



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN MANAGUA
FAREM MATAGALPA

Monografía para optar al título de médico y cirujano general

Tema: Tuberculosis pulmonar versus extrapulmonar en pacientes incluidos en el programa VIH-SIDA del Hospital Escuela Cesar Amador Molina en el periodo del año 2007 - 2015.

Elaborado por:

- ❖ Br. Bianca Acuña Payan
- ❖ Br. Marielka Huembes Arévalo

Tutor Clínico:

- ❖ Dr. Eduardo Alemán

Asesor Metodológico:

- ❖ Dra. Marcia Cordero Rizo

Matagalpa, Febrero 2017

INDICE

Agradecimiento.....	i
Dedicatoria.....	ii
Resumen.....	iii
Opinión del tutor.....	iv
I. Introducción.....	7
II. Antecedentes.....	9
III. Justificación.....	15
IV. Planteamiento del problema.....	17
V. Objetivos.....	18
VI. Preguntas directrices.....	19
VII. Marco teórico.....	20
VIII. Diseño metodológico.....	40
IX. Resultados y Discusión.....	43
X. Conclusiones.....	50
XI. Recomendaciones.....	51
XII. Bibliografía.....	52
XIII. Anexos.....	53

i. Agradecimiento

A Dios en primer lugar por ser el que nos permite llegar hasta donde nos encontramos a pesar de las dificultades que se presentan en el camino. A nuestras familias por apoyarnos a lo largo de la carrera e impulsarnos a seguir adelante para lograr nuestras metas.

A nuestros maestros a lo largo de esta carrera por compartir sus conocimientos en las diferentes materias que cursamos y forzarnos a dar lo mejor de nosotras.

A nuestros tutores Dra. Marcia Cordero y Dr. Eduardo Alemán por el tiempo dedicado a la realización de este trabajo monográfico.

ii. Dedicatoria

Dios, por darnos la oportunidad de vivir y por estar con nosotras en cada paso que damos, por fortalecer nuestro corazón e iluminar nuestra mente y por haber puesto en el camino a aquellas personas que han sido soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A nuestras madres por ser el pilar de nuestros hogares y ser quienes nos impulsan a seguir adelante aun en los momentos difíciles y por creer en nosotras.

Gracias por darnos una carrera para nuestro futuro, todo esto se lo debemos a ustedes.

iii. Resumen

El tema de estudio es tuberculosis en pacientes VIH-SIDA, y de ello se planteó cuál era la forma clínica que prevalecía, ya sea pulmonar o extrapulmonar, debido a que la infección constituye un grave problema de salud pública en nuestro país que ha venido en aumento, siendo una epidemia bidireccional, se indagó acerca del comportamiento clínico y epidemiológico ya que no se encontraron antecedentes de estudios relacionados con esta temática es por eso que el estudio servirá de punto de partida para trabajos posteriores y así contribuiremos a aportar datos sobre el tema. Se decidió por lo tanto realizar un estudio observacional, descriptivo, de prevalencia, retrospectivo donde se valora según la infección de VIH-Tuberculosis cual era la forma clínica de mayor prevalencia en pacientes que estaban dentro del programa de VIH-SIDA llevado a cabo por el Hospital Cesar Amador Molina de Matagalpa en el periodo comprendido desde el 2007 al 2015, mediante la revisión de expedientes clínicos de los 55 pacientes que fueron muestra (calculada con el programa STATS versión 2.0 intervalo de confianza del 95%, margen de error del 5%, prevalencia estimada del 10%), posteriormente con los resultados se utilizó el programa SPS Versión 19 para procesarlos encontrando que 14.5% (8) de nuestros 55 pacientes desarrolló tuberculosis pulmonar y un 1.8% (1) desarrolló la forma extrapulmonar que no coincide con antecedentes de estudios internacionales, en los que se encontró que la forma que prevalecía era la extrapulmonar.

iv. Opinión del tutor

La importancia de este trabajo presentado radica en profundizar conocimientos no solo sobre la epidemia del VIH sino su relación con otra gran epidemia del siglo pasado y de este como es la Tuberculosis. Darnos respuesta a como se presenta este "dúo de la muerte" en nuestra propia población de pacientes y que se hace en nuestro hospital para combatirlo es parte de la investigación.

A pesar de las dificultades encontradas tanto para la recopilación de la información, producto de la necesidad de preservar la confidencialidad como el hecho que pudo haberse abordado más aspectos clínicos y de tratamiento, considero que las autoras del estudio realizaron un excelente esfuerzo para adentrarse en el mundo de dos patologías que tanta discriminación y tabúes ofrecen no solo en la población general sino aun en los sectores asociados a la salud.

Felicitarlas e invitarlas a no escatimar esfuerzos para seguir conociendo estas enfermedades y su comportamiento en nuestro medio y que un día junto a todo el esfuerzo que miles de trabajadores de la salud hacemos, podamos erradicar estos flagelos que tanto dolor y sufrimiento causan a la humanidad.

I. INTRODUCCION

Al menos un tercio de los 38,6 millones de personas que hay en el mundo infectadas por el VIH también están infectadas por el bacilo de la TB, y corren un riesgo mucho mayor de padecer TB activa. Se calculan más de 14 millones de personas viviendo con la coinfección; el 30% de las muertes de SIDA están relacionadas con TB y el 6% de las muertes de pacientes con TB están relacionadas con VIH. Actualmente, el SIDA es el principal factor pre disponente para desarrollar TB.

Las personas VIH (+) reactivan la tuberculosis latente de 8 a 10 % por año, en comparación de la población VIH (-), que lo hace 5 a 10% durante toda su vida. Los pacientes VIH (+) que son contacto de un caso con tuberculosis activa, bacilífero, tienen 40% de riesgo de desarrollar TB activa en un año.

La contribución de la Región de las Américas a la carga mundial de tuberculosis es apenas el 4% de todas las formas de la enfermedad, pero las Américas es la segunda región del mundo con la mayor incidencia estimada de coinfección TB/VIH. Las estimaciones para 2009 mostraban 24.000 casos de TB/VIH. Esto ocurre en una región donde se han logrado grandes avances en la prevención y el control de la tuberculosis, así como en el acceso al tratamiento antirretroviral, y donde en el año 2009 se constató que solo el 6% de los casos estimados de TB/VIH fueron reportados.

En Nicaragua, anualmente se diagnostican entre 2,300 y 3,000 nuevos casos de los cuales el 65% dan positivo a la prueba de baciloscopía. La tasa nacional de incidencia de TB en todas sus formas es de 34,9 por 100,000 habitantes de los cuales, los casos de TB con baciloscopía positiva son de 22,9 por 100,000 habitantes.

En Nicaragua, existe una clara relación entre las personas con TB y VIH, de tal forma que para el año 2008 se reportó un total de 10 personas con VIH coexistente con TB. Además, de 1.363 casos TB registrados, según estadísticas oficiales del Programa Nacional para la Prevención y Control de ITS, VIH, se ofertó la prueba de VIH al 92,5% (1.261), lo que genera una prevalencia estimada de 1,4%, la cual es posiblemente más alta si consideramos factores asociados al registro y a la notificación del sistema de vigilancia actual. Siendo que el VIH y la TB constituyen una combinación letal ya que se potencian mutuamente.

El MINSA a través de los componente de Control de la tuberculosis y del VIH/Sida en el marco del convenio con Fondo Mundial (FM), ha elaborado la “Norma y Protocolo para el manejo de la Co-infección de la Tuberculosis y VIH” secundario a las alta prevalencia de ambos problemas.

Actualmente en el departamento de Matagalpa no existen antecedentes de estudios relacionados a la coinfección VIH SIDA / TB por lo tanto este estudio es importante ya que se determinara la forma clínica de tuberculosis que prevalece en los pacientes que se encuentran dentro del programa VIH SIDA del Hospital Escuela Cesar Amador Molina en el periodo del año 2007 al 2015, un tema novedoso y que dará punto de partida a estudios posteriores que deseen indagar en el estudio que es de interés a nivel nacional debido a las altas tasas de pacientes que conviven con VIH y por lo cual corren un mayor riesgo de desarrollar tuberculosis activa.

II. Antecedentes

Autores: Nelson Enrique Arenas, Natalia Ramírez, Gilberto González, Silvana Ruberton, Adriana M. García, Jorge Enrique Gómez-Marín, Liliana Quintero, estudio comprendido entre los años 2000-2010. Tema: Estado de la coafección tuberculosis/virus de la inmunodeficiencia humana en el municipio de Armenia (Colombia): experiencia de 10 años.

Se llevó a cabo un estudio descriptivo y retrospectivo de los casos de coafección TB/VIH en el período comprendido entre los años 2000 y 2010 en el municipio de Armenia. Se revisaron las fichas de notificación de ambos eventos (Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública), actas de visitas domiciliarias, tarjetas individuales de tratamiento y certificados de defunción donde se incluyeron 113 pacientes con diagnóstico confirmado de coafección VIH/TB, lo que representa una prevalencia global de 6,8% en 10 años en Armenia. La edad promedio de los pacientes fue 34,3 años (11 a 68 años), y los más comprometidos fueron los del grupo de 14 a 34 años de sexo masculino (91% en formas extrapulmonares y 75% en pulmonares). La TB extrapulmonar o la miliar predominaron con un 50,4% (n = 57), sobre la TB pulmonar. Las formas extrapulmonares más comunes fueron: ganglionar 50% (n = 32), meníngea 19,3% (n = 11), miliar 8,8% (n = 5), pleural 7% (n = 4), peritoneal 7% (n = 4) y vertebral (mal de Pott) 1,8% (n = 1). En 8 casos hubo presentación mixta (pulmonar y extrapulmonar). La letalidad fue del 100% en pacientes infectados por VIH y asociados con cepas resistentes.

Los resultados de este estudio resaltan la importancia de implementar acciones colaborativas entre los programas de VIH /TB para mejorar el diagnóstico y reducir la mortalidad y la diseminación de cepas resistentes.

Elaborado por: Jorge Enrique Machado, José William Martínez, Publicado en Colombia medica en el año 2003, tema: Asociación tuberculosis y VIH en pacientes de Pereira, Colombia. Se llevó a cabo un estudio que tomó todos los pacientes con diagnóstico de tuberculosis en la red pública de atención primaria durante un período de 5 meses y se les hizo test de Elisa y Western Blot confirmatorio. Como los registros de los pacientes estaban incompletos fue necesario efectuar visitas domiciliarias para completar la información.

Conclusión: Se considera que la prevalencia de la asociación con VIH en el municipio de Pereira es baja, si se compara con la de otras ciudades del país y del mundo. El incremento de la tuberculosis no estuvo relacionado con la coinfección por VIH. Es muy importante realizar evaluaciones de la calidad de los registros de los pacientes.

Autores: Dr. Andrés Reyes Corcho, Dr. Manuel Díaz Jidy y Dr. Antonio Pérez Rodríguez. Hospital Universitario Clínico Quirúrgico “Dr. Gustavo Aldereguía Lima”, Cienfuegos, Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kouri” año 2004. Tuberculosis y SIDA: algunos aspectos clínicos y epidemiológicos en 72 enfermos cubanos. Se incluyeron en la investigación 72 enfermos de SIDA con diagnóstico de tuberculosis egresados entre enero de 1997 y marzo de 2001, con el propósito de estudiar la enfermedad tuberculosa en pacientes infectados por el VIH/SIDA. Se utilizó un diseño descriptivo y retrospectivo y se describen variables clínicas, epidemiológicas y microbiológicas; además, se determinó el recuento de linfocitos T CD4. Predominó el sexo masculino (72,2 % de los casos), con una edad media de 30,83 años y 4,82 años promedio entre el serodiagnóstico de VIH y la tuberculosis. De los casos, 48,6 % definió SIDA por la tuberculosis. La tos, expectoración, fiebre de origen desconocido, sudoración nocturna, y la pérdida de peso, fueron los más frecuentes. El recuento medio de CD4 fue 179 células por mm^3 y 76,4 % tuvo menos de 200 células por mm^3 (p=0,05). La tuberculosis pulmonar fue la forma de presentación en 79,2 % de los enfermos, sin asociación con el grado de inmunodepresión. La radiografía de tórax mostró alteraciones en 83,3 % de los casos; el infiltrado inflamatorio de las bases, la toma mediastinal y pleural, fueron las más representativas.

El índice de positividad de la baciloscopía resultó 45,8 %, mientras que el cultivo fue positivo en 62,4 % de los pacientes ($p < 0,05$). Los resultados de las pruebas anteriores no se asociaron significativamente con el recuento medio de CD4. Se reportó anergia a la tuberculina en 50 enfermos (69,4 %) ($p < 0,05$), la media de CD4 en los anérgicos (109 células) fue significativamente menor que en el resto (403 células) ($p = 0,0009$).

Autores: Jorge Alberto cortés, Patricia Hidalgo, Diana Lucía Rey Sánchez, Gustavo Adolfo Parra Serrano, Iván Felipe Gutiérrez; Infectología hospital Universitario de San Ignacio, Pontificia universidad Javeriana, Bogotá, d.c, Colombia. Departamento de medicina, facultad de medicina. Fecha de recepción: 07/11/2006; fecha de aceptación: 09/11/2006., 2002-2006. Tuberculosis en pacientes con infección por VIH en el hospital universitario de san Ignacio El objetivo del estudio fue describir la incidencia, las características clínicas, el tratamiento y el resultado del mismo en pacientes con coinfección por tuberculosis y VIH/sida. Se identificaron 24 pacientes en el programa, de los cuales, 79% eran hombres, con una edad promedio de 30 años. La incidencia anual osciló entre 0,62% y 3,5%. La principal forma de diagnóstico fue por anatomía patológica, en 63% de los casos. Se identificó tuberculosis pulmonar en 37%, extrapulmonar en 42% y diseminada en 21%. El recuento de CD4 en el momento del diagnóstico fue inferior a 200 en 79% de las ocasiones, con un promedio de 113 por mm³. A todos los pacientes se les suministró tratamiento antituberculoso con cuatro medicamentos y se registró una mortalidad de 20% en el grupo de pacientes con seguimiento completo. La mortalidad no se modificó sino a partir del segundo mes de tratamiento

(p < 0,04

Autores: Dr. Arnulfo arias Madrid, Luis Gabriel Ortega-Paz, José Pinto-Llerena, Franz Castro, Anagrace Carrillo, Gloria O'Neill, Boris Castillo. Panamá 2007 – 2010. Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar en pacientes que viven con VIH/sida atendidos en el complejo hospitalario metropolitano. Objetivos. Determinar la prevalencia de tuberculosis pulmonar y tuberculosis con compromiso extrapulmonar en los pacientes con tuberculosis que viven con el Virus de Inmunodeficiencia Humana, que fueron atendidos en la sala de infectología del Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid. Resultados: Se identificaron 147 pacientes. La prevalencia de tuberculosis con compromiso extrapulmonar fue de 51.7%. La presentación clínica de tuberculosis diseminada tuvo la menor mediana de linfocitos CD4 y la mayor tasa de letalidad. El 6.4% de los pacientes tenía carga viral indetectable. El 44.2% presentó al menos una infección oportunista, siendo la histoplasmosis diseminada la más frecuente. La tasa de letalidad fue de 27.2%.

Autor: Vera B. Luisana J. publicado el 8 de febrero del año 2012 Universidad de Oriente Núcleo de Sucre. Diagnostico presuntivo de tuberculosis pulmonar en pacientes VIH/SIDA, Cumaná, estado Sucre. La epidemia de VIH/SIDA se acompaña de afecciones oportunistas, ocasionadas por el deterioro inmunológico al cual están sometidas las personas afectadas, siendo una de ellas la tuberculosis. El objetivo del estudio fue diagnosticar de manera presuntiva la tuberculosis pulmonar, en pacientes con VIH/SIDA que acuden a la consulta de infectología del SAHUAPA. Se evaluaron 23 pacientes que presentaban cuadro clínico respiratorio, bajos las condiciones clínicas de VIH seropositivo (4 individuos) y VIH/SIDA (19 individuos), con edades entre 20 y 58 años (promedio 35 años), 17 del sexo masculino y 6 del femenino, procedentes de Cumaná y poblaciones adyacentes, durante los meses marzo-agosto de 2006, cada uno de los pacientes debió presentar los resultados de las pruebas de tuberculina, radiografía de tórax y recuento de células T CD4+ correspondientes con la fecha en que se les realizo la prueba de baciloscopía. Cada paciente recolecto una muestra de esputo en condiciones de ayuno, a primera hora de la mañana, la cual fue llevada al laboratorio de bacteriología del SAHUAPA para ser procesada por la técnica de baciloscopía, adicionalmente a cada paciente se le lleno una encuesta clínicos-epidemiológica.

En la baciloscopia se encontró un total de 9 muestras positivas (47,37%), con predominio de la clasificación en 2 cruces (5 pacientes); la prueba de Mantoux reportó sólo 2 pacientes con reacción positiva; se reportó anergia en el 88,90% de los pacientes; los signos y síntomas clínicos más reportados fueron: fiebre y pérdida de apetito y peso; en el reporte de las radiografías destaca la presencia de radiografías típicas sobre las no típicas en una proporción de 12:8 respectivamente, predominando en los pacientes con baciloscopías positivas las radiografías típicas; diez pacientes (43,48%) presentaron posible coinfección con tuberculosis pulmonar; en el reporte de células T CD4+ destaca que la media de estas células para los pacientes con diagnóstico presuntivo de tuberculosis pulmonar fue inferior (176 cel/mm³) a la de los pacientes sin reporte presuntivo de tuberculosis pulmonar (374 cel/mm³). La tuberculosis pulmonar en pacientes HIV/SIDA en la ciudad de Cumaná, es una condición que está presente y hay que prestarle atención para lograr frenar la expansión de dicha infección.

En Nicaragua a través del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, se realizó en 1998 una encuesta nacional, determinándose una prevalencia de coinfección VIH/SIDA y tuberculosis de 0.8 %. En el año 2002 a través de una encuesta en Managua se encontró que el 2 % de los pacientes tuberculosos estaba asociado a VIH. En el año 2005 se realizó la línea de base sobre la prevalencia de VIH en personas afectadas por tuberculosis en siete SILAIS priorizados de Nicaragua encontrándose que la proporción de pacientes afectados por tuberculosis y que se realizaron la prueba diagnóstica del VIH fue el siguiente: 37.7% en Managua, 21% en la RAAN, 18.8% en la RAAS, 12.3% en Jinotega, el 9.4% en Matagalpa y el 0.7% en Chontales. El 88.9% de los pacientes tenían comportamientos de riesgo para la infección de VIH por tener múltiples parejas sexuales y un 5.6% por el uso de drogas intravenosas y abuso sexual.

La prevalencia nacional de coinfección Tuberculosis y VIH-SIDA fue de 3.7% siendo los SILAIS Managua y RAAN los de mayor porcentajes de coinfección.

Autor Dra. Arackselly Padilla Ortega y Dr. Carlos Quintó Duran, Hospital Roberto Calderón Gutiérrez, en el periodo comprendido del año 2009 a Diciembre 2010; con 171 pacientes de población a estudio y 55 pacientes en muestra que fueron los diagnosticados con tuberculosis y los resultados fueron los siguientes:

En relación a las características generales, del total de pacientes con coinfección (n=55), 80% (n=44) eran varones y 20% (n=11) mujeres (Cuadro No. 1). Por otro lado el 79.6% (n=43) eran solteros, y el 20.4% (n=11) estaban en unión estable.

En cuanto a la procedencia, el 81% (n=45) de los pacientes procedían de Managua, el restante procedía de diversas regiones del país y en relación a la situación laboral actual, en el expediente clínico se reporta que el 72% (n=40) de los pacientes refirió que estaba trabajando al momento de ser atendido en el programa; En lo que respecta a la escolaridad, el 50% (n=28) había alcanzado primaria, y el 32% (n=18) secundaria.

Del total de pacientes evaluados en este estudio, el 65% (n=36) estaba clasificados como pacientes SIDA (enfermedad manifiesta), y el 34.5% (n=19) como VIH-positivos. Además, el 70.9% (n=39) presento la TB como primera enfermedad oportunista.

En cuanto a la clasificación de la forma de presentación clínica de la tuberculosis en los pacientes en estudio, se observó la siguiente distribución: TB pulmonar 65.5% (n=36), extrapulmonar 29.1% (n=16) y diseminada 5.5% (n=3).

Conclusión: En general los hallazgos recientes indican que el tamizaje en los pacientes diagnosticados TB para la detección de casos nuevos de VIH ha permitido ir observando cambios en la tasa de prevalencia de coinfección. Esta tasa se ha movido de 2.1 en el 2005 a 2.5 en 2006 y 3.2 en el 2007. 1. En relación a las características generales, del total de pacientes con coinfección 80% eran varones y 20% mujeres. La media de edad fue de 31.8 (mediana= 31.0; DE 9.6; rango 17.0-69.0). El 79.6% eran solteros. El 81% de los pacientes procedían de Managua el 72% de todos los pacientes estaban trabajando al momento de ser atendido en el programa. En cuanto a la escolaridad, el 50% había alcanzado primaria, y el 32% secundaria. En general, el 50.9% de los pacientes refirió algún tipo de conducta de riesgo.

De 171 pacientes VIH/positivos atendidos en el programa 55 presentaron coinfección con tuberculosis, para una tasa de 32.2% (IC 95% 25.1% – 39.2%) 5. En relación al estadio previo a la TB el 65% estaba clasificados como pacientes con SIDA (enfermedad manifiesta), y el 34.5% como VIH-positivos. Las formas de presentación clínica de la tuberculosis más frecuentes en los pacientes con coinfección es la TB pulmonar (65.5%) seguido por la extrapulmonar (29.1%).

JUSTIFICACION

Con el advenimiento de la Epidemia de VIH/SIDA, tanto en países de bajos recursos como en países industrializados hubo un aumento en el número de casos de tuberculosis (TB). Se calcula que de los 3.6 millones de pacientes con VIH, la tercera parte está co-infectada con tuberculosis.

De hecho, la sobrevivencia al año de pacientes VIH infectados con tuberculosis se estima en 70 a 80% comparada con la sobrevivencia del casi 100% en pacientes VIH sin tuberculosis.

Nicaragua no es ajena a esta realidad y son cada vez más los casos que se vienen atendiendo de pacientes con coinfección VIH/TB en los diferentes centros de atención de salud y el Hospital Escuela Cesar Amador Molina no es la excepción.

El desarrollo de tuberculosis en pacientes con VIH para Nicaragua representa un problema de salud pública, al igual que en muchos países de latinoamericana; es una de las enfermedades que más incide en la población portadora del virus de inmunodeficiencia alcanzando según OMS aun el 50% más de probabilidad de padecerlo a lo largo de su vida con respecto a los no infectados tanto en su forma pulmonar como extrapulmonar. De tal manera que tuberculosis como VIH despiertan prejuicios y estigmas sociales que de una u otra forma las personas padecientes evaden atención y posterior tratamiento, volviéndolos más exentos.

El ministerio de salud anteriormente no diferenciaba el comportamiento preciso de una TB pulmonar con una extrapulmonar y no se contemplaban el seguimiento individual para cada una de las formas e incluso se trataba de la misma forma y se universalizaba de manera general como tuberculosis sin especificar.

Es por eso que ya estando claros que es una epidemia bidireccional es interesante conocer el comportamiento clínico y epidemiológico que retoman el desarrollo de tuberculosis tanto pulmonar como extrapulmonar en pacientes VIH.

Es por eso que ya estando claros que es una epidemia bidireccional es interesante conocer el comportamiento clínico y epidemiológico que retoman el desarrollo de tuberculosis tanto pulmonar como extrapulmonar en pacientes VIH.

Con esta investigación se pretende identificar el tipo de tuberculosis que prevalece en la población co-infectada con VIH-SIDA, ya que según datos de un estudio internacional en una serie de 320 pacientes con coinfección VIH/TB, se encontró la presencia de tuberculosis extrapulmonar en 45.6%, pero a nivel nacional no existen antecedentes de estudios relacionados con esta temática, es por eso que los resultados de la investigación servirá de punto de partida para trabajos posteriores y así contribuir a aportar datos epidemiológicos sobre el tema.

Planteamiento del problema

El VIH SIDA 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 VIH sida tienen hasta 50 veces mayor probabilidad de desarrollar TB a lo largo de su vida en comparación con los no infectados, existen estudios acerca de relación coinfección VIH SIDA-TB sin embargo no precisan las formas de presentación que desarrollan, es por eso que nos planteamos:

¿Cuál es la prevalencia del desarrollo de tuberculosis pulmonar versus extrapulmonar incluidos en el programa de VIH-SIDA del Hospital Cesar Amador Molina en el año 2007-2015?

OBJETIVOS

Objetivo general:

Identificar la prevalencia del desarrollo de tuberculosis pulmonar vs tuberculosis extrapulmonar en pacientes ingresados en el programa de VIH-SIDA del Hospital Escuela César Amador Molina de Matagalpa en el periodo 2007-2015.

Objetivos específicos:

1. Caracterizar socio demográficamente a los pacientes en estudio
2. Mencionar frecuencia del desarrollo de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar en pacientes VIH /SIDA.
3. Identificar los esquemas de tratamiento aplicados en pacientes coinfectados.
4. Recomendar intervenciones para prevenir TB en pacientes VIH SIDA.

Preguntas directrices

¿Cuál es la prevalencia de coinfección VIH SIDA- TB?

¿Cuáles son las características sociodemográficas de la población en estudio?

¿Cuántos fueron los pacientes con VIH que desarrollaron tuberculosis pulmonar y tuberculosis extrapulmonar?

¿Cuáles fueron los esquemas de tratamiento utilizado en pacientes con coinfección TB-VIH SIDA?

¿Qué intervenciones se pueden realizar para evitar el desarrollo de tuberculosis en pacientes que conviven con VIH-SIDA?

MARCO TEORICO

1. Tuberculosis

1.1 Información básica sobre la TB

Mycobacterium tuberculosis y otros agentes.

La tuberculosis es una enfermedad bacteriana causada por Mycobacterium tuberculosis (M. tuberculosis) (ocasionalmente causada por Mycobacterium bovis o africanum). El microorganismo también se conoce como bacilo tuberculoso (porque causa lesiones llamadas tuberculos) y es un bacilo ácido alcohol resistente (BAAR). Al examinar el esputo bajo el microscopio, los bacilos tuberculosos teñidos con ciertos colorantes aparecen rojos. Esto se debe a que son ácido-alcohol resistentes (retienen el colorante aun después de lavarlos con ácido y alcohol). Los bacilos tuberculosos pueden mantenerse latentes en los tejidos y persistir por muchos años. La infección causada por M. bovis no es corriente en los humanos apareciendo con mayor frecuencia en el ganado. En adición, el M.africanum forma parte del complejo de micobacterias que provocan la infección y la enfermedad. Estas bacterias también se conocen como bacilos tuberculosos porque producen lesiones características llamadas tubérculos. Afortunadamente, es raro que en las personas infectadas por micobacterias atípicas o no tuberculosas (MNT) la infección progrese a enfermedad, ya que estos bacilos casi siempre son resistentes a la mayoría de los medicamentos anti-tuberculosos. (Harries, 1997).

1.2 Epidemiología

La tuberculosis es la segunda causa mundial de mortalidad, después del sida, a nivel mundial, causada por un agente infeccioso. En 2013, 9 millones de personas enfermaron de tuberculosis y 1,5 millones murieron por esta enfermedad. Más del 95% de las muertes por tuberculosis ocurrieron en países de ingresos bajos y medianos, y esta enfermedad es una de las cinco causas principales de muerte en las mujeres entre los 15 y los 44 años. (OMS, 2014)

En 2013, se estima que 550 000 niños enfermaron de tuberculosis y 80 000 niños seronegativos murieron de tuberculosis. Al menos un tercio de los 38,6 millones de personas que hay en el mundo infectadas por el VIH también están infectadas por el bacilo de la TB, y corren un riesgo mucho mayor de padecer TB activa. (OMS, 2014)

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 TB a lo largo de su vida, en comparación con los no infectados. (OMS, 2014)

El VIH también aumenta la probabilidad de recidiva en pacientes tratados anteriormente de TB.

La tuberculosis es la causa principal de muerte de las personas infectadas por el VIH, pues causa una cuarta parte de las defunciones en este grupo. Se calcula que 480 000 personas desarrollaron tuberculosis multirresistente a nivel mundial en 2013. El número aproximado de personas que enferman de tuberculosis cada año está disminuyendo aunque muy despacio; ello quiere decir que el mundo está en camino de cumplir el Objetivo de Desarrollo del Milenio consistente en detener la propagación de esta enfermedad de aquí al año 2015. La tasa de mortalidad por tuberculosis disminuyó un 45% entre 1990 y 2013. Se calcula que entre 2000 y 2013 se salvaron 37 millones de vidas mediante el diagnóstico y el tratamiento de la tuberculosis. (OMS, 2014).

En Nicaragua, anualmente se diagnostican entre 2,300 y 3000 nuevos casos de los cuales el 65% dan positivo a la prueba de baciloscopía. La tasa nacional de incidencia de TB en todas sus formas es de 34,9 por 100,000 habitantes de los cuales, los casos de TB con baciloscopía positiva son de 22,9 por 100,000 habitantes.

En Nicaragua, existe una clara relación entre las personas con TB y VIH, de tal forma que para el año 2008 se reportó un total de 10 personas con VIH coexistente con TB. Además, de 1.363 casos TB registrados, según estadísticas oficiales del Programa Nacional para la Prevención y Control de ITS, VIH, se ofertó la prueba de VIH al 92,5% (1.261), lo que genera una prevalencia estimada de 1,4%, la cual es posiblemente más alta si consideramos factores asociados al registro y a la notificación del sistema de vigilancia actual. (MINSA, 2010)

La tuberculosis en Nicaragua constituye un problema de salud pública. Entre 1999 y 2008, la mediana de casos TB con baciloscopía positiva fue 1.384 casos por año, con un rango que oscila entre 1.283 y 1.568. Según indicadores de OPS para 2007, la tasa nacional de incidencia de tuberculosis en todas sus formas en Nicaragua es de 34,9 por 100.000 habitantes, con una tasa de incidencia de casos TB con baciloscopía positiva de 22,9 por 100.000 habitantes. (MINSA, 2010)

Nicaragua es el país centroamericano donde más tardíamente se detectó el VIH y el país en donde la epidemia aún se encuentra concentrada, lo que brinda oportunidades importantes en el campo de la prevención y el tratamiento de las personas afectadas y a la vez es el país en el que actualmente reporta el menor número de personas diagnosticadas con el virus en la región centroamericana. (MINSA, 2010)

A diciembre de 2009 se acumulan 4742 personas diagnosticadas con VIH en el país, de los cuales han fallecido 842, En 2009 se han diagnosticado 866 personas con VIH (La incidencia anual de VIH ha aumentado de 4.1 por 100,000 hab. en 2003 a 15.1 en 2009). Los departamentos con mayor incidencia del VIH en este periodo en orden descendente son: Chinandega, Managua, Región Autónoma del Atlántico Norte, Masaya, Rivas León, Granada, Carazo, Chontales, Estelí y Región Autónoma del Atlántico Sur. (MINSA, 2010) (Alfaro, 2007).

En los últimos años se ha producido una tendencia acelerada hacia la feminización de la epidemia. Mientras que en marzo 2001 había 1 mujer por cada 3,1 hombres con VIH a nivel nacional, en 2009 la relación descendió a 1,8 hombres por mujer. Los y las adolescentes de 15-19 años constituyeron el 8.8 % de las nuevas infecciones. (MINSa, 2010)

1.3 Patogénesis de la TB

Formas de tuberculosis:

Los bacilos se diseminan de la lesión primaria pulmonar a otras partes del organismo por los sistemas sanguíneo, linfático, a través de los bronquios o por continuidad y de ésta forma puede afectar otros órganos. (OMS, Tuberculosis, 2014)

Tuberculosis pulmonar:

La tuberculosis afecta los pulmones en más del 80% de los casos. En adultos la tuberculosis pulmonar a menudo es positiva por baciloscopia y por eso es altamente infecciosa. Los casos con TB pulmonar BAAR negativos o que son positivos solamente por cultivo, son aproximadamente 10 veces menos infecciosos. El pronóstico de los casos no bacilífero, si no se tratan, es más favorable que el de los casos de TB pulmonar BAAR positivos, aunque pueden progresar a bacilífero a lo largo del tiempo. (OMS, Tuberculosis, 2014)

Tuberculosis extra pulmonar:

Esta afecta varios órganos y tejidos como la pleura, (derrame pleural) ganglios linfáticos, huesos y articulaciones, tracto urogenital, sistema nervioso (meningitis TB), gastrointestinal, etc. A menudo el diagnóstico es difícil y debe hacerse por un médico, con conocimientos sobre tuberculosis, utilizando muchas veces métodos diagnósticos utilizados con poca frecuencia como anatomía patológica (Ej. en casos de sospecha de TB ganglionar y cutánea) el cultivo (Ej. en casos de sospecha de TB pleural, ganglionar y cutánea). Los pacientes con tuberculosis extra pulmonar, pero sin componente pulmonar, casi nunca diseminan la enfermedad. (MINSa, Vías de infección , 2004).

Las dos formas más graves de tuberculosis extra pulmonar son:

A) Tuberculosis miliar: Síntomas: fiebre, pérdida de peso, tos, linfadenopatía y esplenomegalia, muy similar a fiebre tifoidea, malaria o leishmaniasis visceral.

Las personas con desnutrición a veces no presentan ningún síntoma sugestivo de tuberculosis, la prueba tuberculínica (PPD), casi siempre es negativa y el diagnóstico tiene que basarse en la clínica y hallazgos radiológicos típicos ("granulias") y el fondo de ojo con lesiones características. (MINSA, Vías de infección , 2004)

B) Meningitis tuberculosa: Es urgente iniciar el tratamiento acertado a estos pacientes. Sus síntomas son: Fiebre, tos, vómito y cambios de conducta, seguido de rigidez de nuca y convulsiones. El líquido cefalorraquídeo es claro, con células y proteínas aumentadas y la glucosa reducida. La prueba tuberculínica a menudo es positiva y la radiografía de tórax a veces muestra alteraciones. Es urgente iniciar el tratamiento acertado a estos pacientes, tanto a los que presentan meningitis tuberculosa como tuberculosis miliar. (MINSA, Vías de infección , 2004)

Otras menos frecuentes: Tuberculosis pleural

Suele ser una forma de tuberculosis primaria en personas jóvenes, propia de zonas de alta incidencia de enfermedad. Se debe realizar toracocentesis para el diagnóstico: el líquido suele tener un color pajizo, en ocasiones con un componente hemorrágico, con características bioquímicas de exudado, con glucosa normal o algo disminuida, un pH superior a 7,2, presencia de leucocitos entre 500-2,500 μ l de predominio mononuclear, una determinación de enzima adenosina desaminasa (ADA) superior a 45 U/l, una elevación de interferón gamma, deshidrogenasa láctica (LDH) y un cociente lisozima pleura/plasma mayor de 1,2. La baciloscopía del líquido suele ser negativa y el cultivo positivo en un 35 por ciento de los casos. Dada la alta sensibilidad y especificidad de ADA para el diagnóstico de pleuritis tuberculosa, en un paciente joven se acepta el diagnóstico a partir de una prueba de tuberculina positiva, cuadro clínico y bioquímica de líquidos pleurales sugestivos con un valor de ADA elevado. (Carter, 2010)

Tuberculosis ganglionar

Es más frecuente en los niños, mujeres y pacientes VIH positivos. Suele presentarse como un bultoma indoloro, de meses de evolución y crecimiento variable, de localización cervical y/o supraclavicular, aunque en pacientes VIH es frecuente la afectación de mediastino o retroperitoneo. La punción aspiración con aguja fina puede ser suficiente para obtener el diagnóstico, aunque con frecuencia es preciso proceder a la exéresis del ganglio para estudio microbiológico y anatomopatológico. (Carter, 2010)

Tuberculosis genitourinaria

Debe sospecharse ante la existencia de un sedimento urinario alterado (piuria, hematuria) o infecciones urinarias de repetición, no documentadas por urocultivo y que no se resuelven con tratamiento antibiótico. Predominan los síntomas como disuria, hematuria y dolor en flanco. El diagnóstico vendrá dado por el cultivo para micobacterias en tres muestras de orina recogidas por la mañana en tres días distintos, que puede ser positivo hasta en el 90 por ciento de los casos. En las mujeres, la tuberculosis puede ser causa de esterilidad, dolor pélvico y alteraciones menstruales. En el hombre lo habitual es la presencia de una epididimitis, orquitis y/o prostatitis. (Carter, 2010)

Tuberculosis osteoarticular

Se afectan con frecuencia decreciente columna vertebral dorsolumbar, caderas y rodillas. La tuberculosis de huesos largos suele asentar en la región epifisaria, por su alta vascularización, y es más frecuente en los niños. Es característica la afectación del disco intervertebral y de los cuerpos vertebrales adyacentes con destrucción de los mismos. Puede existir afectación de partes blandas con formación de abscesos paravertebrales. Se precisa establecer diagnóstico diferencial con otras espondilitis. (Carter, 2010)

Infección primaria

La infección primaria se presenta en la primera exposición al bacilo tuberculoso. Los núcleos de las gotitas son tan pequeños que al inhalarse escapan de las defensas mucociliares de los bronquios y se alojan en los alveolos terminales de los pulmones. La infección se inicia con la multiplicación del bacilo tuberculoso en los pulmones, que es lo que se conoce como el foco de Ghon. Además, los vasos linfáticos drenan los bacilos hacia los vasos linfáticos hiliares, constituyendo la linfadenopatía hilar y el foco de Ghon el complejo primario. Los bacilos pueden diseminarse por la sangre desde el complejo primario hacia el resto del organismo. (Carter, 2010)

La respuesta inmunitaria (la inmunidad celular y la hipersensibilidad retardada) se establece cerca de 4-6 semanas de la infección primaria, debiendo señalarse que el número de bacilos infectantes y la respuesta inmunitaria son los determinantes de las reacciones futuras. En la mayoría de los casos la respuesta inmunitaria detiene la multiplicación del bacilo; sin embargo, algunos bacilos en estado de latencia pueden persistir. La única forma de demostrar la presencia de infección es mediante una prueba de tuberculina positiva. En algunos casos, la respuesta inmunitaria no es lo suficientemente fuerte como para prevenir la multiplicación del bacilo, en cuyo caso la enfermedad se presenta a los pocos meses. (Harries, 1997)

Tuberculosis postprimaria

La TB postprimaria se presenta en una continuación de un periodo de latencia de meses y años después de la infección primaria. Puede ocurrir como el resultado de la reactivación o de una reinfección. La reactivación se refiere a que el bacilo que se mantuvo en los tejidos por meses o años, en forma durmiente o latente, repentinamente comienza a multiplicarse, probablemente en respuesta al mecanismo desencadenante tal como el debilitamiento del sistema inmunitario debido por la infección del VIH. La reinfección es una repetición de la infección en una persona que ya ha tenido una infección primaria anteriormente. (Harries, 1997)

La TB post primaria afecta generalmente a los pulmones, pero puede afectar cualquier parte del cuerpo. Las enfermedades tuberculosas postprimarias son las siguientes: destrucción pulmonar extensa acompañada de esputo positiva y compromiso de los lóbulos pulmonares superiores. En general no se presenta linfadenopatía (Harries, 1997)

Tuberculosis post-primaria

TB pulmonar
p. ej.: cavidades
Infiltrados en el ovulo superior
Fibrosis
Neumonía progresiva
Endobronquial

(Harries, 1997)

TB Extrapulmonar

Común	Menos común
Efusión pleural	
Linfadenopatía (generalmente cervical)	Aparato genital masculino (epididimitis, orquitis)
Sistema nervioso central (Meningitis, tuberculoma cerebral)	Aparato genital femenino (tubo-ovárica, endometrio)
Pericarditis (efusión/constrictiva)	Riñón
Gastrointestinal (Ileocecal, Peritoneal)	Glándula suprarrenal
Vertebras y otros huesos y articulaciones	Piel (lupus vulgar, tubercúlides, miliar)

(Harries, 1997)

2-Tuberculosis y sida:

2.1-Tuberculosis:

2.1.1-Según OMS:

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa prevenible y curable que se transmite por el aire en la cual los pulmones albergan bacilos de la tuberculosis que pueden contagiar a otras personas cuando tosen. (OMS, Tuberculosis, 2014)

2.1.2-Según normativa:

La tuberculosis es una enfermedad infecto- contagiosa, transmisible, que es causada por el *Mycobacterium tuberculosis* (bacilo de Koch), que se transmite principalmente por vía aérea de una persona enferma a los individuos sanos, por medio de las gotas de saliva que contienen los bacilos. (MINSA, 2010)

2.2-VIH-SIDA

2.2.1- Según OMS:

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es un virus que infecta a las células del sistema inmunitario, alterando o anulando su función. La infección produce un deterioro progresivo del sistema inmunitario, con la consiguiente "inmunodeficiencia". El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) es un término que se aplica a los estadios más avanzados de la infección por VIH y se define por la presencia de alguna de las más de 20 infecciones oportunistas o de cánceres relacionados con el VIH. (OMS, Programa de la OMS para el VIH, 2011)

2.2.2-Según ONU:

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es el virus que debilita el sistema inmunitario y que, en última instancia, causa el sida.

El sida es una enfermedad causada por el VIH (virus de la inmunodeficiencia humana). El VIH destruye la capacidad del organismo para combatir la infección y la enfermedad, lo que al final puede llevar a la muerte. (2016)

2.2.3.--Según normativa Minsa:

El Síndrome de Inmuno-Deficiencia Adquirida (SIDA), es una enfermedad emergente causada por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), que destruye las defensas inmunológicas del paciente y especialmente la inmunidad celular, que es la más importante en la defensa contra la infección por las micobacterias. (MINSa, 2010)

2.3 Tuberculosis y sida:

La infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) provoca una profunda destrucción de la inmunidad celular. El sistema inmunitario cumple la función de defensa contra las infecciones producidas por distintos tipos de microorganismos. El VIH debilita al sistema inmune como resultado de su efecto mortal contra las células que lo integran. A consecuencia de eso, aquellos que se infectan gravemente, a menudo mueren por infecciones las cuales no afectarían a las personas VIH negativas. Cuando la infección VIH provoca las así llamadas "infecciones oportunistas", la persona afectada se considera que padece del Síndrome de la Inmuno-Deficiencia Adquirida (SIDA). El SIDA es la etapa más grave de la infección. El período entre la infección por VIH y el apareamiento del SIDA puede ser de varios años. (MINSa, 2010)

El VIH es el factor más poderoso capaz de incrementar el riesgo de TB que se conoce. Por otro lado, la TB puede presentarse en cualquier estadio durante la progresión de la infección del VIH. (MINSa, 2010)

La transmisión del VIH: Las principales vías de transmisión del VIH son:

- 1) A través de relaciones sexuales sin protección con una persona infectada
- 2) Transfusión de sangre o sus derivados
- 3) Por medio de la utilización de jeringas infectadas entre los usuarios de drogas
- 4) de la madre al niño, (intra-uterino o en el período perinatal). (MINSA, Vías de infección , 2004)

Interacción entre la tuberculosis y la infección por VIH:

Debido a que las defensas de una persona infectada por el bacilo tuberculoso dependen de la integridad de la inmunidad celular, no es sorprendente que la infección por VIH se haya mostrado como el factor de riesgo más importante para el desarrollo de la tuberculosis en el individuo infectado por el bacilo de Koch. En países como Nicaragua donde muchos jóvenes adultos han sido infectados por el *Mycobacterium tuberculosis* pero sin desarrollar la enfermedad, la tuberculosis podría ser una manifestación frecuente y temprana de la infección por el VIH. (MINSA, Vías de infección, 2004)

Considerando que los pacientes con TB constituyen un grupo de riesgo para la coinfección VIH/SIDA/TB como parte de la vigilancia epidemiológica de los programas ETS/SIDA y TB, periódicamente se debe realizar la prueba de VIH a los pacientes tuberculosos de 15 a 65 años de edad, previo consentimiento informado. En los últimos años, la afectación dual del VIH/SIDA/TB se ha incrementado en varias regiones y ciudades de varios países de las Américas.

La infección por el VIH provoca un porcentaje mayor de casos no bacilífero, formas más diseminadas y extra pulmonares. El tratamiento anti-tuberculoso en pacientes con SIDA o infectados por el VIH tiene buen efecto aunque con más reacciones adversas, principalmente las causadas por Tioacetazona en la segunda fase del tratamiento Acortado, las cuales pueden llegar a ser graves, incluso mortales. A los pacientes con VIH (+) que se asocia con Tuberculosis, se les indica tratamiento Acortado con una segunda fase de rifampicina con isoniacida (MINSA, Normativa 055, 2010).

Toda persona infectada por el VIH, con reacción a PPD mayor de 5 mm debe ser sometido a evaluación clínica y Rayos X del tórax, con el fin de descartar la presencia de TB activa. (MINSA, Vías de infección, 2004)

Todo individuo infectado por VIH, con PPD > 5 mm y sin antecedentes de tratamiento o quimioprofilaxis deben tomar quimioterapia preventiva con INH por un tiempo prolongado (de 9 a 12 meses). (MINSA, Vías de infección , 2004)

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 ya que:

- ✚ Promueve la progresión a enfermedad de persona 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 <5% el resto de la vida. En personas VIH (+) ese riesgo es de 3 a 13% por año aumentando a > 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
- (MINSA, 2010)

Fisiopatología de la coinfección

Diversos factores inciden en la aparición o no de una TB en un individuo HIV positivo: la prevalencia de TB latente, la posibilidad de exposición de un paciente HIV positivo a un individuo bacilífero, la prevalencia de bacilífero en la población, la severidad del deterioro inmunológico y la frecuencia del uso de isoniacida como profilaxis primaria. En los individuos HIV (+) la enfermedad tuberculosa se desarrolla básicamente por tres mecanismos:

1- Progresión de una infección reciente: el riesgo de desarrollar una TB activa luego de una primoinfección es 100 veces mayor en individuos HIV (+) que en la población general; es por ello que pueden producirse brotes explosivos de TB intranosocomial ante el contacto de pacientes HIV (+) con pacientes bacilífero. (Padilla, 2011)

2- Reactivación de una infección latente: la infección HIV es en la actualidad el factor de riesgo conocido más poderoso para la reactivación de una infección tuberculosa latente. (Padilla, 2011)

3-Reinfección exógena: hay evidencias de este mecanismo en pacientes HIV (+), siendo poco posible en individuos sanos. Esto podría explicarse como consecuencia del deterioro de la inmunidad específica para el bacilo de Koch en coinfectados visto por: elevadas cantidades de factor de necrosis tumoral alfa (FNTa) e interleucina-6 (IL-6) son secretados por los monocitos y los macrófagos de los pacientes con tuberculosis. Estas citocinas in vitro y presumiblemente in vivo actúan sobre el factor nuclear kB (FNkB), el cual una vez activado es capaz de estimular las redundancias largas terminales que se encuentran en cada extremo del DNA activándose la transcripción viral. El VIH a su vez favorece el desarrollo de la enfermedad tuberculosa, por diferentes mecanismos. Entre ellos:

- Depleción de los niveles de células CD4+ alterando la producción de importantes citocinas como la interleucina-2 (IL-2) y el interferón gamma (IFNg).
- Inducción de la pérdida selectiva de células con memoria inmunológica.
- Disfunción de los fagocitos mononucleares ejercidos por la glicoproteína 120 (gp120) y la proteína TAT. (Padilla, 2011)

El sinergismo entre bacilo y virus determina cambios significativos en el orden clínico resaltando la alta incidencia de tuberculosis extrapulmonar principalmente en los estadios avanzados del SIDA. (Padilla, 2011)

La aparición frecuente de otros hallazgos atípicos como anergia cutánea ha suscitado, en no pocos casos, demora y confusión diagnóstica. Otro aspecto de interés lo constituye la aparición de patrones radiológicos atípicos en la medida que se incrementa la deficiencia inmunológica, siendo común observar en el SIDA tardío opacidades cambiantes en lóbulos inferiores, grandes adenopatías mediastinal, ausencia de cavitaciones e incluso rayos X normales. (Padilla, 2011)

En algunas publicaciones se señala que la baciloscopía en los pacientes VIH positivos muestra una positividad igual o ligeramente menor a los VIH negativos. Sin embargo, en esta esfera el tema que preocupa a la comunidad científica es la detección cada vez más frecuente de cepas multidrogasresistente, provenientes en mayor cuantía de pacientes con SIDA. (Padilla, 2011)

Diagnóstico de la tuberculosis pulmonar en pacientes VIH

La tuberculosis pulmonar es la forma más frecuente en todas las personas con o sin VIH y por 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 contributarios importantes como alcoholismo, toxicomanía, hacinamiento, indigencia o reclusión. (Padilla, 2011)

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 baciloscopía 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 baciloscopías pero ahora se recomienda en países que han logrado asegurar óptimo control de calidad de sus baciloscopías realizar únicamente dos. Los programas nacionales de control de tuberculosis debidamente asesorados y evaluados podrán modificar el número de baciloscopías a realizar a los sintomáticos respiratorios. (MINSa, 2010)

En un paciente con VIH en etapa de SIDA la probabilidad de obtener baciloscopías positivas está reducida. En cambio en el paciente con VIH asintomático o con leve inmunodeficiencia la probabilidad de obtener baciloscopías 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 bacilífero. La capacidad de cultivo puede no estar disponible 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. (Padilla, 2011)

La definición de caso revisada dice que una tuberculosis pulmonar con baciloscopía positiva es aquella que tiene:

- Una baciloscopía de frotis de esputo positiva para BAAR y
- Confirmación de laboratorio de la infección por VIH
- Indicios clínicos sólidos de infección por el VIH. (Padilla, 2011)

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. (Padilla, 2011)

Diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar asociada a VIH

Las formas comunes de tuberculosis extrapulmonar asociadas a la infección por VIH son: Ganglionar, pleural, abdominal, pericárdica, miliar y meníngea Si un paciente tiene tuberculosis extrapulmonar es necesario investigar tuberculosis pulmonar con baciloscopías y radiografía de tórax pero muchos pacientes con tuberculosis extrapulmonar no tienen tuberculosis pulmonar concomitante. El diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar con frecuencia es difícil. El diagnóstico puede ser

presuntivo si se puede descartar otras condiciones. Los pacientes con tuberculosis extrapulmonar se presentan con síntomas constitucionales (fiebre, sudoración nocturna, pérdida de peso) y síntomas relacionados al sitio de la tuberculosis. El poder hacer un diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar depende de la disponibilidad de herramientas diagnósticas como son: Rayos X, ultrasonografía, biopsia y cultivos. (Padilla, 2011)

La reciente definición de caso revisada de tuberculosis extrapulmonar para utilización en entornos de alta prevalencia de VIH que busca acelerar el diagnóstico y tratamiento es aquella que tiene:

Una muestra de una localización extrapulmonar cuyo cultivo es positivo para *M. tuberculosis* o cuya baciloscopía es positiva para BAAR o datos histopatológicos o datos clínicos sólidos indicativos de tuberculosis extrapulmonar activa y Confirmación de laboratorio de la infección por el VIH o Indicios clínicos sólidos de infección por el VIH y Decisión de un médico de tratar al paciente con un curso completo de quimioterapia antituberculosa. (Padilla, 2011)

3. Coinfección Tuberculosis y VIH-SIDA

3.1 Infección por el VIH y riesgo de TB

El VIH aumenta la susceptibilidad del huésped o la infección con *M. tuberculosis*. El VIH ejerce una gran influencia en la progresión de la infección con *M. tuberculosis* a la enfermedad tuberculosa activa y se considera el factor más poderoso capaz de incrementar el riesgo de TB que se conoce. (d, 2012)

3.2 Consecuencias de la coinfección por VIH y *m. tuberculosis*

Si se compara un individuo que no está infectado con el VIH con uno que si lo está, el riesgo del segundo de llegar a tener tuberculosis es 10 veces mayor que el del primero. La notificación de casos de TB ha aumentado en poblaciones entre las cuales son comunes la infección por el VIH y *M. tuberculosis* tales como son los del Sahara, donde se ha triplicado el número de casos notificados en el último decenio. La seroprevalencia del VIH entre las pacientes tuberculosis alcanza 70% en algunos lugares. (Alfaro, 2007)

3.3 Repercusión de la infección por VIH en el control de la TB

Los principios del control de la TB son los mismos aun cuando se presenten muchos casos de VIH y TB. Sin embargo, en los grupos de población donde ambas infecciones son comunes los servicios de salud tienen dificultades para atender el creciente número de pacientes tuberculosos. (d, 2012)

Las consecuencias más importantes son las siguientes:

- ✚ Sobrediagnostico de TB pulmonar con esputo negativo
- ✚ Subdiagnostico de TB pulmonar con esputo positivo
- ✚ Supervisión inadecuada de la quimioterapia antituberculosa
- ✚ Tasas de curación bajas
- ✚ Tasas altas de letalidad durante el tratamiento
- ✚ Tasas altas de abandono del tratamiento por reacciones adversas a los fármacos
- ✚ Tasas altas de recurrencia de TB
- ✚ Aumento de la resistencia a los fármacos (Harries & Maher, 1997)

4. Tratamiento a los pacientes infectados por VIH o con VIH avanzado

Toda persona afectada por tuberculosis con VIH o VIH avanzado, en la primera fase debe recibir el mismo esquema de tratamiento acortado, igual que el resto de las personas afectadas por Tuberculosis, sin embargo, “en la segunda fase se debe administrar bajo supervisión directa Rifampicina/Isoniacida diariamente por 6 – 7 meses, nunca administrar Diateben (T/H) ya que provoca reacciones alérgicas severas en estos pacientes. También se debe considerar el tratamiento acortado en casos BAAR negativos, ya que el estado de salud de estas personas a menudo es más delicado. Las reacciones adversas son más comunes en personas afectadas por la infección dual y es muy importante vigilar cuidadosamente las reacciones adversas a los fármacos. (MINSA, 2010)

Actualmente con la posibilidad del uso de drogas combinadas se utilizará dicho esquema en pacientes que tienen VIH avanzado con tuberculosis, de acuerdo a las recomendaciones internacionales. (MINSAs, 2010)

Tuberculosis extra pulmonar (categoría III)

El diagnóstico de este tipo de tuberculosis se realiza sobre la base de los signos y síntomas del órgano afectado. A veces el diagnóstico se hace bastante difícil. En esos casos son muy útiles:

Estudio con Rayos X

Cultivo de líquidos extraídos de la persona y patología de órganos

Se insiste en indicar la baciloscopía de esputo para excluir un compromiso pulmonar. (MINSAs, 2010)

- 1) Personas que no han iniciado tratamiento con ARV:
 - a) Si la persona afectada tiene buena situación inmunológica (mayor o igual a 500 CD4/mm³) podría administrarse el tratamiento estándar de la tuberculosis (dos meses de HRZE/ 7 meses de HR) e iniciar el TAR al acabar el tratamiento antituberculoso de la primera fase. (MINSAs, 2010)
 - b) Si la persona afectada tiene menos de 500 linfocitos CD4/mm³ y se consideran indicados los ARV por otras razones, se podría considerar:
 - Opción 1: Pauta de nueve meses: Dos meses de HRZE / 7 meses de H-Rb (con la rifabutina a mitad de dosis) e iniciar indinavir, nelfinavir y saquinavir al finalizar la primera fase del tratamiento antituberculoso. (MINSAs, 2010)
 - Opción 2: Pauta de doce meses: Dos meses de HRZE / 10 meses de HZE iniciando cualquier ARV al finalizar la primera fase del tratamiento antituberculoso.

□ Opción 3: Pauta de nueve meses: Dos meses de HRbZE / 7 meses de HRb (con la rifabutina a mitad de dosis) e iniciar indinavir, nelfinavir y saquinavir desde el comienzo del tratamiento antituberculoso.

□ Opción 4: Pauta de 18 meses: Dos meses de SHZE/16 meses de HE, utilizando estreptomicina durante los primeros dos a seis meses y cualquier inhibidor de la proteasa desde el principio. No dar más de un gramo de estreptomicina al día.

2) Si las personas afectadas ya están recibiendo arv:

□ Opción 1: Pauta de nueve meses: Dos meses de HRbZE/7meses de HRb (con la rifabutina a mitad de dosis)

□ Opción 2: Pauta de 18 meses: Dos meses de HZE / 16 meses de HE, utilizando estreptomicina durante los primeros dos a seis meses (no dar más de un gramo de estreptomicina al día)

□ Opción 3: Pauta de seis meses (CDC): Interrumpir los ARV, administrar dos meses de HRZE / 4 meses de HR. Reincorporar tratamiento ARV al completar el tratamiento antituberculoso.

□ Opción 4: Pauta de 18 meses (CDC): Interrumpir los ARV, administrar dos meses de HRZE / 16 meses de HE. Reincorporar tratamiento ARV al completar el tratamiento antituberculoso, para utilizar esta opción se tiene que evaluar cada cuatro semanas la carga viral y el conteo de linfocitos CD4 (mayor o igual a 500) (MINSa, 2010)

4.1 Otras opciones terapéuticas

Además de las anteriores combinaciones basadas en la necesidad de utilizar un inhibidor de la proteasa, se podría tratar concomitantemente la infección por el VIH y la Tuberculosis con al menos dos pautas adicionales:

a) Tratamiento Estándar de la tuberculosis con Rifampicina, utilizando Ritonavir desde el principio. Como se ha comentado, la Rifampicina reduce los niveles plasmáticos del Ritonavir en solo un 35%, muy inferior al 80 - 90% que se reducen los niveles de los otros tres inhibidores de la proteasa. De hecho, esta reducción es similar al 30% que Rifabutina disminuye los niveles de Indinavir y Nelfinavir, permitiendo su administración conjunta. Las concentraciones plasmáticas de Ritonavir que quedan aún tras la reducción por la administración conjunta de Rifampicina superan la IC 50 del fármaco frente al VIH y potencialmente permitiría un tratamiento eficaz. (MINSa, 2010)

b) Tratamiento estándar de la tuberculosis utilizando Nevirapina asociada a dos análogos de nucleósidos. La combinación de dos análogos de nucleósidos inhibidores de la transcriptasa inversa con nevirapina (un no análogo de nucleósidos inhibidor de la transcriptasa inversa) se ha revelado con un régimen terapéutico potente en el tratamiento inicial de pacientes infectados por el VIH. Aunque la Rifampicina disminuye los niveles de nevirapina hasta en un 60%, las elevadas concentraciones plasmáticas del fármaco permiten mantener suficientes niveles para ejercer una acción terapéutica eficaz en la tuberculosis. (MINSa, 2010)

Diseño metodológico

Área de estudio: Hospital Escuela Cesar Amador Molina (Programa de pacientes VIH – SIDA)

Tipos de estudio: Estudio descriptivo, de prevalencia, retrospectivo, con enfoque cualitativo.

Universo: 96 Pacientes ingresados en los registros del programa de VIH SIDA del HECAM

Muestra: Con un intervalo de confianza del 95%, margen de error del 5%, prevalencia estimada del 10%, se calcula muestra en el programa STATS versión 2.0 con 55 casos a estudiar; con un tipo de muestra probabilística.

Instrumento de recolección de datos: La información fue de tipo secundaria por lo que se elaboraron fichas de recolección de datos a partir de los expedientes clínicos de los pacientes ingresados en el programa VIH-SIDA de acuerdo a los objetivos específicos.

Criterios de inclusión:

- Pacientes VIH-SIDA incluidos en el programa VIH-SIDA del HECAM del año 2007-2015
- Edad entre 15 – 60 años
- Originarios del departamento de Matagalpa

Criterios de exclusión

- Pacientes que no se encuentren el periodo de tiempo establecido
- Expedientes incompletos
- Pacientes que no desarrollaron infecciones oportunistas.

Variables:

Variables socio demográficas: Edad, sexo, procedencia, escolaridad, ocupación, tratamiento antifímico recibido, tratamiento antiretroviral
Presentación clínica de tuberculosis: Pulmonar, extrapulmonar.

Plan de tabulación y análisis:

Se analizó la información a través del programa SPSS versión 19, se realizó análisis descriptivo media, modas, mediana y los datos se representaron a través de porcentajes y tasas.

Consideraciones éticas:

1. Se solicitó al Dr. Alemán quien es el responsable del programa VIH-SIDA del HECAM su consentimiento para acceder a los expedientes clínicos.
2. Se omitió el nombre del paciente y solo se usó el número de expedientes para proteger la integridad y su identidad.
3. Se explicó brevemente los principios que justifican la investigación de acuerdo a nuestros objetivos planteados.
4. La investigación se llevó a cabo cuando se obtuvo la autorización del docente y de la institución.
5. Se tomó en cuenta la desventaja que es un tema novedoso y no hay estudios locales que respalden el nuestro, pero se llevara en base a responsabilidad de una entidad de salud

Procesamiento y análisis:

Procedimientos para la recolección de la información:

Solicitamos autorización al Dr. Alemán docente y jefe del servicio de medicina interna del Hospital Escuela Cesar Amador Molina, para poder tener acceso a los expedientes clínicos de los pacientes ingresados en el programa VIH-SIDA del HECAM en el periodo 2007-2015.

Resultados y Discusión de resultados

Tabla 1. Edad de los pacientes incluidos en el programa VIH-SIDA

EDAD	Frecuencia	Porcentaje	Media
10-20	2	3.6	31- 40 años
21-30	15	27.3	
31-40	18	32.7	
41-50	9	16.4	
51-60	11	20.0	
Total	55	100.0	

Fuente: ficha de recolección de datos de expedientes clínicos

En un estudio de situación epidemiológica del VIH y TARV, Nicaragua 2013 publicado el 11 de julio 2014 por UNFPA Nicaragua reporto que las edades más frecuentes eran de 15 a 39 años por lo cual se asemeja a los datos encontrados ya que relación a la edad se encontró que del total de personas estudiadas con coinfección VIH-TB, el grupo de 31 a 40 años fué el más afectado seguido del grupo de 21 a 30 años por lo que no difiere mucho; en este estudio se han utilizado rangos de edades menores en comparación a los estudios encontrados lo que demuestra que en Nicaragua, la coinfección afecta a personas jóvenes.

Al comparar estos resultados, con estudios realizados en otros países, se encontró que estos hallazgos son diferentes, por ejemplo, en Sao Pablo-Brasil, se realizó un estudio durante el periodo 1998-2006, en el cual resultado más afectado el grupo de edad de 20 a 59 años, con 295 del total de los casos, siendo el promedio de edad en todos los años de 36.3, a diferencia de Nicaragua donde se encontró que la media es de 32 años.

Tabla 2: Sexo de los pacientes incluidos en el programa VIH-SIDA

SEXO	Frecuencia	Porcentaje	Media
Mujer	26	47.3	Hombre
Hombre	29	52.7	
Total	55	100.0	

Fuente: ficha de recolección de datos de expedientes clínicos

En cuanto al género del paciente en el estudio predominaron los del sexo masculino con respecto al del género femenino. Estos hallazgos guardan relación con lo que refiere la literatura, donde se menciona que la coinfección es mayor en hombres que en mujeres siendo una relación de 3 a 1 que en el trabajo no se encontró tanta diferencia. Además están en correspondencia con lo encontrado en estudios realizados en otros países, siguiendo con el ejemplo del estudio realizado en Sao Paulo - Brasil, en el período de 1998 a 2006, se encontró predominancia de la enfermedad en hombres coinfectados, siendo la razón hombre y mujer de 2.6:1.. Así mismo, este hallazgo se corresponde con los resultados del estudio realizado en Chinandega, también la mayor parte de los coinfectados eran hombres, las probables razones para enfermarse del sexo masculino no están muy claras, pudiendo estar asociados a factores biológicos, estilo de vida, cuidados con la salud y también a que el hombre procura los servicios más tarde que la mujer.

Tabla 3: Procedencia de los pacientes incluidos en el programa VIH-SIDA

PROCEDENCIA	Frecuencia	Porcentaje	Media
Rural	32	58.2	Rural
Urbano	23	41.8	
Total	55	100.0	

Fuente: ficha de recolección de datos de expedientes clínicos

Con respecto a la procedencia de los pacientes en estudio la mayoría viven en zonas rurales en comparación con los de zonas urbanas lo que corresponde a lo encontrado en la literatura internacional donde refieren que es más frecuente en área rural. Los resultados de este estudio no son similares a los encontrados en Chinandega en el 2014 por un grupo trabajadores de la salud, donde se encontró que la mayor parte de las personas, eran procedentes de la zona urbana. Se puede explicar el resultado de este estudio debido a los bajos niveles de instrucción de la población, demora en identificar el problema, toma de decisión y en llegar a la unidad de salud, a la falta de educación sexual que reciben en las zonas rurales o a algunos tabúes de la población con respecto al uso de preservativo, o al machismo que es más común en estas poblaciones.

Tabla 4: Escolaridad de los pacientes incluidos en el programa VIH-SIDA

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje	Media
Analfabeta	3	5.5	Secundaria
Alfabeta	9	16.4	
Primaria	16	29.1	
Secundaria	20	36.4	
Universitario	7	12.7	
Total	55	100.0	

Fuente: ficha de recolección de datos de expedientes clínicos

En tanto al referirnos a la escolaridad aprobada por los pacientes encontramos que en más de la mitad tenía aprobada su secundaria seguido del grupo que representan las personas con primaria aprobada. En estudio realizado en Chile por la Dra. Carolina Chahín A, El nivel de escolaridad universitario y el técnico medio terminado eran los predominantes. A nivel nacional en un estudio realizado por el Ministerio de Salud de Nicaragua-Componente Nacional de VIH y sida se encontró que del total de personas estudiadas (108), un buen porcentaje tenían un nivel académico de primaria, seguido de los que tenían nivel de escolaridad de secundaria aprobada y en tercer lugar se encontró que saben leer y escribir. Esto se atribuye en evidencia a la relación que existe tener un bajo nivel educacional que no les permite conocer los buenos estilos de vida, valores, actitudes, propios hábitos de conducta, a ser responsable y adquirir buenas culturas para poder ser protagonista de su propia salud.

Tabla 5: Ocupación de los pacientes incluidos en el programa VIH-SIDA

TRABAJO AL QUE SE DEDICA	Frecuencia	Porcentaje	Media
Profesional	16	29.1	No profesional
no profesional	39	70.9	
Total	55	100.0	

Fuente: ficha de recolección de datos de expedientes clínicos

Con respecto a la profesión de las personas estudiadas, se encontró que más de la mitad corresponde a no tener ninguna profesión, que en su mayoría eran amas de casa respectivo a las mujeres y agricultores en hombres y otro pequeño porcentaje desempeñan ocupaciones profesionales siendo más frecuentes los agrónomos seguido de maestros en hombres y mujeres respectivamente Al comparar estos resultados con estudio de coinfección VIH-TB, realizado en el departamento de Chinandega, se encontraron entre las profesiones más frecuentes en primer lugar a los Obreros, seguido de las amas de casa.

Por otro lado, la literatura menciona que en el caso de coinfección VIH-TB, pesa más el estado inmunológico que la ocupación que el paciente desempeña y eso no se discute puesto que a pesar de ser parte de un factor de riesgo, repercute menos esta variable en estos pacientes.

Tabla 6: Tratamiento antifímico recibido por pacientes incluidos en el programa VIH-SIDA

TRATAMIENTO EN TB	Frecuencia	Porcentaje	Media
Acortado	9	16.4	Ninguno
Retratamiento	2	3.6	
Ninguno	44	80.0	
Total	55	100.0	

Fuente: ficha de recolección de datos de expedientes clínicos

En relación al esquema terapéutico aplicado para el tratamiento de la Tuberculosis, se encontró que en la mayoría de las personas estudiadas con tuberculosis en estos pacientes se aplicó el esquema Acortado, lo cual está en correspondencia con las Normas Nacionales establecidas de TB, y en pequeña proporción se les administró el esquema de Retratamiento estos hallazgos son similares a los encontrados en estudio realizado en Chinandega donde el esquema I o Acortado resultó ser el más frecuente. En estudios internacionales no muestran exactamente los porcentajes de las formas de tratamiento pero destaca que no solo representa una estrategia ya que, además del enfoque terapéutico, posibilita también el acogimiento, el vínculo y responsabilidad, ampliando la capacidad de interacción entre los profesionales y enfermos, con la perspectiva de garantizar una mayor calidad de la atención y adhesión del paciente al tratamiento.

Tabla 6: Tratamiento antirretroviral recibido por pacientes incluidos en el programa VIH-SIDA

TRATAMIENTO TARV	Frecuencia	Porcentaje	Media
si recibe	52	94.5	Si recibe
no recibe	3	5.5	
Total	55	100.0	

Fuente: ficha de recolección de datos de expedientes clínicos

En relación al acceso a Terapia antirretroviral altamente efectiva en las personas estudiadas, se encontró que en su mayoría recibieron TARV, y no la recibió un pequeño porcentaje, que en comparación a otros estudios como el realizado por Ramírez y Cols 2005, encontraron en pacientes coinfectados de VIH/ SIDA y Tuberculosis que la mayor parte tenían ≤ 5 años de haber sido diagnosticados como VIH positivo, que más de la mitad recibían TARV aparte también que en otro estudio realizado en el Roberto calderón por residentes de medicina interna recalcan que En Nicaragua desde el 2006 se ha venido incrementando el acceso a la TARV, la terapia antirretroviral pasó de ser dos veces más implementada del 2006 a 2007. De forma que en diciembre del 2009 se demostró que las personas que están en TARV permanecen en terapia 24 meses después de haberla iniciado y después de 36 meses lo cual es muy buen indicador en beneficio de estos pacientes, que en nuestra opinión aparte de la buena implementación del esquema de tratamiento, tiene que ver mucho la relación médico-paciente.

Tabla 7: Forma clínica de tuberculosis adquirida en pacientes incluidos en el programa VIH-SIDA

Genero del paciente	Forma clínica de tuberculosis adquirida				Total
	Pulmonar	Extrapulmonar	No desarrollo	Pulmonar y Extrapulmonar	
mujer	4	0	19	3	26
hombre	4	1	24	0	29
Total	8	1	43	3	55

Fuente: ficha de recolección de datos de expedientes clínicos

En nuestro estudio la forma clínica de tuberculosis predominante fue la pulmonar frente a la extrapulmonar y encontramos que había un pequeño grupo de pacientes que habían desarrollado ambas formas de tuberculosis y claro la mayoría de los pacientes no desarrollo ninguna de las 2 formas de tuberculosis lo cual difiere de estudios internacionales tal como un estudio realizado en 2007 en España por J. Úriz, J. Repáraz, J. Castiello, J. Sola y muchos estudios realizados en Colombia en los que señalan que la forma extrapulmonar es la más frecuente.

Conclusiones

- La edad más frecuente encontrada, está en los intervalos de 31-40 años, el sexo predominante de los pacientes es masculino, la procedencia de la mayoría de los pacientes es del área rural, la escolaridad alcanzada es secundaria, no profesionales.
- La prevalencia de los pacientes que conviven con VIH-SIDA y que desarrollan una forma clínica de tuberculosis corresponde a 1/5 del total de los pacientes incluidos en la muestra.
- Solamente un paciente desarrolló tuberculosis extra pulmonar; un total de 8 pacientes desarrollaron tuberculosis pulmonar y se encontraron 3 pacientes que desarrollaron ambas formas de tuberculosis
- En relación al esquema terapéutico aplicado para el tratamiento de la Tuberculosis se encontró que a 9 pacientes se aplicó el esquema Acortado y a 2 esquemas de retratamiento.

Recomendaciones:

A las autoridades del ministerio de salud

- ✚ Debido a la existencia de protocolos coinfección VIH-TB se recomienda estar actualizándose para estandarizar la atención, el seguimiento y la información recabada en cada expediente clínico y en cada instrumento de evaluación en los distintos niveles de atención de los pacientes VIH/SIDA.

A las autoridades del hospital

- ✚ Impulsar el desarrollo de un sistema de archivo y almacenamiento de datos a nivel del hospital, con el propósito de mejorar la búsqueda y orden de los expedientes clínicos, y la preparación rápida y efectiva de reportes continuos.
- ✚ Desde los datos obtenidos se recomienda la implementación de temas educacionales en relación a la enfermedad de VIH.SIDA y educación sexual.

A la comunidad académica.

- ✚ Siendo un tema interesante debido a la frecuencia dada en nuestro país, es importante que haya una mejora continua del mismo, por lo que se recomienda que tomen interés en ello para ampliar y contribuir más la gama de conocimientos puesto que es un tema con pocos estudios de base en nuestro departamento.

A los pacientes

- ✚ Tomar el tratamiento antirretroviral a cómo es indicado por el médico y acudir a cada una de las consultas para dar seguimiento al conteo de cd4 y la evolución clínica.

BIBLIOGRAFIA

- 1-Coinfección VIH-SIDA. En D. H. Alfaro. Guatemala (julio 2007)
- 2-Manual de procedimientos estandarizados para vigilancia epidemiológica del VIH-SIDA. México. Miranda F. d (2012)
- 3-Manual clínico para América Latina. Organización mundial de la salud-OMS. Anthony D. Harries (1997)
- 4-Normativa 055: Norma y Protocolo para el Manejo de la Coinfección de TB –VIH Ministerio de Salud: MINSA, (2010)
- 5-Organización Panamericana de la Salud. Coinfección TB/VIH: Guía Clínica. Versión actualizada – 2010 Washington, D. C.: OPS, (2010)
- 6-Programa de la OMS para el VIH. Ginebra Suiza (2011)
- 7-Tuberculosis. OMS. Salud, O.M. (2014)
- 8-VIH y Tuberculosis. Carter, M. www.aidsmap.com. (2010)
- 9-Coinfección de tuberculosis y VIH/SIDA Hospital “Dr. Roberto Calderón Gutiérrez”. Enero 2009 – diciembre 2010 Managua Dra.Arackselly Padilla y Dr. Carlos Quant (2010)
- 10-McShane H y col, Co-infection with HIV and TB: double trouble. International Journal of STD & AIDS (2005)
- 11-Guías clínicas coinfección TB/VIH. Organización Panamericana de la Salud, (Octubre 2008)

Anexos

Instrumento de recolección de datos

Pacientes tuberculosis positivas

SILAIS _____ Municipio _____

Nombre de la unidad de salud: _____

Fecha:

Paciente:

Edad: _____ sexo: _____

Profesión: _____ Escolaridad: _____

Nacionalidad: _____ ocupación: _____

Municipio: _____ Departamento _____

Fecha de diagnóstico:

Tiempo de evolución de la enfermedad:

Clasificación del paciente

Pulmonar Nuevo _____ Extrapulmonar _____ Recaída _____

Fracaso _____ Vuelto a tratar _____ otro _____

Tratamiento indicado:

Acortado _____ Retratamiento _____ Otro _____

Evolución

Con mejoría clínica _____

Sin mejoría clínica _____

Otra _____

Categoría clínica:

1-portador _____

2-embarazada _____

3-bebe de madre _____

En seguimiento: _____

Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad.	cuantitativo	Años cumplidos	15-25 26-35 36-45 46-50
Sexo	Es una característica biológica y genética que divide a los seres humanos	Cualitativo	Masculino Femenino	Masculino Femenino
Procedencia	Lugar de origen	cualitativo	Rural Urbano	Rural Urbano
Escolaridad	Tiempo de estudio	cualitativo	Analfabeta Primaria Secundaria Universitario	Analfabeta Primaria Secundaria Universitario
Ocupación	Profesión a la que se dedica	cualitativo	Especificar	Profesional No profesional
Forma de tuberculosis	Forma clínica de tuberculosis desarrollada.	cualitativo	Pulmonar extrapulmonar	Pulmonar extrapulmonar
Forma de	Estrategia	cualitativo	Acortado	Acortado

tratamiento de tuberculosis	basada en terapia farmacológica al paciente de acuerdo estadio encontrado.		Retratamiento	Retratamiento Multidrogoresistente
TARV(tratamiento antirretroviral)	Pautas de tratamiento para pacientes VIH.	Si No		

Cronograma

Fecha	Actividad realizada
11/02/2015	Elección de tema de estudio
14/02/2015	Elaboración de objetivos, planteamiento del problema, antecedentes y marco teórico
16/02/2015	Presentación de avances de trabajo a tutora
18/02/2015	Corrección del trabajo
20/02/2015	Elaboración de justificación, introducción.
23/02/2015	Corrección de trabajo
01/03/2015	Elaboración de marco teórico y bibliografías.
02/03/2015	Revisión de avances de marco teórico
07/03/2015	Elaboración de diseño metodológico
11/03/2015	Envío de trabajo para revisión
15/03/2015	Elaboración de instrumentos y recolección de datos.
23/03/2015	Solicitud de permiso para obtención de datos de programa de pacientes VIH-SIDA HECAM.
25/03/2015	Revisión del trabajo
26/03/2015	Obtención de datos y realización de base de datos.
22/09/2015	Se realizó presentación en JUDC del trabajo
15/01/16	Se realizaron correcciones de señalamientos indicados por jurado de JUDC
Defensa de monografía	15 de febrero del 2017

ANEXO No. 3. TABLAS DE FRECUENCIAS

	Edad del paciente	Genero del paciente	Lugar de Nacimiento	Año escolar aprobado	Trabajo al que se dedica	Tratamiento recibido para tuberculosis	Tratamiento antiretroviral De VIH-SIDA	Forma clínica De tuberculosis Adquirida.
NVálidos	55	55	55	55	55	55	55	55
perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	3.22	1.53	1.42	3.35	1.71	3.44	1.05	2.75
Mediana	3.00	2.00	1.00	3.00	2.00	4.00	1.00	3.00
Moda	3	2	1	4	2	4	1	3
Desv. típ.	1.166	.504	.498	1.075	.458	1.151	.229	.775
Varianza	1.359	.254	.248	1.156	.210	1.325	.053	.601

Fuente: fichas de expedientes clínicos

Tablas de contingencia

Tabla de contingencia Genero del paciente * Forma clínica de tuberculosis adquirida

Recuento

	Forma clínica de tuberculosis adquirida				Total
	Pulmonar	Extrapulmonar	No desarrollo	Pulmonar y extrapulmonar	
Genero del mujer	4	0	19	3	26
paciente hombre	4	1	24	0	29
Total	8	1	43	3	55

Fuente: ficha de expedientes clínicos

Tabla de contingencia Edad del paciente y Forma clínica de tuberculosis adquirida

Edad del paciente	Forma clínica de tuberculosis adquirida				Total
	Pulmonar	Extrapulmonar	No desarrollo	Pulmonar y extrapulmonar	
10-20	0	0	2	0	2
21-30	2	0	13	0	15
31-40	1	0	15	2	18
41-50	1	0	8	0	9
51-60	4	1	5	1	11
Total	8	1	43	3	55

Fuente: fichas de expedientes clínicos

Tabla de contingencia Género del paciente y Forma clínica de tuberculosis adquirida

Genero del paciente	Forma clínica de tuberculosis adquirida				Total
	Pulmonar	Extrapulmonar	No desarrollo	Pulmonar y extrapulmonar	
Mujer	4	0	19	3	26
Hombre	4	1	24	0	29
Total	8	1	43	3	55

Fuente: fichas de expedientes clínicos

Tabla de contingencia Tratamiento recibido para tuberculosis y Resistencia adquirida a los fármacos antifímicos

	Resistencia adquirida a los fármacos antifímicos		Total
	No resistencia	no recibe tratamiento	
Tratamiento recibido Acortado para tuberculosis	9	0	9
Retratamiento	2	0	2
Ninguno	0	44	44
Total	11	44	55