



Alteraciones del metabolismo oxidativo en pacientes VIH/sida con las coinfecciones VIH/tuberculosis y VIH/VHC



Autores: Gravier Rosario, Gil Lizette, Barcala Alina, Valdés Lidunka, Bermúdez Yusimit, Hernández María Carla

Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí", La Habana, Cuba

Introducción

Las infecciones por *Mycobacterium tuberculosis* (TB) o por el Virus de la Hepatitis C (VHC) son coinfecciones frecuentes en personas que viven con el VIH. Las tres infecciones inducen la producción de especies reactivas del oxígeno mediante la activación de fagocitos y células del sistema inmune. El objetivo de este estudio fue caracterizar el estado redox de los pacientes con las coinfección VIH/TB y VIH/VHC.

Materiales y Métodos

Se estudiaron 4 grupos de 25 individuos cada uno (individuos supuestamente sanos (ISS), 25 pacientes VIH/sida (SIDA), pacientes con la coinfección VIH/TB y pacientes con la coinfección VIH/VHC). Todos los pacientes VIH consumían terapia antirretroviral, los coinfectados además consumían terapia correspondientes. Se determinaron los indicadores redox (malonildialdehído (MDA), productos avanzados de la oxidación de proteínas (PAOP), hidroperóxidos (HPO), glutatión (GSH), potencial de peroxidación (PP), superóxido dismutasa (SOD) y catalasa (CAT)), los marcadores de progresión (carga viral y número de linfocitos T-CD4+) y los parámetros hemoquímicos y hematológicos.

Resultados

Los grupos fueron homogéneos en cuanto a edad, sexo, color de la piel e índice de masa corporal. No se observaron diferencias significativas ($p > 0,05$) en los valores de los marcadores de progresión al comparar los grupos de pacientes Sida.

Tabla 1. Valores de las variables hemoquímicas de los pacientes con las coinfecciones

Variables hemoquímicas	Intervalo de referencia	VIH/TB (MD±DE)	VIH/VHC (MD±DE)
ALP	53-128 U/L	133.3 ± 116.8 *	145 ± 114.2 *
GGT	0-55 UI/L	147.0 ± 129.1 *	136.2 ± 127.4 *

Leyenda: FA: fosfatasa alcalina; GGT: ganma glutamil transferasa

Tabla 2. Valores de los indicadores redox de los grupos estudiados

Indicadores Redox	ISS (MD±DE)	SIDA (MD±DE)	VIH/TB (MD±DE)	VIH/VHC (MD±DE)
MDA (nmol/gHb)	2.29 ± 0.36	7.49 ± 2.09 a	7.85 ± 3.72 a	7.93 ± 1.64 a
HPO (µM)	117.3 ± 3.62	147 ± 21.94 a	170.4 ± 20.25 a b	174.90 ± 17.59 a b
PAOP (µM cloraminaT)	13.85 ± 2.76	22.39 ± 5.63 a	65.64 ± 16.79 a b	77.95 ± 15.54 a b
SOD (U/mgHbmin)	2.97 ± 0.86	3.79 ± 1.3 a	5.28 ± 1.71 a b	4.04 ± 1.22 a
CAT (U/mgHbmin)	147.2 ± 24.44	306 ± 50.5 a	357.2 ± 27.16 a b	310 ± 30.15 a
GSH (µM/g Hb)	1204 ± 225.8	440.5 ± 26.15 a	501.5 ± 60.16 a	472.20 ± 90.84 a
PP (µM)	7.6 ± 1.22	11.07 ± 1.81 a	11.33 ± 2.61 a	11.09 ± 2.04 a

Leyenda:

a representa diferencias significativas ($p < 0,05$) respecto al grupo ISS

b representa diferencias significativas ($p < 0,05$) respecto al grupo SIDA

Conclusión

Los pacientes VIH presentan alteraciones en el metabolismo redox con daño oxidativo y disminución en la capacidad antioxidante, El daño oxidativo se exagera en los pacientes con las coinfecciones VIH/TB y VIH/VHC.