

**Título:** Restauración de la actividad de la enzima ácido aminolevulinico deshidratasa. Diagnóstico de intoxicación por plomo.

**Autores:** Cassain V, Matamoros N, DisalvoL, Gil P, Girardelli A, Martins E.

**Lugar y fecha:** XIX Congreso Argentino de Toxicología. I Jornadas de la Sociedad Latinoamericana de Mutagénesis, Carcinogénesis y Teratogénesis ambiental. Buenos Aires, 16 al 18 de septiembre de 2015.

#### Resumen

La actividad de la enzima Ácido delta aminolevulinico deshidratasa (ALA-D) se utiliza como biomarcador de efecto en la intoxicación por Plomo (Pb). Presenta amplio rango de actividad normal e inhibición por causas diferentes al Pb. La inhibición por Pb puede ser restaurada in vitro con Zn<sup>2+</sup> y calor (ALA-Dr). La relación porcentual entre ALA-D y ALA-Dr se define como Alcance de Restauración (AR) y constituye un índice del porcentaje de actividad de la enzima.

El objetivo de este trabajo fue evaluar el aporte del AR al diagnóstico de laboratorio de la intoxicación por Pb.

Se evaluaron resultados de 145 pacientes del HIAEP Sor María Ludovica de La Plata desde 03/2011 a 05/2014 con solicitud de perfil plúmbico (ALA-D, Plombemia (PbS)). Se calculó el AR= (ALA-D/ALA-Dr)\*100. Se consideraron como valores críticos de PbS: 5µg/dl (población pediátrica), 10µg/dl (población adulta) y 30µg/dl (población expuesta laboralmente). Se analizaron los datos respecto a los valores críticos de PbS en función del valor de ALA-D (normal >20U/L) (tabla 1), encontrándose gran porcentaje de pacientes con ALA-D normal y PbS elevado.

Tabla 1:

	Pb>5µg/dl	Pb>10µg/dl	Pb>30µg/dl
ALA-D<20U/L (n:33)	100%	100%	78.8%
ALA-D>20U/L (n:112)	58%	30%	5.4%

Se estudió Sensibilidad y Especificidad de AR frente a PbS como marcador de exposición, mediante la metodología de curva Característica Operativa del Receptor (ROC). Se estratificó el AR en tres zonas: <45% (franca exposición); entre 45 y 67% (zona gris); y >67% (baja probabilidad de exposición).

Se realizó nuevamente el análisis de los datos respecto a los valores críticos de PbS en función de la categorización propuesta de AR para las muestras con ALA-D normal (tabla 2), encontrándose que los puntos de corte hallados para AR logran una mejor categorización de los pacientes con ALA-D normal constituyendo así una herramienta importante al momento de abordar una intoxicación plúmbica.

Tabla 2:

AR	Pb>5µg/dl	Pb>10µg/dl	Pb>30µg/dl
ALA-D>20U/L <45	100%	100%	44%
45-67	100%	73%	0%
>67	47%	13%	0%