

Confirmation by GC-MS in pediatric toxicology: a key tool against the limitations of screening.

Larrosa Carrozzino, Sofia; Gomez Benitez, Maria F.; Fernandez, Nicolás; Quiroga, Patricia N.

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Cátedra de Toxicología y Química Legal, Laboratorio de Asesoramiento Toxicológico Analítico (CENATOXA). Junín 956 7º C.A Bs.As. (C1113ADD). Argentina. Tel: 5287-4741/2/3 - Fax: 5287-4759.

nfernandez@ffyb.uba.ar

INTRODUCCIÓN

La sospecha de intoxicación por drogas de abuso (DAB) o psicofármacos (PSF) en pediatría representa una urgencia diagnóstica que conlleva implicancias clínicas, sociales y legales. Los pacientes pediátricos forman parte de una población vulnerable debido a su limitada capacidad para reconocer y comunicar síntomas, su menor resistencia ante situaciones potencialmente peligrosas y una mayor susceptibilidad fisiológica asociada a su desarrollo inmaduro.

OBJETIVOS

Se lleva a cabo un estudio descriptivo retrospectivo de 35 casos pediátricos (0 a 17 años) registrados en CENATOXA desde 2014, en los que se solicitó análisis de DAB/PSF en orina. El objetivo es determinar con qué frecuencia se realiza la confirmación por cromatografía gaseosa espectrometría de masas (GC-MS) y evaluar la concordancia entre dichos resultados con los obtenidos a través de inmunoensayos (IE).

RESULTADOS

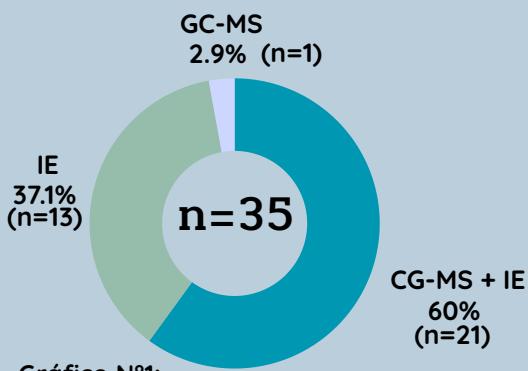


Gráfico N°1:
Distribución porcentual de los casos según metodología de análisis.
El 2,9% corresponde a un PSF que no presenta test de IE disponible (Escitalopram).

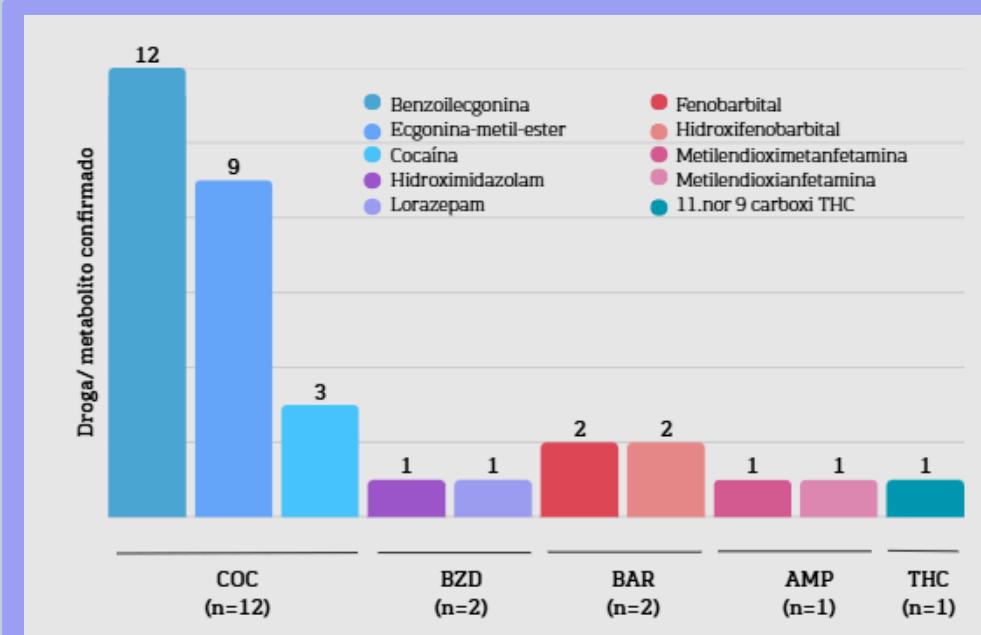


Gráfico N°3: Resultados concordantes (n=18). Familia de DAB/PSF confirmados por GC-MS: cocaína (COC), benzodiacepinas (BZD), barbitúricos (BAR), anfetaminas metoxiladas (AMP), tetrahidrocannabinol (THC).

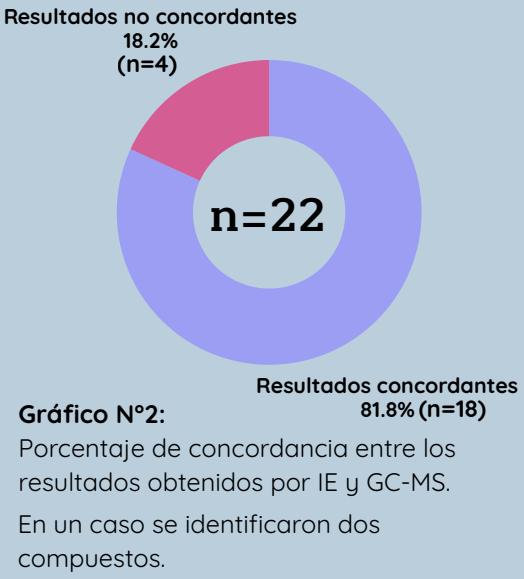


Gráfico N°2:
Porcentaje de concordancia entre los resultados obtenidos por IE y GC-MS.
En un caso se identificaron dos compuestos.

RESULTADO	FALSO +			FALSO -
DAB/PSF	BZD	BZD	COC	COC
CAUSA	Desconocido	Reactividad cruzada: sertralina-desmetilsertralina	Desconocido	Menor sensibilidad de IE

Tabla N°1: Resultados no concordantes (n=4). Familia de DAB/PSF implicada y causa de la discrepancia de resultados

CONCLUSIONES

Estos hallazgos resaltan la necesidad de confirmar los resultados del IE mediante GC-MS. Esta técnica permitió identificar falsos positivos y falsos negativos, confirmar la sustancia específica dentro de una familia de DAB o PSF, y realizar una búsqueda dirigida de compuestos que no son detectados por IE. En conclusión, la integración sistemática de GC-MS en el abordaje toxicológico pediátrico es esencial para mejorar la precisión diagnóstica y sustentar adecuadamente decisiones clínicas, intervenciones judiciales o acciones de protección infantil.

Trabajo financiado por el CENATOXA