

Caracterización clínica-epidemiológica de pacientes con coinfección tuberculosis pulmonar-VIH del hospital José Rodríguez 2015-2016

Clinical-epidemiological characterization of pulmonary tuberculosis-VIH co-infection patients at José Rodríguez hospital 2015-2016

Alex Alberto Castillo Zhizhpón^{1*}, Sara Elizabeth Bravo Salinas²

¹ Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

² Universidad Católica de Cuenca

*acz8@hotmail.com

DOI: https://doi.org/10.26871/killkana_salud.v4i1.580

Resumen

Contexto: La tuberculosis es una infección bacteriana causada por el *Mycobacterium tuberculosis*, es la primera enfermedad oportunista en los pacientes VIH-positivos. **Objetivo:** Caracterizar clínica y epidemiológicamente a los pacientes que presentan coinfección VIH-Tuberculosis pulmonar, del hospital José Rodríguez Maridueña entre enero de 2015 a diciembre de 2016. **Metodología:** Estudio descriptivo, transversal, retrospectivo basado en el análisis de las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de ingreso de tuberculosis pulmonar y VIH, del hospital José Rodríguez Maridueña entre enero del 2015 a diciembre del 2016. **Resultados:** La tasa de coinfección fue 44,9 %; (IC₉₅ % 37,12-52,69) el análisis conjunto de las variables demostró que estas personas son mayores a 37 años (OR ajustada 3,45; IC₉₅ % 1,37-8,68), con primaria (OR ajustada 2,67; IC₉₅ % 1,20-6,28), diagnosticados por otros métodos (OR ajustada 3,23; IC₉₅ % 1,35-7,76), carga viral menor a 175318 copias de ARN/mL (OR ajustada 4,73; IC₉₅ % 1,77-12,6), CD4 menor a 140 (OR ajustada 2,94; IC₉₅ % 1,18-7,29), no toman TARGA (OR 3,00; IC₉₅ % 2,36-3,80). **Conclusiones:** El perfil de riesgo en esta coinfección es tener 37 años o más, educación primaria, diagnosticada por métodos distintos a baciloscopia, carga viral menor a 175318 copias de ARN/mL, conteo de linfocitos TCD4+ menor a 140 cél/mm³, no tomar TARGA (100 %).

Palabras clave: carga viral, drogas, VIH, SIDA, Tuberculosis pulmonar.

Abstract

Context: Tuberculosis is a bacterial infection caused by *Mycobacterium tuberculosis*; it is the first opportunistic disease in HIV-positive patients. **Objective:** To clinically and epidemiologically characterize patients presenting HIV-Pulmonary tuberculosis co-infection, at José Rodríguez Maridueña Hospital, between January 2015 and December 2016. **Methodology:** This is a descriptive, cross-sectional, and retrospective study based on the analysis of the clinical records of diagnosed pulmonary tuberculosis and HIV patients at José Rodríguez Maridueña Hospital, between January 2015 and December 2016. **Results:** The coinfection rate was 44.9% (IC₉₅% 37.12-52.69). The pooled analysis of the variables revealed that these people were older than 37 years (adjusted OR 3.45; IC₉₅% 1.37-8.68), they had primary education (adjusted OR 2.67; IC₉₅% CI 1.20-6.28) were diagnosed by other methods (adjusted OR 3.23; IC₉₅% CI 1.35-7.76). Their viral load was less than 175318 copies RNA/mL (adjusted OR 4.73; IC₉₅% CI 1.77-12.6), CD4 less than 140 (adjusted OR 2.94; IC₉₅% CI 1.18-7.29), and were not taking HAART (OR 3.00; IC₉₅% CI 2.36-3.80). **Conclusions:** The risk profile in this co-infection is to be 37 years or older, with primary education; to be diagnosed by methods other than bacilloscopy, to have a viral load smaller than 175318 copies RNA/mL, with a TCD4+ lymphocyte count less than 140 cells/mm³, and not to be taking HAART (100%).

Keywords: viral load, drugs, HIV, AIDS, pulmonary tuberculosis.

1 Introducción

La tuberculosis (TB) es una importante enfermedad infecciosa ya que repercute no solo en la persona que la padece sino en su entorno. Las desigualdades socioeconómicas presentes en las diversas poblaciones, la demora en la detección, el inadecuado tratamiento, los cambios demográficos, la infección con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) son factores que contribuyen a que se siga desarrollando.¹

Las poblaciones fronterizas tienen especificidades socioculturales que la diferencian del resto del país al que pertenecen, como la circulación de población en ambos sentidos de la frontera, inadecuado acceso a los servicios de salud, deficiente calidad de atención en salud, tráfico de armas y drogas, prostitución, propagación de infecciones de transmisión sexual como el VIH/SIDA, hacinamiento, pobreza, características que dan como resultado la propagación de enfermedades transmisibles.²

Los factores atribuibles para presentar tuberculosis en el futuro son estado inmune del individuo, diabetes, VIH, alcoholismo, desnutrición, tabaquismo, contaminación interna del aire, estando los de nivel socioeconómico bajo más expuestos a estos factores de riesgo, y por lo tanto siendo vulnerables a exposición a bacilo de Koch, ser contacto de personas con tuberculosis, hacinamiento.³

Los pacientes con tuberculosis bacilífera no diagnosticada oportunamente transmiten la enfermedad por las gotas de saliva, siendo los migrantes, adultos mayores, personas en hacinamiento, inmunodeprimidos, los más afectados.⁴

Los factores que aumentan el riesgo de transmisión nosocomial son retardo en el diagnóstico, inadecuada infraestructura para el aislamiento de los casos, demora en el inicio del tratamiento, fallas en la utilización de la protección respiratoria.⁵

En el 2012 se estimó que 8,6 millones de personas desarrollaron la enfermedad, de las cuales 2,9 millones eran mujeres, 1,1 millones fueron VIH positivos, 450000 personas fueron multidrogoresistentes-tuberculosis (MDR-TB).⁶

Ecuador para el año 2014 los casos incidentes de VIH/TB es de 1200 correspondiendo al 3,3 % del total de casos reportados en las Américas.⁷

En un estudio realizado entre 2001 y 2003 la prevalencia de la TB en comunidades de la región central de la Sierra Ecuatoriana fue de 6700 casos por 100000 habitantes,⁸ una de las tasas de prevalencia más altas de las que se registra en la literatura científica.

El número de casos de tuberculosis notificados para el 2012 fue de 5.456, la tasa de detección de casos de todas las formas de TB fue 60 % para este mismo año, la tasa de éxito terapéutico en la tuberculosis con frotis positivo para el año 2011 fue del 68 %, la tasa de mortalidad por tuberculosis en personas seronegativas para VIH fue del 2,7 por 100000 habitantes para el 2012.⁹

La tuberculosis es una enfermedad concentrada en el Ecuador, con 3373 casos nuevos esputo positivo en el 2010, de los cuales 2156 fueron hombres, 114 resistentes

a múltiples drogas, el grupo etario más afectado fue de 15 a 34 años.¹⁰

El costo de la tuberculosis para los pacientes y sus familias en el Ecuador son altos y en el caso de MDR-TB es aún más elevado, con un promedio por paciente de 960 dólares americanos para no MDR-TB y de 6880 dólares americanos para MDR-TB.¹¹

Mediante encuestas realizadas en países de bajos y medianos ingresos se reportó que los costos de la tuberculosis para gastos médicos directos fueron del 20 %, gastos no médicos directos 20 % y gastos indirectos (disminución de ingresos) 60 %.¹²

La infección por el HIV hoy en día considerada uno de los principales factores de riesgo para adquirir tuberculosis pulmonar (TBP) a partir de una infección latente por bacilo de Koch.¹³

Un estudio realizado en 74 personas coinfectadas con tuberculosis-VIH 79,7 % eran hombres, la edad predominante estaba comprendida de 30 a 39 años, en cuando al estado civil el 31,1 % correspondían a personas casadas, el 42,4 % cursaron estudios superiores.¹³

Un tercio de los 38,6 millones de personas que están infectada por VIH en el mundo presenta infección latente por *Mycobacterium tuberculosis*, corriendo un riesgo mayor de padecer tuberculosis activa.¹⁴

En las Américas se notificaron 21978 casos de tuberculosis-VIH, casi el 50 % de los casos en Haití y Brasil, de los 39 países solo 14 reportan datos sobre tratamiento para infección latente de tuberculosos en personas con VIH.⁷

La tuberculosis pulmonar en pacientes con VIH o en estados de inmunosupresión, se caracteriza por manifestaciones clínicas atípicas, en estados avanzados de VIH las manifestaciones radiográficas pueden no estar presentes, hasta un 22 % de personas con VIH y TB pueden tener una radiografía normal.¹⁵

La baciloscopía registra un costo promedio de 2,41 dólares por prueba, con una sensibilidad del 86 % y una especificidad del 97 % para países con alta prevalencia de tuberculosis.¹⁶ La sensibilidad de la baciloscopía se compromete cuando la carga de bacilos causantes de la tuberculosis es menos de 10.000 organismos por mililitro de muestra de esputo.¹⁷

Los pacientes con estado avanzado de inmunosupresión tienen a menudo tuberculosis paucibacilar que a menudo disminuye la sensibilidad de la baciloscopía, siendo necesario para su diagnóstico pruebas como el cultivo de esputo.¹⁸

El informe mundial de TB 2015 señala que la mortalidad de tuberculosis corresponde a 21 por 100000 habitantes en pacientes VIH positivos según Torres del Águila, 2016.

La tuberculosis es la principal causa de muerte por enfermedades infecciosas en personas que viven con VIH, las personas con VIH tienen mayor riesgo de reactivación de una tuberculosis latente, así como una respuesta inmunológica deficiente, el uso adecuado de los antiretrovirales disminuye en un 65 % el riesgo de desarrollar tuberculosis, independiente del conteo de linfocitos CD4.¹³

El programa de control de tuberculosis consiste en un ciclo de seis a ocho meses con el uso de 4 a 5 potentes anti-tuberculosos como son: isoniacida, rifampicina, etambutol, pirazinamida y estreptomina.¹⁹

La terapia antiretroviral es la intervención más importante para reducir la mortalidad en pacientes con tuberculosis VIH positivos, además del inicio oportuno de la terapia antiretroviral la principal intervención para prevenir TB en pacientes con VIH es la terapia preventiva con isoniazida.¹⁸

En coinfección VIH-Tuberculosis la adhesión inadecuada al tratamiento antituberculoso es mayor en hombres (78,1), solteros (61 %), desempleados (47 %) y 76,5 % de las personas con un ingreso inferior al salario mínimo.¹³

El ingreso al tratamiento para tuberculosis multidrogo-resistente tiene como causa principal el fracaso terapéutico mismo o abandono, ser contacto de pacientes con TB-MDR, ser nuevos en el tratamiento. El antecedente de haber tenido tuberculosis incrementa 28 veces el riesgo de TB-MDR, el riesgo se incrementa 1,7 veces al tener un familiar con TB-MDR y el antecedente de un familiar fallecido por tuberculosis incrementa 4 veces el riesgo de la misma, el tener VIH, estar en bajo peso acorde al índice de masa corporal incrementa el riesgo de TB-MDR 7,5 y 5 veces más respectivamente dicho riesgo.²⁰

2 Metodología

Estudio descriptivo transversal, retrospectivo mediante el análisis de las historias clínicas de los pacientes VIH-positivos hospitalizados entre 2015 – 2016, diagnosticados presuntivamente de tuberculosis pulmonar en el Hospital de Infectología Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña, ubicado en la ciudad de Guayaquil-Ecuador.

2.1 Población de estudio

La población que formó parte del estudio; corresponde a pacientes con infección por VIH o sida que por demanda espontánea acudieron a el área de consulta externa o emergencia del Hospital José Daniel Rodríguez Maridueña y que presentaron diagnóstico presuntivo de tuberculosis pulmonar a los cuales mediante exámenes de laboratorio se llegó a confirmar o descartar dicho diagnóstico, durante el periodo comprendido entre 01 de enero del 2015 al 31 de diciembre del 2016.

De esta manera se pudo analizar un total de 167 historias clínicas, de los cuales 75 pacientes tuvieron diagnóstico definitivo de coinfección VIH/TBP, y en 92 pacientes se descartó dicho diagnóstico mediante la negativización para TB de los exámenes complementarios, los cuales revelaron otras patologías.

2.2 Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión para el estudio son:

- 1) Pacientes con diagnóstico presuntivo de coinfección VIH-TBP por clínica.

- 2) Disponibilidad de la historia clínica y disponibilidad de resultados de exámenes complementarios en las historias clínicas
- 3) Egresados del Hospital José Daniel Rodríguez Maridueña del 01 de enero del 2015 al 31 de diciembre del 2016.

El presente estudio se desarrolló bajo la aprobación del campus Esther y revisión del tutor, el análisis de los datos se realizó de febrero a marzo del 2018; previa autorización del Director Técnico y del Jefe de Docencia del Hospital.

Para el análisis de las variables se calculó la media de la población en estudio, o se tomó la variable más frecuente de la población en estudio, y mediante ello se re-categorizó las variables originales.

2.3 Análisis Estadístico

De la base de datos se realizó descriptivas bivariate, se recategorizaron variables en este caso edad, residencia, educación, ocupación, método diagnóstico, carga viral, linfocitos T CD4, estancia hospitalaria que se convirtieron en variables dicotómicas.

El análisis de las relaciones entre variables categóricas se efectuó mediante el contraste de independencia a través de la razón de verosimilitudes y se consideró el valor $p < 0,05$. La fuerza de asociación se realizó mediante cálculo de Razón de prevalencias (RP) y Razón de Ventajas (OR), $IC_{95\%}$. Se realizó la descriptiva multivariante mediante regresión logística para la generación de grupos de riesgo.

3 Resultados

De los 167 pacientes VIH positivos con diagnóstico presuntivo de TBP se identificaron 75 (44,9 %; $IC_{95\%}$ 37,12-52,69) personas que fueron confirmadas de TBP mediante exámenes de laboratorio y de los cuales se detallará sus características.

3.1 Características de coinfección VIH/TB pulmonar estratificado por edad y sexo

Dentro de los 50 participantes del total que tiene 37 años o más; 32 (64 %; $IC_{95\%}$ 50-76) tuvieron coinfección VIH/TB Pulmonar, de los 117 participantes del total de menores de 37 años; 43 (36,8 %; $IC_{95\%}$ 28,20-45,29) tuvo dicho antecedente, la relación entre estas dos variables demostró que existe 74 % (RP 1,74; $IC_{95\%}$ 1,27-2,38) más probabilidad de tener coinfección VIH/TBP al tener 37 años o más en relación a ser menor 37 años.

En cuanto al sexo, del total de participantes; 119 son hombres, de los cuales 57 (47,9 %; $IC_{95\%}$ 37,81-56,30) tuvieron antecedente de coinfección, de las 48 mujeres del total de población, 18 (37,5 %; $IC_{95\%}$ 25-52,08) tuvieron dicho antecedente, la probabilidad tener coinfección fue 27 % más al ser hombre (RP 1,27; $IC_{95\%}$ 0,84-1,92), como se muestra en la tabla 1

Tabla 1. Característica de coinfección VIH/TBP estratificado por edad y sexo

Variable	Categoría	N	% ^a	Total	IC ₉₅ %	RP	IC ₉₅ %
Edad						1,74	1,27-2,38
	Menor de 37	43	36,8	117	28,20-45,29		
	37 años o más	32	64	50	50-76		
Sexo						1,27	0,84-1,92
	Hombre	57	47,9	119	37,81-56,30		
	Mujer	18	37,5	48	25-52,08		

^a El porcentaje del denominador corresponde a la variable de la fila
n Tamaño de muestra
IC₉₅ % Intervalo de confianza del 95 %
RP Razón de prevalencias

Fuente: Estudio "Caracterización clínica-epidemiológica de pacientes con coinfección Tuberculosis pulmonar-VIH del Hospital José Rodríguez 2015 – 2016"

Elaborado por: Castillo A.

3.2 Características de coinfección VIH/TB pulmonar estratificado por residencia, ocupación, educación

Dentro de los 134 participantes que son de Guayaquil 61 (45,5 %; IC₉₅ % 37,31-53,73) tuvieron coinfección, de

la población de otras Provincias 14 (42,4 %; IC₉₅ % 27,27-60,60) tuvo dicho Diagnóstico, la probabilidad tener coinfección fue 7 % (RP 1,07; IC₉₅ % 0,69-1,66) mayor al ser de Guayaquil en relación al ser de otra provincia, como se puede ver en la tabla 2.

Tabla 2. Características de coinfección VIH/TBP estratificado por residencia, ocupación, educación

Variable	Categoría	N	% ^a	Total	IC ₉₅ %	RP	IC ₉₅ %
Residencia						1,07	0,69-1,66
	Guayaquil	61	45,5	134	37,31-53,73		
	Otras Provincias	14	42,4	33	27,27-60,60		
Ocupación						1,40	0,96-2,05
	Empleado	52	50,5	103	40,77-60,19		
	Desempleado	23	35,9	64	25-48,43		
Educación						1,73	1,20-2,49
	Primaria	49	56,3	87	45,97-66,66		
	Otros	26	32,5	80	22,5-42,5		

^a El porcentaje del denominador corresponde a la variable de la fila
n Tamaño de muestra
IC₉₅ % Intervalo de confianza del 95 %
RP Razón de prevalencias

Fuente: Estudio "Caracterización clínica-epidemiológica de pacientes con coinfección Tuberculosis pulmonar-VIH del Hospital José Rodríguez 2015 – 2016"

Elaborado por: Castillo A.

En cuanto a la ocupación, de los 103 pacientes con empleo; 52 (50,5 %; IC₉₅ % 40,77-60,19) tuvieron coinfección, de los pacientes sin empleo, 23 (35,9 %; IC₉₅ % 25-48,43) tuvieron dicho antecedente, la probabilidad tener coinfección fue 40 % más al tener algún tipo de empleo (RP 1,40; IC₉₅ % 0,96-2,05), como se muestra en el cuadro 3.

Dentro de educación, de los 87 pacientes con Primaria; 49 (56,3 %; IC₉₅ % 45,97-66,66) tuvieron coinfección, de los pacientes con otros niveles de instrucción 26 (32,5 %; IC₉₅ % 22,5-42,5) tuvieron dicho diagnóstico, la probabilidad tener coinfección fue 73 % más al tener como estudios primaria (RP 1,73; IC₉₅ % 1,20-2,49), como se muestra en la tabla 2

3.3 Características de coinfección VIH/TBP estratificado por método diagnóstico, carga viral, linfocitos TCD4+

Dentro de los 61 participantes a los que se les realizó otros métodos diagnósticos, 36 (59 %; IC₉₅ % 45,90-70,49) tuvieron coinfección diagnosticada por métodos distintos a la baciloscopía, mientras que 39 (36,8 %; IC₉₅ % 27,35-46,22) tuvo coinfección VIH/TBP diagnosticada por baciloscopía, en el cuadro 3 se muestra la relación entre estas dos variables donde se demostró que existe 60 % (RP 1,60; IC₉₅ % 1,15-2,22) más posibilidad de ser diagnosticado de coinfección VIH/TBP por métodos distintos a la baciloscopía.

Tabla 3. Características de coinfección VIH/TBP estratificado por método diagnóstico, carga viral, linfocitos TCD4+

Variable	Categoría	N	% ^a	Total	IC ₉₅ %	RP	IC ₉₅ %
Método Diagnóstico						1,60	1,15-2,22
	Baciloscofia	39	36,8	106	27,35-46,22		
	Otros métodos	36	59	61	45,90-70,49		
Carga viral						1,83	1,20-2,77
	Menor a 175318 copias de RNS/mL	56	54,4	103	44,66-64,07		
	175318 copias de RNS/mL o mas	19	29,7	64	18,75-40,62		
Linfocitos TCD4+						1,48	1,04-2,10
	Menor a 140 linfocitos TCD4+	45	53,6	84	42,85-64,28		
	140 linfocitos TCD4+ o más	30	36,1	83	26,50-46,98		

^a El porcentaje del denominador corresponde a la variable de la fila
 n Tamaño de muestra
 IC₉₅ % Intervalo de confianza del 95 %
 RP Razón de prevalencias

Fuente: Estudio "Caracterización clínica-epidemiológica de pacientes con coinfección Tuberculosis pulmonar-VIH del Hospital José Rodríguez 2015 – 2016"

Elaborado por: Castillo A.

En cuanto a la carga viral, de los 103 pacientes con CV menor a 175318 copias de ARN/ml; 56 (54,4 %; IC₉₅ % 44,66-64,07) tuvieron coinfección, de los pacientes con carga viral de 175318 copias de RNA/ml o más, 19 (29,7 %; IC₉₅ % 18,75-40,62) tuvieron dicho antecedente, la probabilidad tener coinfección fue 83 % más al tener carga viral menor a 175318 copias de RNS/ml (RP 1,83; IC₉₅ % 1,20-2,77), como se muestra en la tabla 3.

En cuanto a los linfocitos TCD4+, de los 84 pacientes con linfocitos TCD4+ menor a 140; 45 (53,6 %; IC₉₅ % 42,85-64,28) tuvieron coinfección, de los pacientes con linfocitos TCD4+ de 140 o más, 30 (36,1 %; IC₉₅ % 26,50-46,98) tuvieron dicho diagnóstico, la probabilidad de tener

coinfección fue 48 % más al tener linfocitos TCD4+ menor a 140 (RP 1,48; IC₉₅ % 1,04-2,10).

3.4 Características de coinfección VIH/TBP estratificado por días de estancia hospitalaria, antecedente de tratamiento

En cuanto a estancia hospitalaria, de los 94 pacientes con una estancia menor a 10 días; 47 (50 %; IC₉₅ % 40,42-59,57) tuvieron coinfección, de los pacientes con una estancia de 10 días o más, 28 (38,4 %; IC₉₅ % 27,39-49,31) tuvieron dicho antecedente, la probabilidad de tener coinfección fue 30 % más al tener una estancia hospitalaria menor a 10 días (RP 1,30; IC₉₅ % 0,91-1,85), como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. Característica de coinfección VIH/TB pulmonar estratificado por edad y sexo

Variable	Categoría	N	% ^a	Total	IC ₉₅ %	RP	IC ₉₅ %
Días de estancia hospitalaria						1,30	0,91-1,85
	Menor a 10 días	47	50	94	40,42-59,57		
	10 días o mas	28	38,4	73	27,39-49,31		
Antecedente de tratamiento						3,00	2,36-3,80
	Si	46	33,3	138	25,36-41,30		
	No	29	100	29			

^a El porcentaje del denominador corresponde a la variable de la fila
 n Tamaño de muestra
 IC₉₅ % Intervalo de confianza del 95 %
 RP Razón de prevalencias

Fuente: Estudio "Caracterización clínica-epidemiológica de pacientes con coinfección Tuberculosis pulmonar-VIH del Hospital José Rodríguez 2015 – 2016"

Elaborado por: Castillo A.

Dentro de antecedente de tratamiento, de los 29 pacientes que no tomaban TARGA; 29 (100 %) tuvieron coinfección, de los pacientes con TARGA, 46 (33,3 %; IC₉₅ %

25,36-41,30) tuvieron dicho diagnóstico, la probabilidad tener coinfección fue 3 veces más al no tomar TARGA (RP 3,00; IC₉₅ % 2,36-3,80), como se muestra en la tabla 4.

Perfil de riesgo en personas mayores de 15 años con coinfección VIH-tuberculosis pulmonar, del Hospital José Rodríguez Maridueña entre enero de 2015 a diciembre de 2016

El modelo de regresión logística fue realizado en un bloque que contiene las variables edad, sexo, residencia,

educación, ocupación, método de diagnóstico, carga viral, linfocitos TCD4+, días de estancia hospitalaria, antecedente de tratamiento, con el fin de generar el perfil de las personas con coinfección VIH-TBP, del hospital José Rodríguez Maridueña entre enero del 2015 a diciembre del 2016.

Tabla 5. Perfil de las personas mayores de 15 años con coinfección VIH-Tuberculosis pulmonar, del hospital José Rodríguez Maridueña entre enero del 2015 a diciembre del 2016

Variable	n	% ^b	OR cruda	IC ₉₅ %	gl	OR ajustada	IC ₉₅ %	gl
Sexo			1,53	0,77-3,04	1	1,19	0,43-3,27	1
Hombre	57	47,9						
Mujer	18	37,5						
Edad			3,05	1,53-6,09	1	3,45	1,37-8,68	1
Menor de 37	43	36,8						
37 años o más	32	64						
Residencia			1,13	0,52-2,44	1	1,79	0,59-5,41	1
Guayaquil	61	45,5						
Otras Provincias	14	42,4						
Ocupación			1,81	0,95-3,44	1	1,92	0,78-4,69	1
Empleado	52	50,5						
Desempleado	23	35,9						
Educación			2,67	1,42-5,03	1	2,67	1,20-6,28	1
Primaria	49	56,3						
Otros	26	32,5						
Método diagnóstico			2,47	1,29-4,71	1	3,23	1,35-7,76	1
Baciloscopía	39	36,8						
Otros métodos	36	59						
Carga Viral-copias de ARN/ml			2,82	1,45-5,46	1	4,73	1,77-12,6	1
Menor a 175318	56	54,4						
175318 o mas	19	29,7						
Linfocitos TCD4+			2,03	1,09-3,78	1	2,94	1,18-7,29	1
Menor a 140	45	53,6						
140 o mas	30	36,1						
Estancia hospitalaria			1,60	0,86-2,99	1	2,23	0,89-5,58	1
Menor a 10 días	47	50						
10 días o mas	28	38,4						
Antecedente de TARGA			2,81	2,01-3,60	1	3,00	2,36-3,80	1
si	46	33,3						
no	29	100						

Categoría de referencia: ser hombre, ser menor de 37 años, haber cursado años superiores a la primaria, diagnóstico mediante baciloscopía, carga viral igual o mayor a 175318, conteo de linfocitos TCD4+ igual o mayor a 14 células/mm³, estancia hospitalaria menor a 10 días, no consumo adecuado de TARGA.

^b El porcentaje del denominador corresponde a la variable de la fila n Tamaño de muestra

IC₉₅% Intervalo de confianza del 95%

RP Razón de prevalencias

Fuente: Estudio "Caracterización clínica-epidemiológica de pacientes con coinfección Tuberculosis pulmonar-VIH del Hospital José Rodríguez 2015 – 2016"

Elaborado por: Castillo A.

Como se puede ver en la tabla 5, la edad 37 años o más (OR ajustada 3,45; IC₉₅% 1,37-8,68), la educación primaria (OR ajustada 2,67; IC₉₅% 1,20-6,28), el tener coinfección VIH/TB Pulmonar diagnosticada por métodos distintos a la baciloscopía (OR ajustada 3,23; IC₉₅% 1,35-7,76), una CV menor a 175318 copias de ARN/ml (OR ajustada 4,73; IC₉₅% 1,77-12,6), un CD4 menor a 140 (OR

ajustada 2,94; IC₉₅% 1,18-7,29), el tener VIH y no tomar TARGA (OR 3,00; IC₉₅% 2,36-3,80), explicaron de manera significativa la variabilidad en la probabilidad de presentar antecedente de coinfección. Si bien entre los hombres, vivir en Guayaquil, tener algún empleo, el tener una estancia hospitalaria menor a 10 días, es más frecuente el tener Coinfección VIH/TB Pulmonar, la variable sexo,

residencia, ocupación, y estancia hospitalaria, no fueron significativas en el análisis de la interacción de las variables en su conjunto con (OR 1,19; IC_{95%} 0,43-3,27), (OR 1,79; IC_{95%} 0,59-5,41), (OR 1,92; IC_{95%} 0,78-4,69), (OR 2,23; IC_{95%} 0,89-5,58) respectivamente.

4 Discusión

El sinergismo entre el BK (bacilo de Koch) y el VIH, junto con la aparición de cepas multirresistentes al tratamiento han llevado a la Organización Mundial de la Salud a declarar a esta enfermedad en situación de emergencia mundial.¹

La coinfección VIH/Tuberculosis Pulmonar en el hospital José Daniel Rodríguez Maridueña es más frecuente en hombres 47,9 % del total de hombres, frente al 37,5 % del total de mujeres. Predomina la edad de 37 años o más con un 64 % del total de población en este grupo etario; frente al 36,8 % del total de menores de 37 años. La coinfección es mayor en las personas que viven en Guayaquil con un 45,5 % del total de pacientes de esta provincia, frente a 42,4 % del total de personas que son de otras provincias.

El tener algún tipo de empleo predomina en las personas con coinfección con un 50,5 % del total de los empleados; frente al 35,9 % del total de desempleados, con predominio de primaria en nivel educativo con 56,3 del total de personas con primaria; frente al 32,5 % del total de personas con otros niveles educativos.

Es más probable tener coinfección VIH/TB pulmonar diagnosticada por métodos distintos a la baciloscopia 59 % del total de personas con otros métodos diagnósticos, frente a 36,8 % del total de personas con baciloscopia, es más frecuente la coinfección en personas con CV menor a 175318 54,4 % del total de este grupo, frente al 29,7 % del total de personas con CV de 175318 o más.

De igual manera la coinfección predomina en personas con CD4 menor a 140, una estancia hospitalaria menor a 10 días, tener VIH y no tomar TARGA con un 53,6 %, 50 %, 100 %, del total de este grupo, frente a un CD4 de 140 o más, una estancia hospitalaria de 10 días o más, tener VIH y tomar TARGA con un 36,1 %, 38,4 % y un 33,3 % del total de pacientes en estos grupos respectivamente.

Las características sociodemográficas de la coinfección VIH/TB Pulmonar coinciden con los datos obtenidos en Cuba, donde se refleja que el mayor porcentaje de los casos (81 %) son hombres, con edades comprendidas entre 27 y 44 años con un 54 % de la epidemia.²¹

En una encuesta realizada en Bangladesh a 52.098 personas mayores de 15 años, en la cual 54 % de los encuestados eran mujeres, se encontró 33 casos nuevos de tuberculosis esputo positivo, de los cuales el 73 % eran hombres, el 61 % vivían en áreas rurales, el mayor porcentaje de casos estaba ubicada en el grupo de edad de 55-64 años, el 45 % de los casos informó no tener ningún tipo de educación formal, y el 42 % se dedicaba a trabajos en el sector no agrícola.²²

Resultados similares fueron encontrados en un estudio realizados en 74 personas de un hospital público para

diagnóstico y tratamiento de enfermedades infecciosas de Brasil, el sexo masculino correspondía al 79,7 %, edad predominante de 30-39 años (35,1 %).¹³

En un estudio realizado en 308 pacientes del Hospital Nacional Dos de Mayo en Lima-Perú el 81,7 % de los casos estaba representado por el sexo masculino, con una edad media de 35,1 años, el 35,4 % de la población estudiada presentó baciloscopia positiva sin ser este método diagnóstico predominante.¹⁸

Un estudio realizado en 356 pacientes con coinfección VIH-Tuberculosis provenientes de dos hospitales de Bogotá, el 61 % tuvieron un recuento de linfocitos T CD4 menor a menores a 200.²³

Sin embargo, un estudio realizado en 120 casos entre 2004 y 2010 en pacientes con coinfección VIH-Tuberculosis en el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri la media de conteo de linfocitos CD4 fue de 193,91, siendo esta coinfección independiente del conteo de CD4.²⁴

Los factores asociados a tuberculosis son recuento de linfocitos CD4 menos de 200, la no adherencia al TARGA, elevada carga viral (Beltrán-León *et al.*, 2017).

5 Conclusiones

En nuestro estudio el perfil de riesgo para presentar Coinfección tuberculosis pulmonar/ VIH es tener una edad 37 años o más (64 %), educación primaria (56,3 %), coinfección VIH/TB Pulmonar diagnosticada por métodos distintos a la baciloscopia (59 %), una CV menor a 175318 (54 %), linfocitos TCD4+ menor a 140 células/mm³ (53,6 %), el tener VIH y no tomar TARGA (100 %). Las variables sexo, residencia, Ocupación, y estancia hospitalaria, no fueron significativas en el análisis de la interacción de las variables en su conjunto.

6 Fuente de Financiamiento

Este estudio es autofinanciado.

7 Conflicto de Intereses

No existen conflictos personales, profesionales, financiero de otro tipo.

8 Consentimiento Informado

Los autores cuentan con el consentimiento informado de los pacientes para la investigación, la publicación del caso y sus imágenes.

Referencias Bibliográficas

1. Llerena-Rangel C, Arronde-Chapotín A, Romero-Carrazana R, Mora-Guerra R, Turati-Manresa R, Rodríguez-Cruz J. Comportamiento del Mycobacterium tuberculosis en los municipios Lisa, Playa, Marianao y Hospitales de La Habana, Cuba 2012. Revista Peruana De Epidemiología. 2013 dec;17(3):01-05.
2. Nascimento-Belo E, Yamall-Orellana JD, Levino A, Basta PC. Tuberculosis in Amazonian municipalities of the

- Brazil-Colombia-Perú-Venezuela border: epidemiological situation and risk factors associated with treatment default. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2013 nov;34(5):321–329.
3. Blas E, Kurup AS. *Equity, Social Determinants and Public Health Programmes*. Switzerland: World Health Organization; 2010.
 4. Peña-M C, Farga-C V. El difícil camino del control sanitario de la tuberculosis. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*. 2012 dec;28(4):311–318.
 5. Ávila MH, Lorenzo YV, Álvarez FEA, Lorenzo FYM, Pérez MC, Berrío YC. Bioseguridad en tuberculosis. *MediCiego*. 2016;22(3):78–87.
 6. *Global tuberculosis report 2013*. Francia: World Health Organization; 2013.
 7. Organización Mundial de la Salud. OMS | Estrategia Alto a la Tuberculosis; 2015.
 8. Romero-Sandoval NC, Flores-Carrera OF, Sánchez-Pérez HJ, Sánchez-Pérez I, Mateo MM. Pulmonary tuberculosis in an indigenous community in the mountains of Ecuador. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. 2007 may;11(5):550–555.
 9. Organización Mundial de la Salud. OMS | Determinantes sociales de la salud; 2014.
 10. Organización Panamericana de la Salud. *Salud en las Américas*. Edición 2012 ed.; 2013.
 11. Rouzier VA, Oxlade O, Verduga R, Gresely L, Menzies D. Patient and family costs associated with tuberculosis, including multidrug-resistant tuberculosis, in Ecuador. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. 2010 oct;14(10):1316–1322.
 12. Tanimura T, Jaramillo E, Weil D, Raviglione M, Lönnroth K. Financial burden for tuberculosis patients in low- and middle-income countries: a systematic review. *European Respiratory Journal*. 2014 jan;43(6):1763–1775.
 13. Lemos Lda, Fiuza MLT, Reis RK, Ferrer AC, Gir E, Galvão MTG, et al. Adherence to antiretrovirals in people coinfected with the human immunodeficiency virus and tuberculosis. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2016;24.
 14. Organización Mundial de la Salud. OMS | HABLEMOS DE TUBERCULOSIS Y VIH; 2017.
 15. Sterling T, Pham P, Chaisson R. HIV Infection–Related Tuberculosis: Clinical Manifestations and Treatment. *Clinical Infectious Diseases*. 2010 may;50(s3):S223–S230.
 16. Dowdy DW, O’Brien MA, Bishai D. Cost-effectiveness of novel diagnostic tools for the diagnosis of tuberculosis. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. 2008;12(9):1021–1029.
 17. Desikan P. Sputum smear microscopy in tuberculosis: Is it still relevant? *The Indian Journal of Medical Research*. 2013 mar;137(3):442–444.
 18. Torres del Águila J. CARACTERÍSTICAS CLINICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES CON COINFECCIÓN DE TUBERCULOSIS Y VIH EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL PERIODO ENERO DEL 2013 A SETIEMBRE DEL 2015. Universidad Ricardo Palma. 2016;.
 19. *Procedimientos para la Prevención y control de la Tuberculosis*; 2017.
 20. Crispín V, Roque M, Salazar ME, Ruiz JR, Ortiz J, Almonacid A, et al. Factores de riesgo para tuberculosis multidrogorresistente en establecimientos de salud urbano marginales 2006-2008. *Ciencia e Investigación*. 2014 feb;15(1):25–29.
 21. de la Paz Bermúdez, Verdasquera Corcho D, Marcelo M, Carlos J, Portela Ramírez D, Pérez J, et al. Manifestaciones clínico radiológicas en pacientes con coinfección tuberculosis pulmonar y VIH/sida. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2017 sep;33(3):310–320.
 22. Hossain S, Quaiyum MA, Zaman K, Banu S, Husain MA, Islam MA, et al. Socio Economic Position in TB Prevalence and Access to Services: Results from a Population Prevalence Survey and a Facility-Based Survey in Bangladesh. *PLoS ONE*. 2012 sep;7(9).
 23. Beltrán-León M, Pérez-Llanos F, Sánchez L, Parra-López C, Navarrete M, Sánchez R, et al. Prevalencia y factores asociados a tuberculosis y micobacteriosis en pacientes VIH positivos en Bogotá. *Biomédica*. 2017 jun;38(0).
 24. de la Paz Bermúdez Tania, Denis VC, Juan Carlos MM, Juan Carlos MM, Daniel PR, Daniel PR, et al. MANIFESTACIONES CLÍNICO RADIOLOGICAS EN PACIENTES CON COINFECCIÓN TUBERCULOSIS PULMONAR Y VIH/SIDA. *IPK*. 2004 – 2010. In: 8th Cuban Congress on Microbiology and Parasitology, 5th National Congress on Tropical Medicine and 5th International Symposium on HIV/aids infection in Cuba; 2014. .

Recibido: 05 de noviembre de 2019

Aceptado: 16 de diciembre de 2019

