

Posible influencia de factores pre-analíticos en un caso de cuantificación de etanol post-mortem.

González, Valeria; Herrera Agüero, Zaida S.; Martínez, Samanta A.; Oviedo, Laura V.
 División Química Legal. Dirección General de Policía Judicial, Ministerio Público Fiscal de la Provincia de Córdoba.
 valeriagonzalezbadaloni@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La determinación cuantitativa de etanol en sangre de sujetos vivos y en material cadavérico, representa un análisis de rutina en el laboratorio toxicológico forense, y es sabido que múltiples factores pre-analíticos pueden modificar las concentraciones del mismo en una muestra dada, llevando a errores de interpretación de los resultados obtenidos.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se presenta el caso de una niña de 10 años de edad, víctima de un accidente de tránsito fatal ocurrido en enero del año 2020 en la provincia de Córdoba. Se solicita la determinación de etanol y otras drogas de abuso, para lo cual, las muestras de sangre y humor vítreo son extraídas en el mismo día de la muerte y remitidas desde la morgue judicial de la Provincia de Córdoba a nuestro laboratorio luego de transcurridos 4 días desde su obtención.

Condiciones pre-analíticas relevantes		Determinación de etanol		
Descripción del material enviado al laboratorio para análisis	Sangre y Humor vítreo, en jeringas con obturadores, sin cámara de aire y refrigeradas. Sin conservantes.	En análisis cuantitativo de etanol en la muestra de sangre y humor vítreo se realizó en el laboratorio de la División de Química Legal de la Policía Judicial de Córdoba, mediante Cromatografía Gaseosa con detector de ionización de llama acoplada a un automuestreador de head space (HS-GC-FID)		
Tiempo transcurrido desde el fallecimiento hasta la toma de muestra	Durante el mismo día			
Tiempo transcurrido desde la toma de muestra hasta su análisis	4 días			
Información no disponible	Estado del cadáver, condiciones de obtención y conservación de los especímenes previo a su transporte.	Resultado del análisis		
		Matriz Biológica	Etanol	Otras Drogas de abuso
		Sangre	0,17 g/L	N/D
		H. Vítreo	N/D	N/D

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Considerando las características del hecho, edad de la víctima, el tiempo de remisión de las muestras al laboratorio y que las mismas se encontraban sin conservante, el valor de etanolemia obtenido, cercano a 0,10g/L (límite de cuantificación del método), se podría interpretar como consecuencia de la producción de etanol in vitro, lo que se respaldaría con los niveles de etanol no detectables hallados en humor vítreo. Sin embargo, desde el punto de vista analítico, el valor hallado *per se* no permite arribar a esta conclusión con certeza. Sería pertinente determinar otros parámetros que aún no se realizan en nuestro laboratorio, como los bioindicadores de consumo de etanol etilglucurónido y etilsulfato, estudios complementarios microbiológicos y de identificación de otros alcoholes que se generan post-mortem (butanol, n-propanolol). También es importante destacar la utilidad del análisis de otras matrices como orina, para poder inferir con certeza el origen de este valor de etanolemia.

En conclusión, éste es un caso donde se visualiza la pertinencia de optimizar el trabajo pre-analítico al investigar etanol post-mortem. Donde se deja entrever la relevancia de determinar otros bioindicadores (etilglucurónido y etilsulfato) junto a la de identificación de otros alcoholes de bajo peso molecular de producción post mortem y el análisis de otras matrices complementarias a sangre y humor vítreo para diferenciar el etanol de producción endógena del etanol exógeno.