

# Determinación del valor de referencia de colinesterasa para el diagnóstico de exposición a agentes químicos de guerra

R. Marco Méndez, I. Virseda Chamorro, MT. Llorente Ballesteros, S. Sánchez Fernández-Pacheco, M T. Jimenez Merino, JL. López Colón.

Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla. Sv. Análisis Clínicos

## Introducción

La determinación de la actividad de la colinesterasa sanguínea es el biomarcador por excelencia de la exposición a compuestos organofosforados, sulfatos y sulfonatos orgánicos y carbamatos. Su determinación reviste características particulares según el tipo de colinesterasa (acetilcolinesterasa, butirilcolinesterasa), el medio en el que se determina su actividad (suero o sangre total), principio del método y sustrato empleado.

Las colinesterasas plasmática e intraeritrocitaria son enzimas caracterizadas por grandes fluctuaciones interindividuales e intraindividuales, reflejadas en amplios rangos de normalidad. Esto ocasiona dificultades al interpretar los resultados, si no se dispone de valores basales previos.

Los pacientes expuestos a compuestos organofosforados presentan concentraciones disminuidas de colinesterasa sérica.

## Objetivos

Establecer valores de referencia para las colinesterasas plasmática e intraeritrocitaria en la población militar sana que acude a la Unidad de Reconocimiento de las FAS (UR)

## Material y métodos

Se seleccionaron varones que concurrieron a la UR, para realizar reconocimientos médicos.

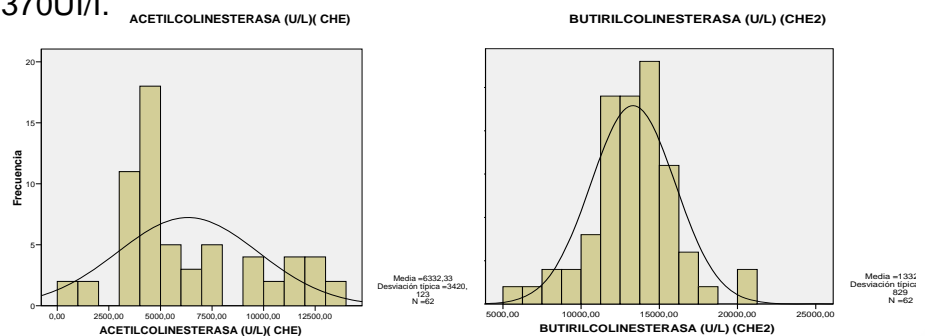
La colinesterasa plasmática se determinó por el método de Knedel y Bottger que utiliza butiriltiocolina como sustrato, y la acetilcolinesterasa por un método cinético con acetilcolina como sustrato (método de Ellman), previo lavado y lisado de hematíes.

## Resultados

Se realizaron 62 determinaciones de colinesterasa intraeritrocitaria y colinesterasa plasmática respectivamente.

Para la colinesterasa intraeritrocitaria, la mediana fue de 4.831 UI/l glóbulos rojos; el percentil 2,5 fue de 820 UI/l de glóbulos rojos y el percentil 97,5, de 13.472 UI/l de glóbulos rojos.

En el caso de la colinesterasa plasmática, la mediana fue de 13.452,5 UI/l; el percentil 2,5 fue de 6.260UI/l y el percentil 97,5, de 20.370UI/l.



## Conclusión

Consideramos fundamental determinar valores de referencia en nuestra población para la interpretación de los niveles de colinesterasa plasmática en caso de exposición a agentes químicos de guerra.

Dada la gran variabilidad interindividual que se observa en los valores obtenidos para la colinesterasa intraeritrocitaria, sería necesario continuar con el estudio a fin de ampliar el tamaño muestral de nuestra población

### Bibliografía

Enrique José Ibarra Fernández de la Vega, Tomasa María Linares Fernández. La inhibición de la actividad colinesterásica sanguínea como biomarcador de exposición a compuestos organofosforados y carbamatos. Una revisión crítica. Revista Cubana de Salud y Trabajo 2012;13(3):59-65

Manuel Jiménez-Díaz, Karl Schosinsky-Neumann. Valores de referencia de colinesterasa plasmática y eritrocitaria en población costarricense. Comparación del desempeño clínico de ambas enzimas. Rev. costarric. cienc. méd vol.21 n.3-4 San José Dec. 2000

Manual cobas Roche y Siememens Dimension.