculosis es bidireccional. La tuberculosis al aumentar la carga viral acelera la progresión de la infección por VIH a SIDA y a la muerte. La infección por VIH al conducir a la declinación de linfocitos CD4, que son de crucial importancia en iniciar y mantener la respuesta inmune, afecta la presentación clínica y evolución de la tuberculosis:

Promueve la progresión a enfermedad de personas infectadas con TB. El riesgo de progresión de infección por TB a enfermedad es de 5% en personas VIH negativas en los primeros 2 años y luego 30% para el resto de la vida.

Aumenta la tasa de recurrencia por TB.

Al haber más casos TB/VIH aumenta el riesgo de transmisión de TB en la comunidad.

Aumenta la mortalidad.

Incrementa las demandas al sistema de salud.

Favorece formas de TB extra pulmonar y BK negativa.

⁸ Situación de la coinfección TB/VIH en la Región de las Américas OPS/OMS. Nota descriptiva 2015.

La tuberculosis pulmonar es la forma más frecuente en todas las personas con o sin VIH y por lo tanto la más importante desde el punto de vista clínico. Dada su transmisibilidad también es la de mayor atención desde el punto de vista de la salud pública. Es importante considerarla cuando el paciente tiene antecedentes personales contributivos importantes como alcoholismo, toxicomanía, hacinamiento, indigencia o reclusión.

Manifestaciones Clínicas

A diferencia de la tuberculosis típica, los síntomas más importantes de la tuberculosis pulmonar en un paciente con VIH son la fiebre y la pérdida de peso. La tos y la hemoptisis son menos frecuentes en los pacientes con VIH porque en ellos hay menos cavitación, inflamación e irritación endobronquial. El examen físico en estos pacientes con tuberculosis pulmonar en general no ayuda a distinguirla de otras infecciones pulmonares y a menudo no hay signos auscultatorios.

Diagnóstico⁹

Entre los exámenes generales de laboratorio un hemograma completo con frecuencia solo revela la anemia de cualquier enfermedad crónica debilitante. La manera más costo-eficiente de diagnosticar la tuberculosis en todos los casos es mediante la baciloscopia de esputo. Tradicionalmente todos los pacientes con manifestaciones clínicas sugestivas de tuberculosis pulmonar han proporcionado tres muestras de esputo. Ciertamente, la probabilidad de detectar bacilos tuberculosos no aumenta con más de tres baciloscopias pero ahora se recomienda en países que han logrado asegurar óptimo control de calidad de sus baciloscopias realizar únicamente dos. Los programas nacionales de control de tuberculosis debidamente asesorados y evaluados podrán modificar el número de baciloscopias a realizar a los sintomáticos respiratorios. El mejor esputo es el primero de la mañana y una manera práctica de recolectar dos o tres muestras es la siguiente:

Día 1: Muestra 1 El paciente tras recibir asesoría recoge una muestra de esputo el día que consulta en el establecimiento de salud (debe recogerse en ambientes especialmente ventilados e idealmente el personal debe portar máscaras N-95 o bien al aire libre). Ese día el paciente recibe un frasco para traer una segunda muestra al día siguiente.

⁹ Coinfección TB/VIH: Guía Clínica OPS/OMS. 2011.

Día 2: Muestra 2 El paciente recoge una muestra temprano por la mañana y la trae al establecimiento de salud.

Día 3: muestra 3 El paciente recoge una tercera muestra de esputo ya en el establecimiento de salud.

Un paciente con VIH en etapa de SIDA la probabilidad de obtener baciloscopias positivas está reducida. En cambio en el paciente con VIH asintomático o con leve inmunodeficiencia la probabilidad de obtener baciloscopias positivas es igual a la de un paciente sin VIH.

En los pacientes con VIH el cultivo del esputo se recomienda de rutina porque aumenta el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar particularmente en los pacientes con enfermedad avanzada que como se mencionó antes tienden a ser poco bacilíferos. La capacidad de cultivo puede no estar disponible en todos lados y los resultados toman varias semanas o meses por lo que, particularmente en el contexto de pacientes con VIH, no es posible basarse en los cultivos para el manejo clínico del paciente.

En países de alta prevalencia de tuberculosis la prueba de tuberculina es de escaso valor en el diagnóstico de tuberculosis en adultos. Una prueba de tuberculina no distingue ella sola entre la infección latente por M .tuberculosis y la enfermedad tuberculosa. En los pacientes con SIDA así como en pacientes severamente desnutridos o con tuberculosis miliar la prueba de tuberculina puede ser negativa aunque tengan la enfermedad tuberculosa.

En un paciente con VIH y tuberculosis pulmonar el grado de inmunodeficiencia determina la presentación de la radiografía de tórax. En la inmunodeficiencia leve la radiografía de tórax no es diferente a la de un paciente sin VIH. En la inmunodeficiencia severa el aspecto de la radiografía de tórax es a menudo atípico.

Inmunodeficiencia leve	Inmunodeficiencia severa
Cavitación	No hay cavitación
Infiltrados en lóbulos superiores	Infiltrados en lóbulos inferiores
Infiltrados bilaterales	Infiltrados unilaterales
Derrame pleural	No hay derrame pleural
No hay linfadenopatía intratorácica	Linfadenopatía intratorácica
Fibrosis pulmonar y pérdida de volumen	Normal
Consolidación	

Diagnóstico de la tuberculosis pulmonar con baciloscopia negativa.¹⁰

Los reportes de tuberculosis pulmonar con baciloscopia negativa se han incrementado con el aumento de la co-infección TB/VIH. Desafortunadamente fuera del cultivo de esputo, no existen pruebas diagnósticas ampliamente disponibles para el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar baciloscopia negativa. A esto se agrega lo difícil que puede ser distinguir la tuberculosis pulmonar de otras enfermedades pulmonares asociadas a VIH. Hasta qué punto esto produce el sobre diagnóstico de tuberculosis pulmonar debe ser sujeto de investigación.

La reciente definición de caso revisada de tuberculosis pulmonar con baciloscopia negativa para entornos con alta prevalencia de VIH y recursos limitados producida por la OMS es aquella que tiene:

- Al menos dos muestras de esputo negativas para BAAR y
- Anomalías radiológicas indicativas de tuberculosis activa y
- Confirmación de laboratorio de infección por el VIH o
- Indicios clínicos sólidos de infección por el VIH

Prueba molecular rápida Gene Xpert MTB/RIF¹¹

Es una prueba molecular rápida; una técnica de PCR (reacción en cadena de polimerasa) en tiempo real de tecnología sencilla y reproducible. Puede dar resultados en un plazo de dos horas, con una excelente concordancia con los métodos convencionales.

Es un método automatizado de diagnóstico específico de TB mediante la amplificación del ácido nucleico del M. tuberculosis en un cartucho Gene Xpert MTB/RIF que además de detectar el ADN del M. tuberculosis, es capaz de detectar mutaciones en el gen rpoB demostrando de esta manera resistencia a la rifampicina.

Se requiere una cantidad mínima de cinco ml de una muestra de esputo, lavado bronquial u otro tipo de líquido o tejido corporal.

Está indicado en los casos siguientes:

- Paciente VIH con signos y síntomas sugestivos de TB.
- Pacientes con TB pulmonar y sospecha de farmacorresistencia (no negativización al final del segundo o tercer mes de tratamiento).
- Pacientes en retratamiento (tratamiento después de pérdida al seguimiento anteriormente denominado abandono recuperado, recaídas,

¹⁰ Coinfección TB/VIH: Guía Clínica OPS/OMS. 2011.

¹¹ Lineamientos técnicos para la prevención y control de la tuberculosis, MINSAL 2015.

fracasos y casos crónicos).

- Personas privadas de libertad con signos y síntomas sugestivos de TB pulmonar.
- SR con diabetes.
- Otros pacientes inmunosuprimidos con signos y síntomas sugestivos de TB.
- Trabajadores de salud.
- Contactos de paciente con TB MDR.
- Población infantil con TB presuntiva.
- Sospecha de TB extrapulmonar.

El resultado debe estar disponible al quinto día después de recibida la muestra, se debe interpretar como resultado POSITIVO cuando el equipo reporte:

- M. TB detectado sensible a rifampicina
- M. TB detectado resistencia a rifampicina detectada
- M. TB detectado resistencia a rifampicina Indeterminado
- Se interpretará como resultado NEGATIVO cuando el equipo reporte:
- M. TB NO detectado

Terapia Preventiva con Isoniacida (TPI) ¹²

Se debe conocer lo siguiente:

a) La prueba de tuberculina, es de poca utilidad en el diagnóstico de infección tuberculosa latente, en personas con VIH.

b) La TPI o tratamiento de la infección tuberculosa latente como también se le conoce, se debe indicar a toda persona con VIH que cumpla los siguientes criterios:

Ausencia de todos los síntomas de TB activa: fiebre, tos, pérdida de peso o sudoración nocturna.

Ser contacto intradomiciliario o conviviente asintomático de un caso de TB pulmonar bacteriológicamente positivo.

c) La TPI se debe realizar administrando isoniacida 5 mg/kg/día, hasta un máximo de 300 mg por día durante nueve meses. El paciente debe asistir cada quince días al establecimiento de salud, para que la enfermera encargada del programa de TB verifique la ausencia de síntomas de TB activa (fiebre, tos, pérdida de peso o sudoración nocturna), ausencia de toxicidad por el medicamento y debe documentar la adherencia, antes de proporcionar el

¹² Lineamientos técnicos para la prevención y control de la tuberculosis, MINSAL 2015.

medicamento para los próximos quince días.

d) En la consulta, que la persona con VIH recibe en la clínica de tratamiento antirretroviral, el médico tratante debe documentar en el expediente, que no hay signos y síntomas que puedan sugerir TB activa, y ante cualquier sospecha de TB, se debe suspender la TPI y realizar los exámenes para descartar la enfermedad activa.

Sin embargo, para fines de seguimiento, es importante considerar lo siguiente:
Si el paciente abandona la TPI por menos de dos meses, después de haber completado seis meses ininterrumpidamente, únicamente debe completar sus dosis faltantes para cumplir los nueve meses.

Si el paciente abandonó la TPI por dos meses o más antes de cumplir seis meses de terapia, debe reiniciarse el curso completo por nueve meses.

Si el paciente ha abandonado menos de dos meses, debe continuar la terapia hasta completar sus dosis faltantes, con el objeto de cumplir los nueve meses.

e) En la terapia antirretroviral por coinfección TB/VIH, se debe considerar:

En el paciente con coinfección TB/VIH el tratamiento debe ser AZT (zidovudina), 3TC (lamivudina) y efavirenz. Cuando el tratamiento con efavirenz no es posible, este medicamento puede ser sustituido por otro no nucleósido como la nevirapina, teniendo presente que este antirretroviral tiene entre sus efectos adversos la hepatotoxicidad.

La rifampicina disminuye los niveles séricos de los inhibidores de proteasa, que se utilizan en los regímenes de terapia antirretroviral de segunda y tercera línea (lopinavir/ritonavir, darunavir).

Los pacientes que desarrollan TB y que están siendo tratados con inhibidores de proteasas, deben ser referidos al médico especialista o encargado de la TAR para adecuación del régimen antirretroviral.

En el paciente con coinfección TB/VIH, el tratamiento antituberculoso es prioritario y no debe ser diferido.

El tratamiento antirretroviral debe iniciarse entre las dos a ocho semanas de iniciado el tratamiento antituberculoso independientemente del conteo de linfocitos CD4.

El diagnóstico de TB pulmonar se establece por prueba Xpert MTB/RIF, baciloscopías de esputo, o cultivo con tipificación.

En caso de no obtener esputo espontáneamente, se debe obtener a través de la inducción por nebulizaciones con solución salina hipertónica (3%) o por

medio de lavados bronquiales obtenidos por fibrobroncoscopía, manteniendo las normas de bioseguridad adecuadas.

En casos de TB pulmonar las baciloscopías con frecuencia son negativas, por lo que desde el inicio se debe indicar prueba Xpert MTB/RIF, pero si el resultado de 56 esta es negativo y se continúa con la sospecha clínica de TB, el paciente debe ser referido al II o III nivel de atención para mayor estudio.

En todo paciente con coinfección TB/VIH, se debe indicar cultivo de esputo para tipificación y resistencia, al momento de hacer el diagnóstico, ya que puede presentar drogorresistencia y su mortalidad es mayor; además pueden presentarse infecciones por micobacterias atípicas (no tuberculosas).

El tratamiento de la TB es igual al paciente sin VIH, exceptuando la frecuencia en la segunda fase, ya que en las personas con VIH, la dosis debe ser diaria. En el caso de meningitis y pericarditis el especialista determinará la necesidad de uso de esteroides o la prolongación del tratamiento antituberculoso.

Tratamiento preventivo con TMP/SMX¹³

Todo paciente con Co-infección TB/VIH, debe recibir tratamiento preventivo con TMP-SMX (una tableta de 160/800 mg vía oral cada día) independientemente de su conteo de linfocitos CD4 durante el tratamiento antituberculoso.

Una vez finalizado el tratamiento antituberculoso, el médico especialista o encargado de la clínica de terapia antirretroviral (TAR) debe decidir la continuación o no del tratamiento preventivo con TMP/SMX, basado en el conteo de linfocitos CD4.

El proveedor de servicio de salud debe considerar que el paciente con co-infección TB/VIH y en TAR, puede presentar un empeoramiento paradójico de la enfermedad tuberculosa activa, producto de la restauración inmunológica. Esto se conoce como el Síndrome Inflamatorio de Reconstitución Inmunológica (SIRI) y el médico debe referirlo al especialista o encargado de la TAR para evaluación.

Dentro de las estrategias que se utilizan para disminuir la Coinfección TB/VIH tenemos:¹⁴

Realizar seguimiento estricto con tamizajes orientados a pacientes VIH/SIDA cada dos años, con el fin de detectar sintomáticos respiratorios.

Solicitud de pruebas de PPD, BK seriadas.

¹³ Lineamientos técnicos para la prevención y control de la tuberculosis, MINSAL 2015.

¹⁴ Coinfección TB/VIH. Guía clínica OPS 2010.

Si se descarta TB administrar profilaxis con Isoniacida 100 mg/kg/día máximo 300 mg por 6-9 meses. (Se describió anteriormente).

DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de investigación

Por su análisis y alcance: descriptivo.

Según Periodo de estudio: Transversal.

Período de investigación:

La investigación se realizara en los meses comprendidos de febrero a junio del 2016.

Criterios de Inclusión

Pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA y Coinfección de Tuberculosis pulmonar y/o extra pulmonar confirmados y derivados de las UCSF-I Ilopango en el periodo de febrero a junio de 2016.

Criterios de Exclusión:

Pacientes con coinfección de VIH/SIDA y casos de tuberculosis no confirmado y que no son derivados de las UCSF-I Ilopango en el periodo de febrero a junio de 2016.

Criterios de Eliminación:

Pacientes registrados y diagnosticados como coinfección Tuberculosis/VIH en las UCSF-I Ilopango en el periodo de febrero a junio de 2016, que a través de exámenes de laboratorio como prueba de esputo BK, tira rápida de VIH, ELISA para VIH, u otro examen de laboratorio y/o gabinete se catalogue con diferente diagnóstico o se descarte.

Universo:

El universo será todos los casos diagnosticados como VIH/SIDA que consultan la UCSF-I Ilopango San Salvador en el periodo de febrero a junio 2016.

UNIVERSO: N= 44

POBLACION:

Casos diagnosticados como VIH con coinfección con Tuberculosis pulmonar y extra pulmonar de la UCSF-I Ilopango San Salvador en el periodo de febrero a junio 2016

MUESTRA:

El tipo de muestra es mínima ya que se incluirá el total de la población siguiendo los criterios de inclusión y exclusión.

MUESTRA: N= 20

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

- Describir las características epidemiológicas, que con mayor frecuencia se presentan en los pacientes con coinfección tuberculosis/VIH.

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	VALORES
EDAD CRONOLOGICA	Es la edad del nacimiento hasta la edad actual de la persona.	Edad cronológica del paciente en su última consulta.	Edad en años.	<ul style="list-style-type: none"> • 10 a 14 años • 15 a 19 años • 20 a 24 años • 21 a 60 años • Mayores de 60 años
SEXO	Conjunto de características que distinguen al género masculino y femenino	Género al que pertenece el paciente	Genero	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
NIVEL SOCIO ECONOMICO	Posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas. ALTO: Es el segmento con el más alto nivel de vida. MEDIO: Este segmento contiene a lo que típicamente se denomina clase media. BAJO: Es el segmento más bajo de la población.	Nivel socio económico al que pertenece el paciente	Status socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> • Alto • Medio • Bajo

AREA GEOGRAFICA	Espacio de tierra que se encuentra el individuo.	Procedencia comprendida entre ciertos limites	Área geográfica donde vive el individuo.	<ul style="list-style-type: none"> • Rural • Urbana
OCUPACION	Hace referencia a lo que una persona se dedica, a su trabajo, empleo, actividad o profesión.	Ocupación del paciente	Tipo de ocupación	<ul style="list-style-type: none"> • Ama de casa • Mecánico • Oficios varios • Jornalero • Albañil • Secretaria • Comerciante
ORIENTACION SEXUAL	Se refiere a un patrón de atracción sexual, erótica, emocional o amorosa a determinado grupo de personas definidas por su sexo.	Orientación sexual del paciente en estudio.	Diversidad sexual	<ul style="list-style-type: none"> • Heterosexual • Homosexual • Bisexual • Transexual
RAZA	Casta o calidad del origen o linaje. Cada uno de los grupos en que se subdividen algunas especies biológicas.	Raza a la que pertenece el paciente y cuyos caracteres diferenciales se perpetúan por herencia.	Razas	<ul style="list-style-type: none"> • Blanca • Negra • Mestiza • Asiática

Determinar el porcentaje de casos de tuberculosis pulmonar y extra pulmonar

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	VALORES
Tuberculosis Pulmonar	La tuberculosis enfermedad infecciosa y contagiosa producida por el Bacilo de Koch.	Cuando el paciente presenta la enfermedad tuberculosa que afecta principalmente los pulmones.	Tipo de tuberculosis pulmonar	Miliar
Tuberculosis Extra pulmonar	Enfermedad de tuberculosis activa que afecta cualquier parte del cuerpo que no sean los pulmones	Es cuando el paciente presenta la enfermedad tuberculosa y afecta otras partes del cuerpo fuera de los pulmones	Tipo de tuberculosis extra pulmonar	<ul style="list-style-type: none"> • anglionar • Pleural • Meníngea • Pericárdica • Vertebral • Intestinal • Genitor urinaria • Articular • Cutánea • Ósea

Describir los principales signos y síntomas clínicos que se presentan en los pacientes con coinfección tuberculosis/VIH.

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	VALORES
SIGNOS	Es una manifestación objetiva consecuente a una enfermedad o alteración de la salud.	Síntomas más frecuentes que presenta el paciente	Signos	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de peso • Hemoptisis
SINTOMA	Es toda manifestación de enfermedad que el paciente refiere, pero que no se puede comprobar objetivamente.	Síntomas más frecuentes que presenta el paciente	Síntomas	<ul style="list-style-type: none"> • Tos por más de 15 días • Fiebre • Diaforesis nocturna • Disnea

Establecer la fase de tratamiento antituberculoso en que se encuentra el paciente al momento del estudio.

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	VALORES
FASE DE TRATAMIENTO	<p>Estado, diferenciado de otro, por el que pasa una cosa o una persona que cambia o se desarrollo</p> <p>ABANDONO: A la interrupción del tratamiento contra la tuberculosis, durante 30 días o más.</p>	Fase del tratamiento en la que se encuentra el paciente	Fases Abandono	<ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 • Fase 2 • Abandono

FUENTES DE INFORMACIÓN

Se hará una revisión documental de los expedientes clínicos, específicamente las notas médicas del día de consulta en el que fueron diagnosticados los casos de coinfección Tuberculosis/VIH, notas subsecuentes, exámenes de gabinete y/o laboratorio relacionados al diagnóstico.

Técnicas de obtención de la información

Se utilizará un instrumento de recolección de datos en el cual se trasladara la información encontradas en las notas médicas del expediente clínico, categorizadas según dimensiones e indicadores de las variables en estudio.

Procesamiento y análisis de la información.

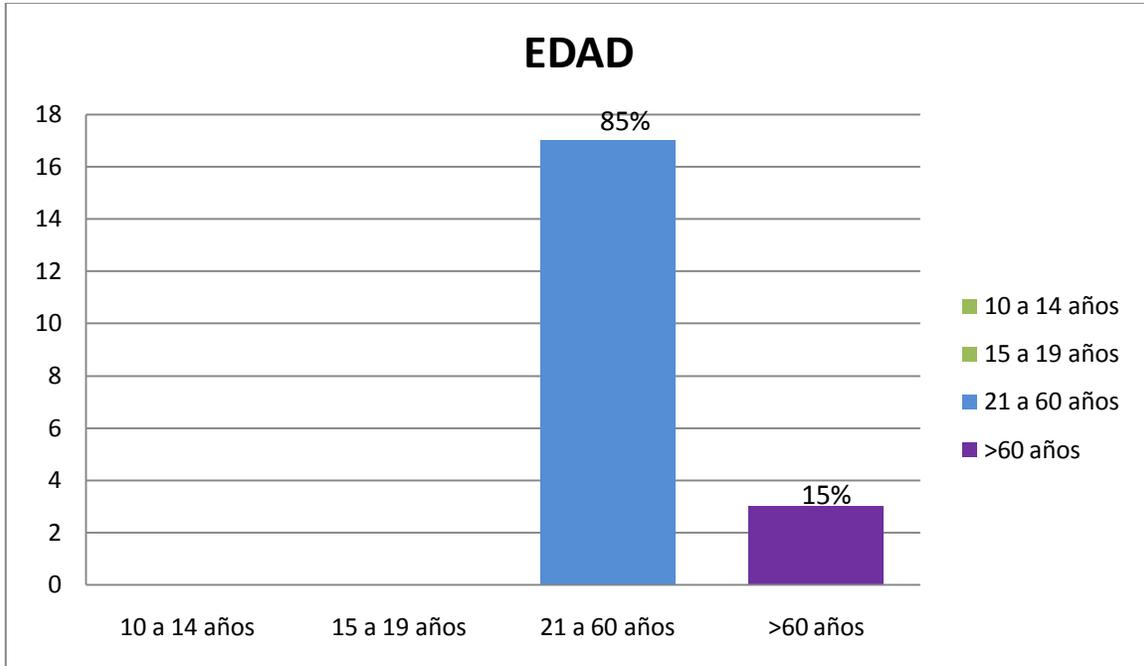
El orden metodológico del manejo de la información seguirá los siguientes pasos:
Síntesis de la información obtenida, presentada en cuadros estadísticos, gráficos, tablas con su respectiva relación de datos, además utilizando datos con diferentes softwares entre ellos: Microsoft Word 2010, EXCEL 2010.

Análisis de la información Sintetizada.

Se realizara una síntesis general de los resultados.

RESULTADOS

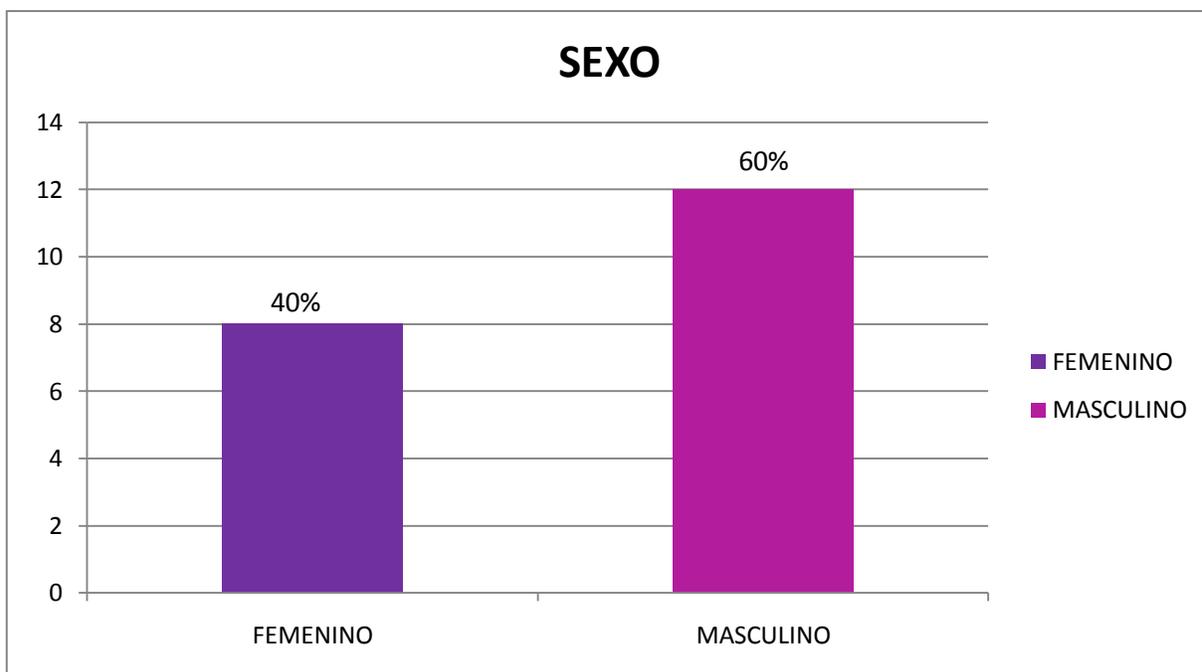
GRAFICO 1. FRECUENCIA POR EDAD; TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA, UCSF-I ILOPANGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO DEL 2016”.



FUENTE DE INFORMACION: formulario de recolección de datos elaborado por el equipo de investigación del tema: “Tuberculosis, coinfección en pacientes con virus de inmunodeficiencia humana, UCSF-I ILOPANGO, San Salvador, febrero a Junio 2016

En la presente grafica se puede observar que el grupo poblacional que predomina en edad son los comprendidos de 21 a 60 años con el 85 % del total de la población correspondiente, a 17 de 20 pacientes contrastado con 3 pacientes que son mayores de 60 años correspondientes al 15 %.

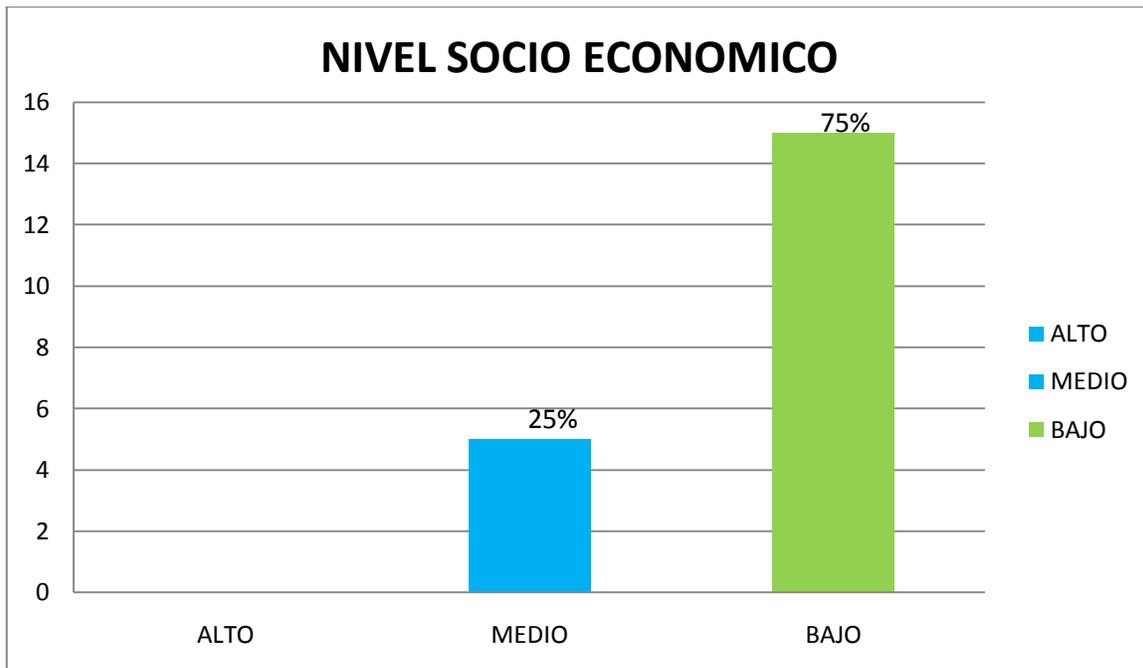
GRAFICO 2. FRECUENCIA DE PARTICIPACION POR GÉNERO; TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA, UCSF-I ILOPANGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO DEL 2016”.



FUENTE DE INFORMACION: formulario de recolección de datos elaborado por el equipo de investigación del tema: “Tuberculosis, coinfección en pacientes con virus de inmunodeficiencia humana, UCSF-I ILOPANGO, San Salvador, febrero a Junio 2016”.

El presente grafico muestra el predominio del sexo en pacientes con tuberculosis y coinfección VIH, observando una prevalencia en el sexo masculino con el 60% de la población, correspondiente a 12 de 20 pacientes estudiados.

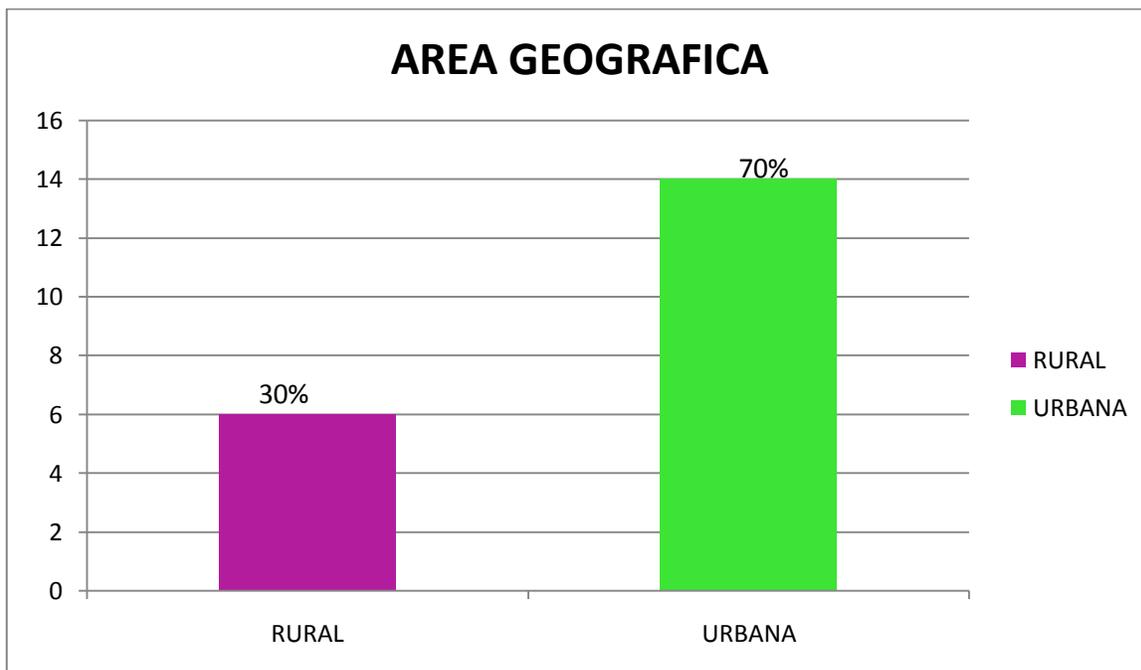
GRAFICO 3. ESTATUS SOCIAL.TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA, UCSF-I ILOPANGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO DEL 2016”.



FUENTE DE INFORMACION: formulario de recolección de datos elaborado por el equipo de investigación del tema: “Tuberculosis, coinfección en pacientes con virus de inmunodeficiencia humana, UCSF-I ILOPANGO, San Salvador, febrero a Junio 2016”.

El gráfico representa el nivel socioeconómico al cual corresponden los pacientes estudiados, observando que en su mayoría pertenecen a un nivel bajo con el 75%, contrastado con solo el 25 % que pertenecen a una clase media tomando en cuenta criterios como el de un empleo fijo, mayores oportunidades de estudio, recreación, entre otros.

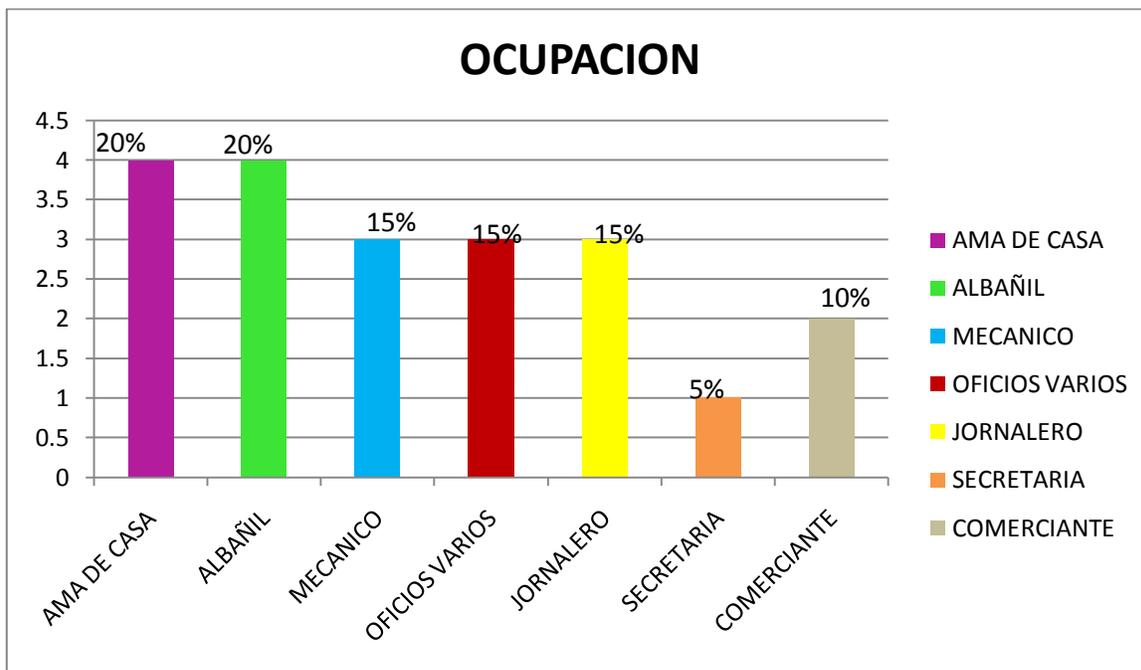
GRAFICO 4. AREA GEOGRAFICA. TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA, UCSF-I ILOPANGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO DEL 2016”.



FUENTE DE INFORMACION: formulario de recolección de datos elaborado por el equipo de investigación del tema: “Tuberculosis, coinfección en pacientes con virus de inmunodeficiencia humana, UCSF-I ILOPANGO, San Salvador, febrero a Junio 2016”

A través de la presente grafica podemos observar que la mayor parte de pacientes en estudio, pertenece a un área geográfica urbana representada con el 70% en comparación con el 30% que pertenecen a un área rural.

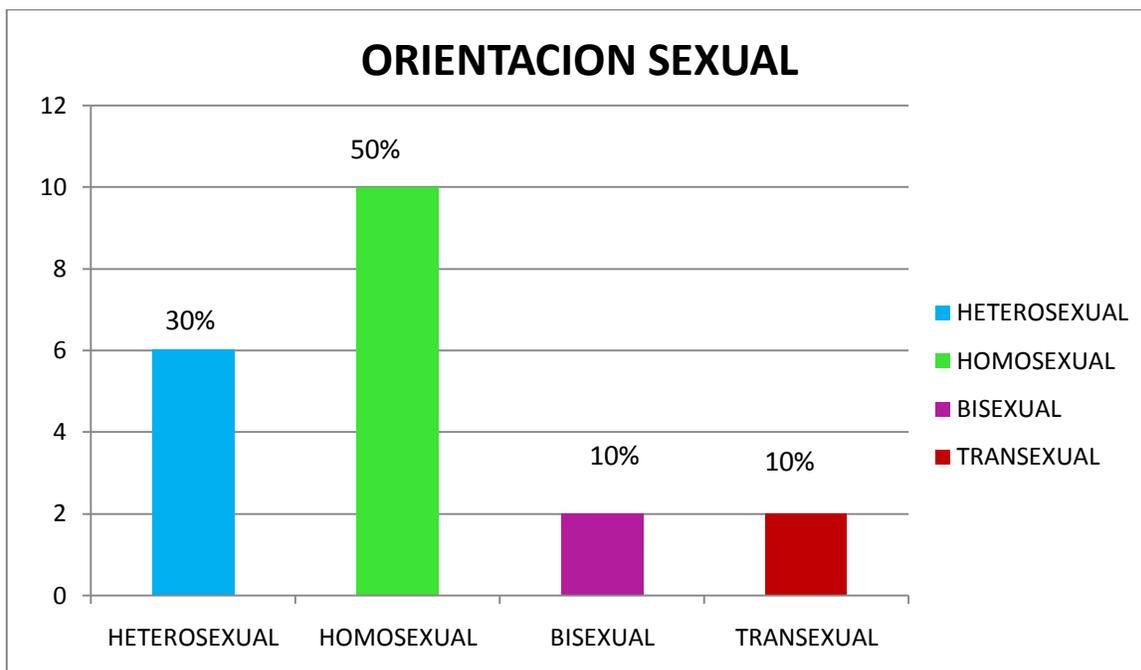
GRAFICO 5: OCUPACION MÁS FRECUENTE. TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA, UCSF-I ILOPANGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO DEL 2016.



FUENTE DE INFORMACION: formulario de recolección de datos elaborado por el equipo de investigación del tema: “Tuberculosis, coinfección en pacientes con virus de inmunodeficiencia humana, UCSF-I ILOPANGO, San Salvador, febrero a Junio 2016

En el grafico anterior podemos observar que las ocupaciones más predominantes son trabajos de albañilería y mujeres amas de casas con un 20 %, seguido de ocupaciones en mecánica, jornalero y oficios varios representando el 15% cada uno y podemos observar que las secretarias y los comerciantes son los que menos presentan este tipo de enfermedad.

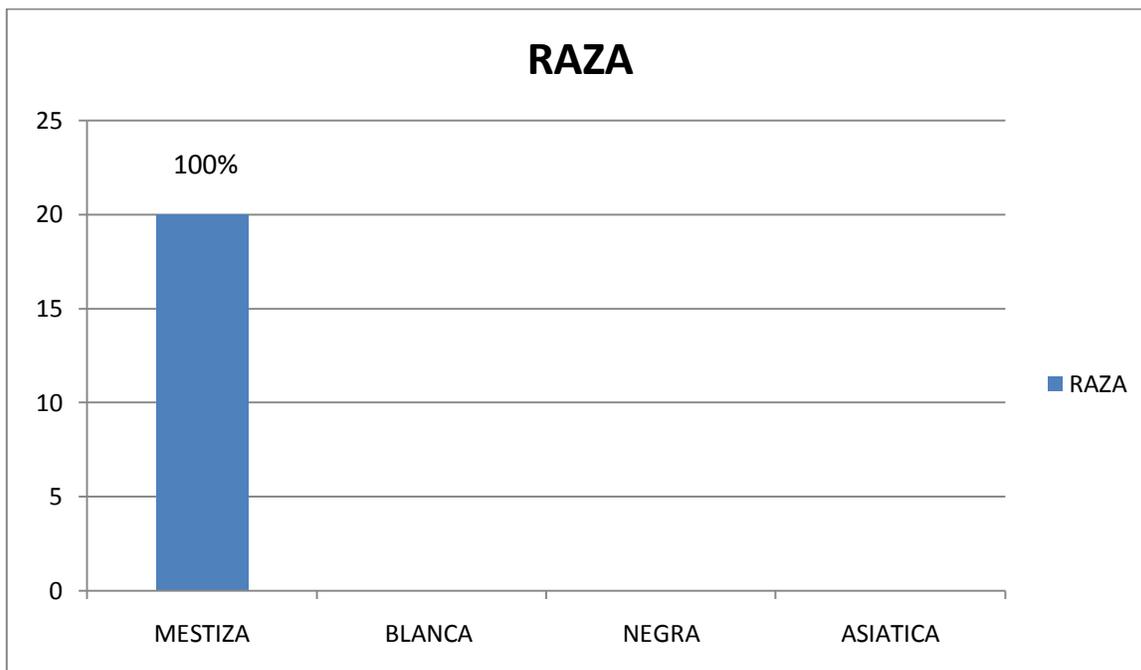
GRAFICO 6. ORIENTACION SEXUAL MÁS FRECUENTE. TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA, UCSF-I ILOPANGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO DEL 2016



FUENTE DE INFORMACION: formulario de recolección de datos elaborado por el equipo de investigación del tema: “Tuberculosis, coinfección en pacientes con virus de inmunodeficiencia humana, UCSF-I ILOPANGO, San Salvador, febrero a Junio 2016

Se observa que la orientación sexual predominante en la población estudiada es, homosexual correspondiendo a un 50% correspondiente a los pacientes estudiados, seguidos de pacientes con orientación heterosexual con un 30% que equivalen a 6 de 20 pacientes. También se observa un 10% bisexual y transexual conformando un 20%.

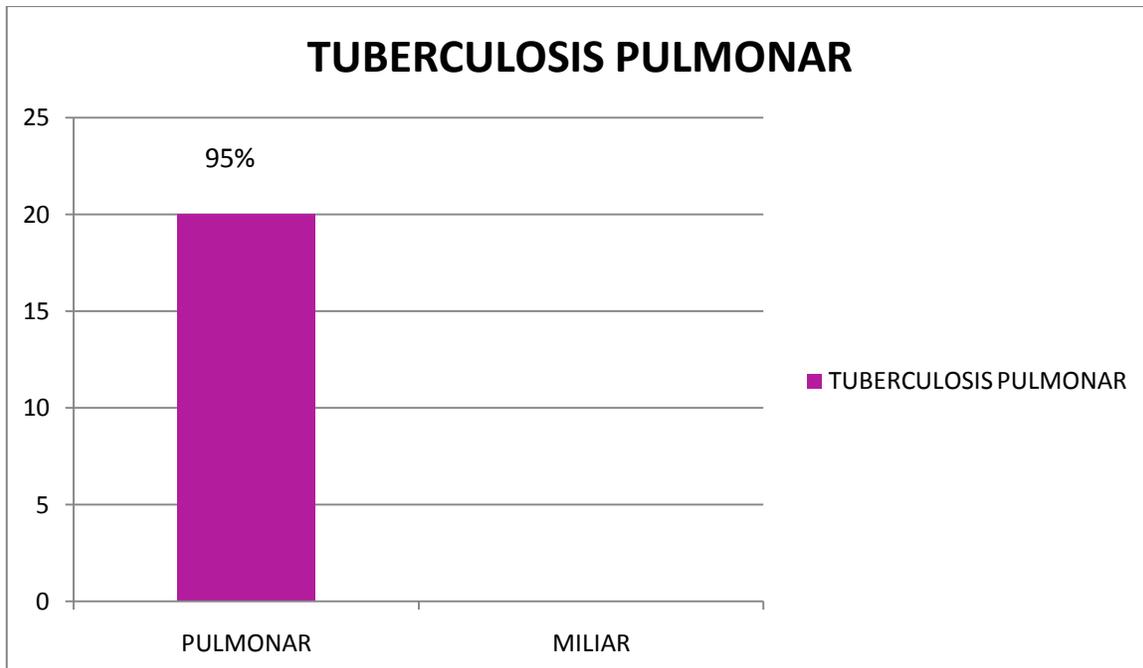
GRAFICO 7. RAZA MÁS FRECUENTE. TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA, HUMANA UCSF-I ILOPNAGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO 2016.



FUENTE DE INFORMACION: formulario de recolección de datos elaborado por el equipo de investigación del tema: “Tuberculosis, coinfección en pacientes con virus de inmunodeficiencia humana, UCSF-I ILOPANGO, San Salvador, febrero a Junio 2016

La presente grafica muestra que el 100% de pacientes estudiados corresponden a raza mestiza.

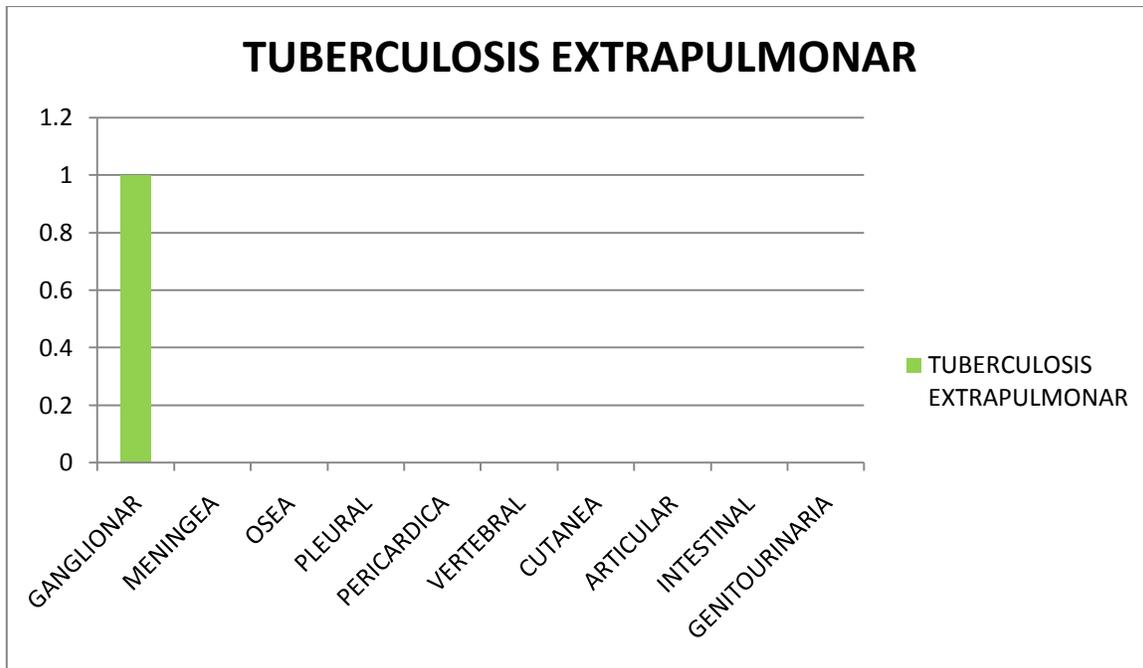
GRAFICO 8. FRECUENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR. TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA, HUMANA UCSF-I ILOPNAGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO 2016.



FUENTE DE INFORMACION: formulario de recolección de datos elaborado por el equipo de investigación del tema: “Tuberculosis, coinfección en pacientes con virus de inmunodeficiencia humana, UCSF-I ILOPANGO, San Salvador, febrero a Junio 2016”

El 95% de los pacientes estudiados en el periodo de Febrero a Junio de 2016 con coinfección con VIH presentan tuberculosis pulmonar.

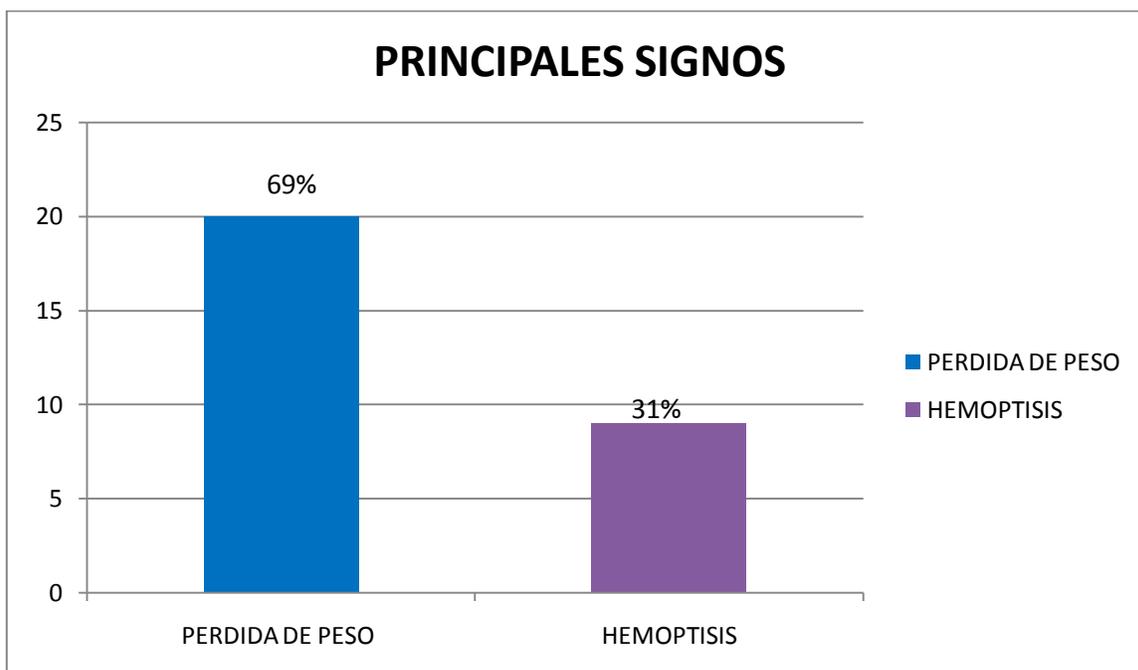
GRAFICO 9. FRECUENCIA DE TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR. TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA, HUMANA UCSF-I ILOPNAGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO 2016.



FUENTE DE INFORMACION: formulario de recolección de datos elaborado por el equipo de investigación del tema: “Tuberculosis, coinfección en pacientes con virus de inmunodeficiencia humana, UCSF-I ILOPANGO, San Salvador, febrero a Junio 2016”

En este grafico podemos observar que solo se encontró un caso de tuberculosis Extrapulmonar con un 5% que fue a nivel ganglionar.

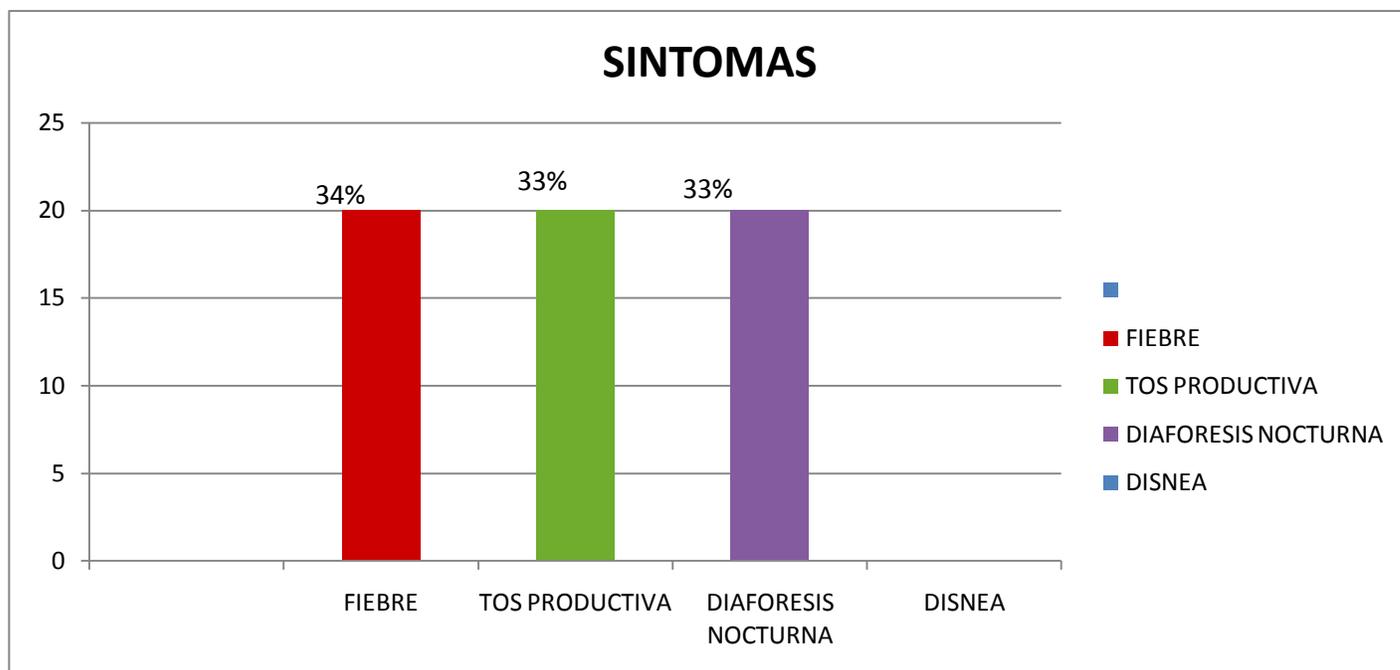
GRAFICO 10. PRINCIPALES SIGNOS. TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA, HUMANA UCSF-I ILOPNAGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO 2016.



FUENTE DE INFORMACION: formulario de recolección de datos elaborado por el equipo de investigación del tema: "Tuberculosis, coinfección en pacientes con virus de inmunodeficiencia humana, UCSF-I ILOPANGO, San Salvador, febrero a Junio 2016"

Los signos clínicos más frecuentes que pudimos observar en esta grafica fue pérdida de peso con un 69% que presentaron todos los pacientes en estudio y solo un 31% presento hemoptisis.

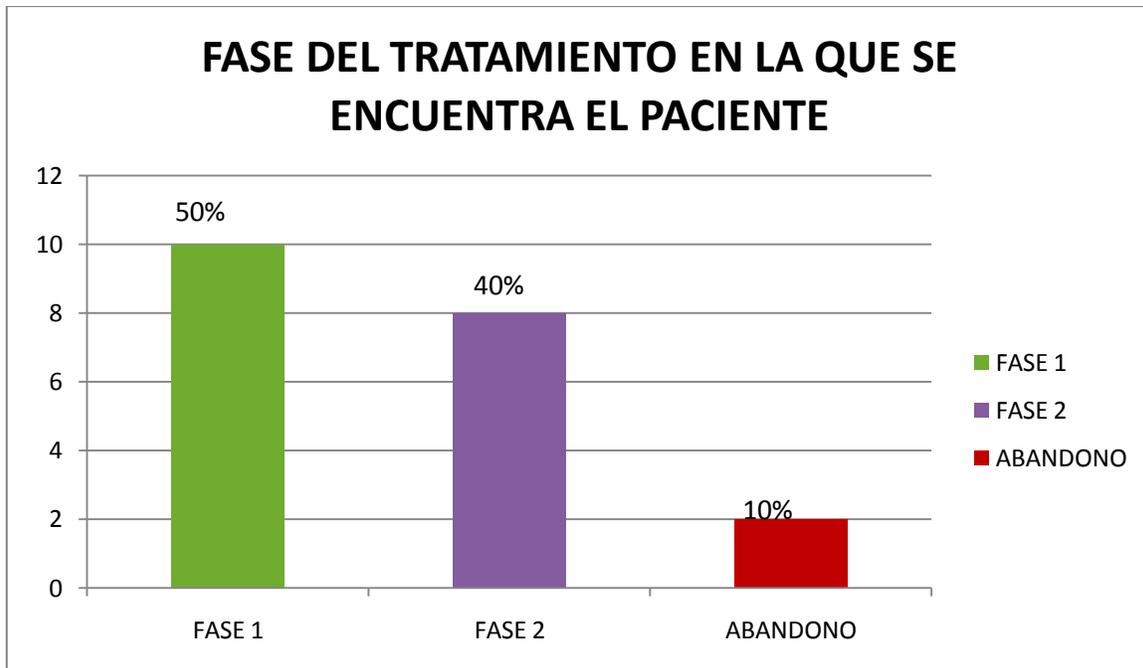
GRAFICO 11.SINTOMAS MAS FRECUENTES; TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA, HUMANA UCSF-I ILOPNAGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO 2016.



FUENTE DE INFORMACION: formulario de recolección de datos elaborado por el equipo de investigación del tema: "Tuberculosis, coinfección en pacientes con virus de inmunodeficiencia humana, UCSF-I ILOPANGO, San Salvador, febrero a Junio 2016"

La tendencia observada en las variables referente a los síntomas clínicos de los grupos en estudio nos muestra que la tos (33%), fiebre (34%), diaforesis nocturna (33%), fueron los más frecuentes en los pacientes comprendidos en el universo.

GRAFICO 12. FASES DEL TRATAMIENTO. TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA, HUMANA UCSF-I ILOPANGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO 2016.



FUENTE DE INFORMACION: formulario de recolección de datos elaborado por el equipo de investigación del tema: “Tuberculosis, coinfección en pacientes con virus de inmunodeficiencia humana, UCSF-I ILOPANGO, San Salvador, febrero a Junio 2016”

La presente grafica muestra que un 50% de pacientes correspondientes a 10 de ellos se encuentran iniciando la fase 1 del tratamiento antituberculoso/VIH, un 40% se encuentra iniciando la fase 2 y un 10% con abandono del tratamiento.

DISCUSION

Entre las limitaciones del presente estudio se encuentran el número pequeño de pacientes, la falta parcial de seguimiento de algunos de ellos y dado que el estudio es retrospectivo y las variables descritas se obtuvieron de las historias clínicas realizadas, las limitaciones en los datos fueron importantes.

Dichos datos obtenidos son las características epidemiológicas de los pacientes entre los cuales se encuentra que la población más afectada son aquellos entre las edades de 21 a 60 años (85%), lo cual demuestra que la tuberculosis o VIH son enfermedades que contraen un número creciente de personas a cualquier edad.

En el presente estudio el sexo masculino (60%) es el mayormente afectado en contraste con el sexo femenino (40%); así como los individuos de bajo nivel socioeconómico (75%) en comparación con el nivel de clase media y alta (25%). Estos resultados son acorde a los evidenciados en el estudio "Factores asociados a la coinfección VIH/SIDA-TUBERCULOSIS" llevado a cabo en Barranquilla Colombia entre 2003 - 2004 por Martha Peñuela - Epalza que demostraban una mayor prevalencia de casos de coinfección en pacientes masculinos y de estrato económico bajo. En sus más recientes revisiones internacionales de OMS catalogan al sexo femenino con mayor prevalencia de infección por VIH, datos que según podemos observar se invierten al momento de valorar coinfección.

La orientación sexual es una característica universalmente descrita muy importante en este tipo de enfermedades, así en la población estudiada se encontró una mayor frecuencia en personas homosexuales, transexuales y bisexuales que suman el 70% de los casos.

Respecto a la ocupación de los pacientes estudiados: no se encontró a ninguno ejerciendo un empleo estable; a excepción de una paciente femenina (5%) con ocupación de secretaria. Las ocupaciones predominantes corresponden a trabajos de albañilería y mujeres amas de casas con un 20% cada uno; seguido de ocupaciones en mecánica, jornalero y oficios varios representando el 15% cada uno.

En cuanto al tipo de tuberculosis que predominó fue la pulmonar (95%) y únicamente se presentó un caso (5%) tuberculosis extra pulmonar de tipo ganglionar; lo cual difiere a otra investigación llevada a cabo en Sao Pablo Brasil por Maria de Lourdes Sperli Geraldos Santos; Maria Amélia Zanon Ponce, Estudiante de Doctorado, Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Centro Colaborador de la OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Brasil en el año 1998 hasta 2006; dando como resultado los siguientes datos: La forma clínica más frecuente de la TB fue la pulmonar (52,9%), seguida por la TB extrapulmonar con 36,6% y 10,4% de los casos presentaron las dos formas de la enfermedad (pulmonar más extrapulmonar).

Por otra parte la tendencia observada en las variables referente a signos y síntomas clínicos de los grupos en estudio nos muestra que la tos, la fiebre, y la diaforesis nocturna son los síntomas habituales y la pérdida de peso y la hemoptisis fueron los signos clínicos más frecuente. .

Respecto al tratamiento de los pacientes el 50% (10) se encuentran iniciando la fase 1 del tratamiento antituberculoso/VIH, un 40% (8) se encuentra iniciando la fase 2 y un 10% (2) con abandono del tratamiento. Obteniéndose un bajo abandono del tratamiento, en comparación con los estudios previamente mencionados, realizados en Sao Pablo Brasil, siendo la tasa de abandono entre aquellos coinfectados tuvo gran variación, siendo de 26,5% en 1.998, declinando para 0% en 2002 y 2003, manteniéndose así en el año de 2006.

De esta manera el presente estudio proporciona elementos de análisis que nos ayuda a comprender el problema de la infección TUBERCULOSIS/VIH en el área objeto de estudio lo cual no exime el resto del país; lo cual exhortamos continuar profundizando en esta temática para llegar eventualmente a modificaciones de las estrategias sanitarias locales que en mayor medida generen beneficios a la población salvadoreña.

CONCLUSIONES

- Del total de los pacientes estudiados con VIH, el 45.5% presenta coinfección Tuberculosa.
- El grupo etario más afectado fue de 21 a 60 años.
- En el presente estudio predominó el sexo masculino del área urbana, la raza mestiza, el nivel socioeconómico bajo, los homosexuales, los albañiles y las amas de casa.
- Se determinó que el mayor número de casos fue la tuberculosis pulmonar, no se encontró ningún caso de tuberculosis miliar y únicamente un caso de tuberculosis extra pulmonar (ganglionar).
- Los síntomas frecuentemente encontrados fueron fiebre, diaforesis nocturna, tos productiva y los signos clínicos fueron pérdida de peso y hemoptisis.
- El 50% de pacientes se encuentra en la fase I del tratamiento.

RECOMENDACIONES

- Es necesario utilizar un enfoque multidisciplinario de colaboración inter-institucional del tercer nivel de atención con los otros niveles de referencia, mejorando la calidad de información de las contra-referencias y motivando a aquellos establecimientos de salud que tienen dificultad en el acceso a la información para que superen las limitaciones.
- Continuar con la promoción de las campañas de prevención y promoción de la salud y el control de la tuberculosis y SIDA para aumentar la esperanza de vida en pacientes enfermos.
- Es importante identificar oportunamente a los pacientes con VIH referidos al establecimiento de salud con el fin de descubrir pacientes sintomáticos o no sintomáticos de tuberculosis para disminuir la mortalidad.
- Se hace necesario, promover en los pacientes con VIH la importancia de conocer sobre la tuberculosis y predisposición de ellos ante esta enfermedad para prevenir la coinfección.
- Se requiere de la capacitación continua del personal de salud para que tenga los conocimientos actualizados necesarios para un adecuado e integral manejo de los casos.
- A nivel local, es necesario intensificar la información a los pacientes jóvenes y adultos en general en la consulta externa en todos los establecimientos

- de salud y en el trabajo de campo comunitario de cómo prevenir el VIH y la Tuberculosis, especialmente a los grupos identificados de alto riesgo.
- Concientizar al paciente y familiares sobre de la importancia del cumplimiento del tratamiento de acuerdo a lo establecido por el médico y no abandonarlo ya que de eso dependerá su curación.
- Es urgente diseñar técnicas innovadoras que estimulen la participación y disminuyan el abandono del tratamiento por parte de los pacientes.
- Es necesario mayor investigación describiendo los aspectos fundamentales de la tuberculosis en pacientes con VIH/SIDA, en centros de atención primaria como en centros de atención secundaria y terciaria, socializando los datos obtenidos a través de los sistemas de vigilancia para la toma de conciencia de la reemergencia de la tuberculosis y la coinfección con el VIH; uniendo esfuerzos que coordinen la búsqueda, notificación, diagnóstico, tratamiento y prevención en la comunidad

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ¹ Organización Panamericana de la Salud/Organización mundial de la salud. Situación de coinfección TB/VIH en la región de las Américas. Nota descriptiva. 2014; [acceso 25 Abril 2016] (5):1-5. Disponible en: <http://docplayer.es/10452803-Situacion-de-la-coinfeccion-tb-vih-en-la-region-de-las-americas-ops-oms.html>.
- ² Organización Panamericana de la Salud/Organización mundial de la salud. Guía Clínica coinfección TB/VIH. 2011. [acceso 25 Abril 2016]. Disponible en: http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2011/Coinfeccion_TB-VIH_Guia_Clinica_TB.pdf.
- ³ Departamento de microbiología y parasitología. Recursos de virología SIDA/VIH. Laboratorio de VIH e ITS. Universidad Autónoma de México; 2014. [Acceso 28 Abril 2016]. Disponible en: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/virologia/sida-vih.html>.
- ⁴ Ministerio de Salud de El Salvador. Lineamientos técnicos para la prevención y control de la tuberculosis. MINSAL; Septiembre 2015.
- ⁵ Organización Mundial de la Salud. VIH/SIDA. Informe de un grupo científico de la OMS. Nota descriptiva. Noviembre; 2015.
- ⁶ Mario C, Raviglione, Richard J, O'Brien. Tuberculosis. Fauci, Braunwald, Kasper. Principios de Medicina Interna. 17^a ed; 2012. p. 1006-1020.
- ⁷ Anthony S. Fauci, H. Clifford Lare. Enfermedad por el virus de la inmunodeficiencia humana: SIDA y procesos relacionados. Principios de Medicina Interna. 17^a ed; 2012. p. 1137-1203.
- ⁸ Armando de los Santos Marcelino. Tuberculosis en pacientes coinfectados con VIH. [Tesis doctoral]. Universidad Veracruzana, México; 2010.
- ⁹ Organización Mundial de la Salud. Hablemos de Tuberculosis y VIH. [Monografía en internet]. 2012. [acceso 02 Mayo 2016]. Disponible en: http://www.who.int/tb/challenges/hiv/talking_points/es/.
- ¹⁰ Moreno-Guillén S. Tuberculosis asociada a la infección por HIV: clínica, tratamiento y prevención. Rev Esp Sanid Penit 2000; 2: 68-73.

ANEXOS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE MEDICINA ESCUELA DE MEDICINA



Hoja de Recolección de Datos

Tuberculosis, coinfección pacientes con virus de la inmunodeficiencia humana,
UCSF-I Ilopango, San Salvador, febrero a junio del 2016.

I) Datos de Identificación

Nombre del Paciente: _____ No de Expediente: _____
Fecha de Encuesta: _____

II) Características Epidemiológicas

Edad: 10 a14 años: _____ 15 a 19 años: _____ 20 a 24 años: _____
21 a 60 años: _____ Mayores de 60: _____

Sexo: F: _____ M: _____

Nivel Socioeconómico:

Alto: _____ Medio: _____ Bajo: _____

Ocupación:

Ama de casa _____ Mecánico _____ Oficios Varios _____
Jornalero _____ Albañil: _____ Secretaria: _____
Comerciante: _____ Otros: _____

Orientación Sexual:

Heterosexual: _____ Homosexual: _____

Bisexual: _____

Transexual: _____

Raza:

Blanca: _____

Negra: _____

Mestiza _____ Asiática _____

III) Tipos de Tuberculosis

Tuberculosis Pulmonar: Si _____ No _____

Tuberculosis extrapulmonar:

Ganglionar _____ Pleural _____ Meníngea _____ Pericárdica _____

Vertebral _____ Intestinal _____ Genitourinaria _____

Articular _____ Cutánea _____ Ósea _____

IV) Signos y Síntomas Clínicos

¿Ha tenido pérdida de peso? Sí _____ No _____

¿Presentó Hemoptisis: Si _____ No _____

¿Tos más de 15 días? : Si _____ No _____

¿Presentó fiebre? Sí _____ No _____

¿Presentó disnea? Sí _____ No _____

¿Presentó diaforesis nocturna? Sí _____ No _____

V. Fase del tratamiento TAES

¿En qué fase del tratamiento para la tuberculosis se encuentra el paciente?

Fase 1 _____

Fase 2 _____

Abandono _____

**MEDICAMENTOS ANTITUBERCULOSOS INDIVIDUALIZADOS DE PRIMERA LÍNEA
CATEGORÍA I Y CATEGORÍA II**

MEDICAMENTO INDIVIDUALIZADO	DOSIS RECOMENDADAS			
	DOSIS DIARIA		TRES VECES POR SEMANA	
	DOSIS Y RANGO (mg/kg/peso)	DOSIS MÁXIMA	DOSIS Y RANGO (mg/kg/peso)	DOSIS MÁXIMA DIARIA (mg)
Isoniacida (H) 100 mg o 300 mg	5 (4- 6)	400	10 (8-12)	900
Rifampicina (R) 300 mg	10 (10-12)	600	10 (10-12)	600
Pirazinamida (Z) mg	25 (20-30)	2000 mg	35 (30-40)	2500 mg
Etambutol (E) 400 mg	15 (15-25)	1600 mg	30 (25-35)	2000 mg
*Estreptomina (S)	15 (12-18)	1000		

Fuente: Tuberculosis, Farga Victorino y Caminero José Antonio. 3ra Edición, año 2011 Tabla 11-4 Adaptada para El Salvador

_____ para esta categoría

Fuente: equipo técnico de Lineamientos técnicos de prevención y control de la tuberculosis. MINSAL 2015.

**MEDICAMENTOS COMBINADOS DE PRIMERA LÍNEA DOSIS FIJAS
CATEGORÍA I Y CATEGORÍA II**

COMBINADO 4 DROGAS				COMBINADO 2 DROGAS			
Isoniacida 75+Rifampicina 150mg+ Pirazinamida 400mg+Etambutol 275mg (NUMERO DE TABLETAS SEGÚN RANGO DE PESO)				Isoniacida 200 mg + Rifampicina 150 mg o Isoniacida 150 mg + Rifampicina 150 mg (NUMERO DE TABLETAS SEGÚN RANGO DE PESO)			
30-39 kg	40-54kg	55-70 kg	> 70 Kg.	30-39 kg	40-54kg	55-70 kg	> 70 Kg.
2	3	4	5	2	3	4	5
CATEGORÍA II							
FASE INTENSIVA I: combinado 4 drogas MAS				SEGUNDA FASE: combinado de dos drogas MAS			
*ESTREPTOMICINA 1 GR				ETAMBUTOL 400 mg			
30-39 kg	40-54kg	55-70 kg	> 70 Kg.	30-39 kg	40-54kg	55-70 kg	> 70 Kg.
0.5 gr	0.75 gr	1 gr	1 gr	2	4	6	6

*Pacientes con edades arriba de 60 años, probablemente no tolere más de 500-750 mg diarios.

*Se recomienda 0.50 gr en pacientes de menos de 50kg de peso o de más de 50 años de edad.

Fuente: Guía OMS para el tratamiento de la tuberculosis, año 2010.

- **TABLA 1.** FRECUENCIA POR EDAD; TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA, UCSF-I ILOPANGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO DEL 2016”.

	EDAD
10 a 14 años	0
15 a 19 años	0
21 a 60 años	17
>60 años	3

- **TABLA 2.** FRECUENCIA DE PARTICIPACION POR GÉNERO; TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA, UCSF-I ILOPANGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO DEL 2016”.

	SEXO
MASCULINO	12
FEMENINO	8

- **TABLA 3.** ESTATUS SOCIAL.TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA, UCSF-I ILOPANGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO DEL 2016”.

	NIVEL SOCIO ECONOMICO
ALTO	0
MEDIO	5
BAJO	15

- **TABLA 4.** AREA GEOGRAFICA. TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA, UCSF-I ILOPANGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO DEL 2016”.

	AREA
GEOGRAFICA	
RURAL	6
URBANA	14

- **TABLA 5:** OCUPACION MÁS FRECUENTE. TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA, UCSF-I ILOPANGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO DEL 2016.

OCUPACION	
AMA DE CASA	4
ALBAÑIL	4
MECANICO	3
OFICIOS VARIOS	3
JORNALERO	3
SECRETARIA	1
COMERCIANTE	2

- **TABLA 6.** ORIENTACION SEXUAL MÁS FRECUENTE. TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA, UCSF-I ILOPANGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO DEL 2016

ORIENTACION SEXUAL	
HETEROSEXUAL	6
HOMOSEXUAL	10
BISEXUAL	2
TRANSEXUAL	2

- **TABLA 7.** RAZA MÁS FRECUENTE. TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA, HUMANA UCSF-I ILOPNAGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO 2016.

RAZA	
MESTIZA	20
BLANCA	0
NEGRA	0
ASIATICA	0

- **TABLA 8. FRECUENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR. TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA, HUMANA UCSF-I ILOPNAGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO 2016.**

TUBERCULOSIS PULMONAR

PULMONAR	20
MILIAR	0

- **TABLA 9. FRECUENCIA DE TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR. TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA, HUMANA UCSF-I ILOPNAGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO 2016.**

TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR

GLANGLIONAR	1
MENINGEA	0
OSEA	0
PLEURAL	0
PERICARDICA	0
CUTANEA	0
ARTICULAR	0
INTESTINAL	0
GENITOURINARIA	0

- **TABLA 10. PRINCIPALES SIGNOS. TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA, HUMANA UCSF-I ILOPNAGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO 2016.**

	SIGNOS
PERDIDA DED PESO	20
HEMOPTISIS	9

- **TABLA 11.** SINTOMAS MAS FRECUENTES; TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA, HUMANA UCSF-I ILOPNAGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO 2016.

	SINTOMAS
FIEBRE	20
TOS PRODUCTIVA > 15 DIAS	20
DIAFORESIS NOCTURNA	20
DISNEA	0

- **TABLA 12.** FASES DEL TRATAMIENTO. TUBERCULOSIS, COINFECCION EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA, HUMANA UCSF-I ILOPANGO, SAN SALVADOR, FEBRERO A JUNIO 2016.

FASES DEL TRATAMIENTO	
FASE 1	10
FASE 2	8
ABANDONO	2