

NIVELES DE PLOMO EN SANGRE EN NIÑOS Y SUS EFECTOS ADVERSOS SOBRE LA FUNCION COGNITIVA

Autores: Varea A. ; Disalvo L. ; Aab C. ; Sotiru E. ; Beccia MG. ; Cané E. ; Apezteguía M. ; Girardelli A.
avarea@ciudad.com.ar

Introducción

La exposición crónica al plomo en dosis bajas en niños ha sido asociada con variados signos y síntomas de tipo neurológicos: déficit cognitivo, comportamiento agresivo y disfunciones de tipo auditivas. También se ha observado una relación inversa entre los niveles de plomo en sangre y el coeficiente intelectual (CI). No encontramos estudios publicados sobre este tema en nuestro país.

Objetivos

Comparar los niveles de plomo sanguíneo en niños con y sin dificultades de aprendizaje y establecer la relación entre los niveles de plomo sanguíneos y el CI.

Población

Niños entre 5 y 13 años provenientes de La Plata y Gran La Plata que concurren al Hospital de Niños "Sor María Ludovica"

Material y Métodos

Casos: niños entre 5 y 13 años que consultaron al servicio de psicopatología por dificultades de aprendizaje y que luego de una evaluación diagnóstica especializada se descartaron otras causas de fracaso escolar (neurológicas, afectivas, psicológicas). Se determinó el CI usando las escalas de inteligencia WISCIII.

Controles: niños de edades comparables que concurren a los Consultorios Externos que demostraron no tener problemas de escolaridad a través de una encuesta realizada a tal fin.

A todos los niños se les determinó la plumbemia (Espectrofotometría de Absorción Atómica) y los padres contestaron una encuesta socioambiental.

Análisis estadístico: Se usó el test de Mann-Whitney para comparar los niveles de plomo sanguíneo entre los niños con y sin dificultades globales de aprendizaje. Se utilizó correlación Spearman para estudiar la relación entre niveles de plomo y el CI.

Resultados

Participaron el estudio 83 niños, de los cuales 56 fueron controles y 27 casos. Ambas poblaciones presentaron características socioculturales similares.

Tabla 1: Distribución de CI (casos)

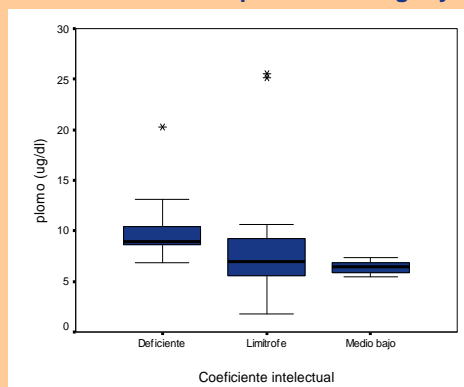
Clasificación de la Inteligencia	Coficiente intelectual	Porcentaje de niños (n)
Intelectualmente deficiente	69 y menos	33.3 (9)
Limítrofe	70 – 79	48.5 (12)
Media baja	80 – 89	18,2 (6)

Tabla 2: Media geométrica y prevalencia de niveles de plomo no deseados en casos y controles

	Plomo (ug/ml) MG (IC 95%)	Prevalencia plomo ≥ 10 ug/dl
Casos	7.9 (6.3 ; 9,8)	22.2
Controles	5.9 (5.2 , 6.8)	12.5

* $p=0.034$

Gráfico 1. Niveles de plomo en sangre y CI



En el grupo de niños con dificultades globales de aprendizaje, el coeficiente de correlación de Spearman entre el nivel de plomo sanguíneo y el CI fue de -0.474 ($p=0.012$).

Conclusión

Se halló asociación entre niveles de plomo en sangre y dificultades globales de aprendizaje.

Debería considerarse y explorarse la exposición al plomo en niños en edad escolar con dificultades de aprendizaje sin causa evidente.