

Rol de los Electrolitos en el Intervalo Postmortem.

Área del Conocimiento: Ciencias de la Salud

Becario/a: VILLALBA, Cecilia

Director/a: GEROMETTA, Rosana

Facultad: Facultad de Medicina.

E-mail: cecevilla97@gmail.com

Objetivos

General:

Identificar parámetros bioquímicos del humor vítreo (HV) bovino para el cálculo del IPM.

Específicos:

Determinar variaciones de los parámetros bioquímicos en el HV.

Relacionar las concentraciones de electrolitos encontradas en base al tiempo transcurrido.

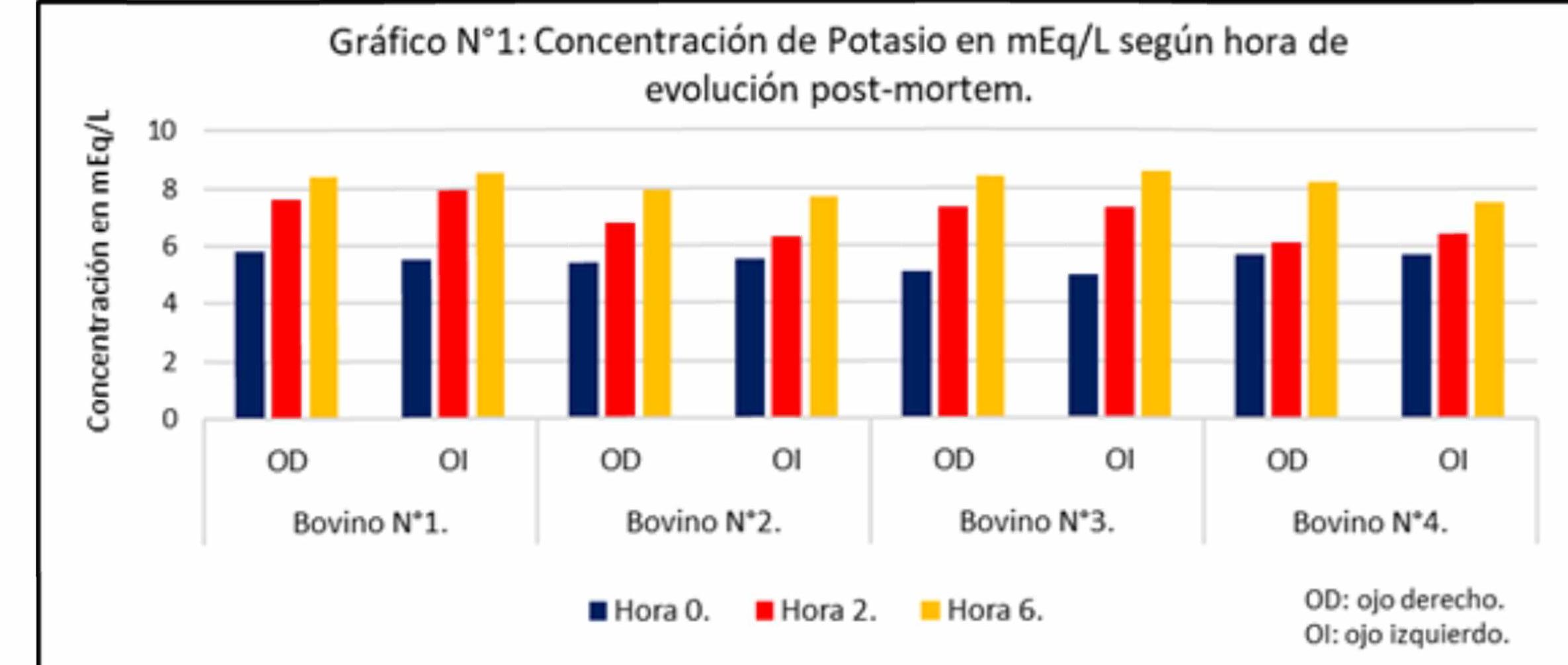
Materiales y Método

Se realizó un estudio de diseño observacional, correlacional y de corte transversal, donde se evaluó las concentraciones de iones Na, K y Cl de HV de 8 (ocho) bovinos. Las actividades fueron realizadas en el Laboratorio de Fisiología Ocular "Dr. Oscar A. Candia" (LAFO) situado en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste; donde se realizaron diversos muestreos. Todas las intervenciones se efectuaron bajo un estricto control del tiempo y conservación, ya que es la variable principal del trabajo. Se procedió a extraer HV de ojos frescos en horas 0, 2 y 6 hs. Las muestras fueron colocadas en tubos Eppendorf para micro centrifugación, perfectamente rotulados para su posterior procesamiento y fueron conservadas a 4°C hasta el momento de la determinación de concentraciones. Se repitió el procedimiento, aumentando el número de muestras, para asegurar la relación variable/tiempo de los electrolitos estudiados. Las muestras fueron enviadas con estrictas medidas de conservación para análisis bioquímico a un laboratorio particular especializado. Se utilizaron fuentes de datos primarios, las determinaciones de las concentraciones electrolíticas del HV, fueron analizadas mediante estadística descriptiva con la utilización del software Epi Info V7.

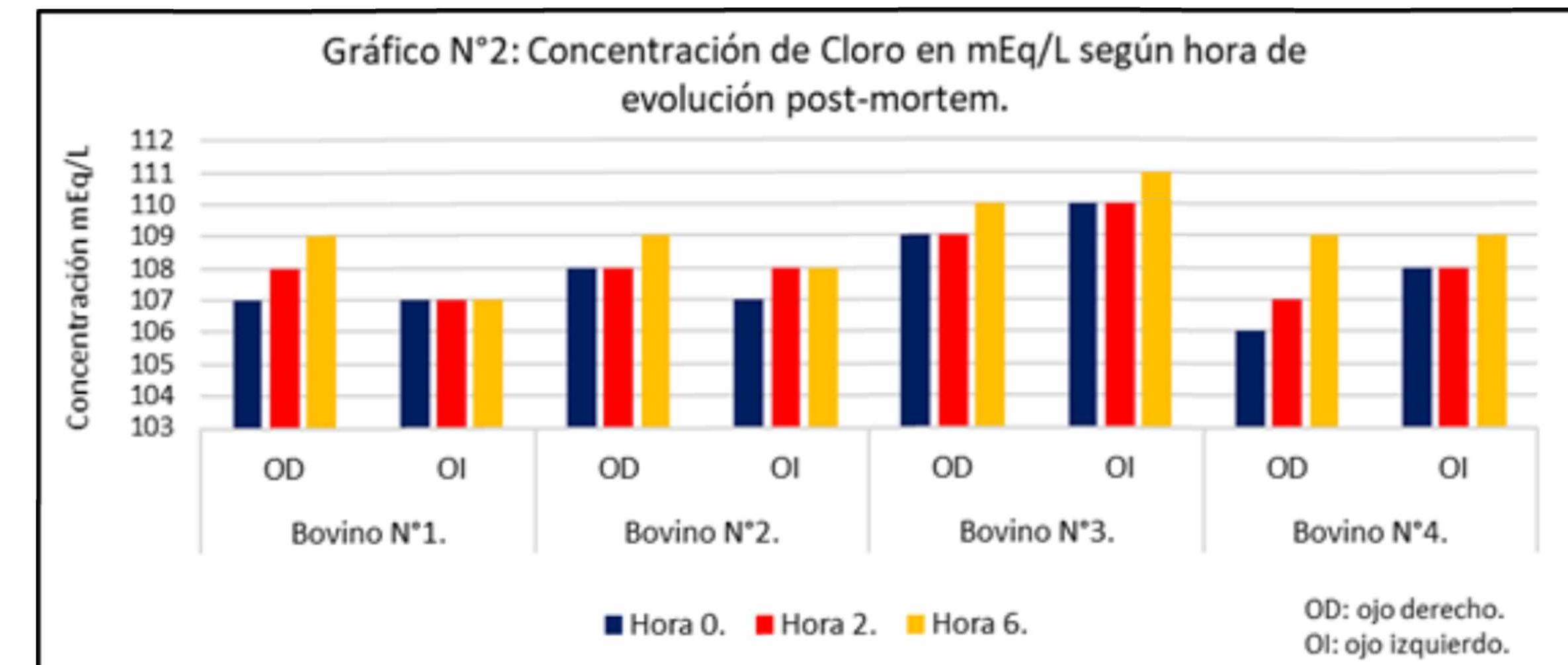
Resultados y Discusión

Se analizaron un total de 8 (ocho) globos oculares bovinos. En los bovinos 1 y 3, la [K] es menor del ojo izquierdo, pero en las horas 2 y 6 esta relación se invierte. Respecto al electrólito Cl, en los 4 bovinos estudiados, ambos ojos aumentan las concentraciones con el correr de las horas. En los bovinos 1 y 2, las [Cl] en el ojo izquierdo a las 6 horas son menores que en el lado derecho. Los bovinos 3 y 4 ambos ojos tienen la misma [Cl] todo el tiempo. En el bovino 1 las [Na] iniciales y finales, son iguales en ambos ojos, similar a lo que sucede en el bovino 4 que si bien posee una concentración menor en el izquierdo en la hora 0, a la 6° hora se iguala. En el bovino 2 al inicio del estudio tiene concentraciones iguales de [Na] en ambos ojos pero al finalizar, es mayor en el derecho. El bovino 3 tiene menor [Na] en el ojo izquierdo durante todo el estudio.

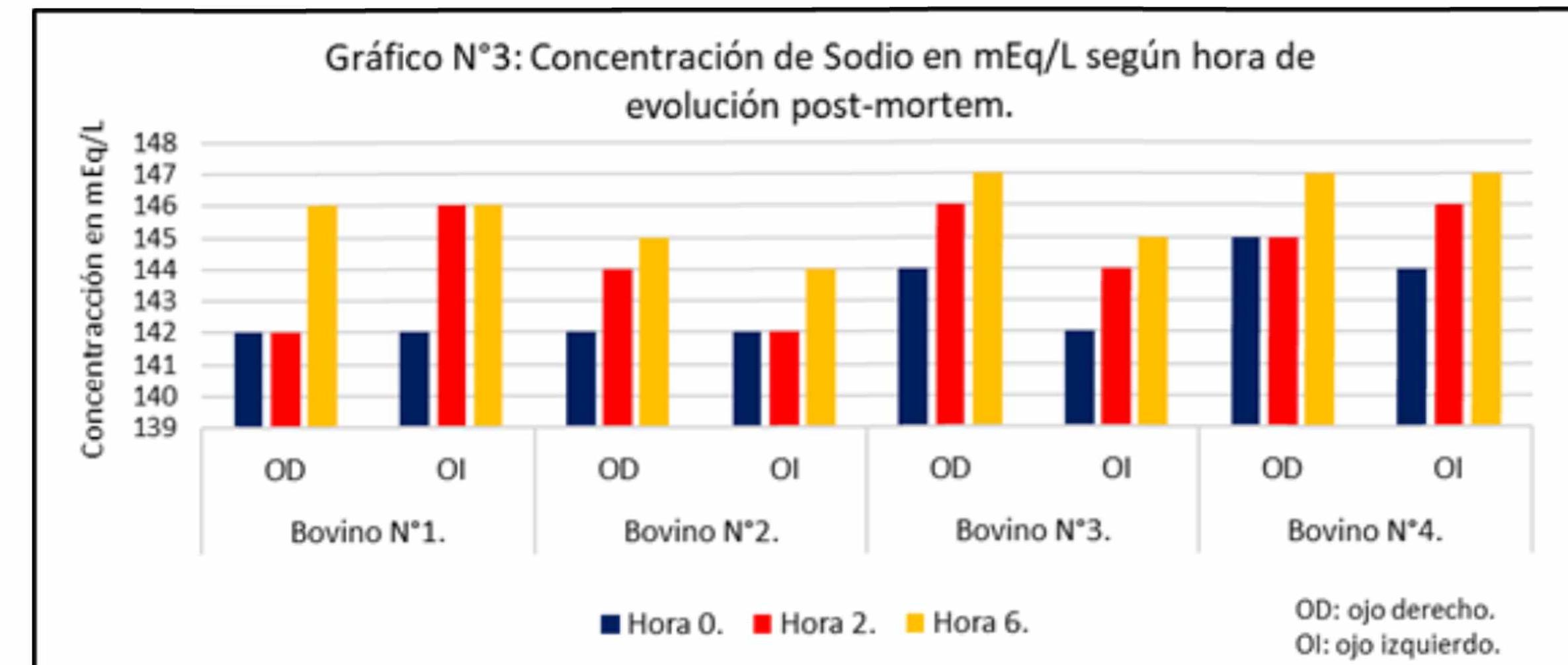
Podemos afirmar a la luz de estos resultados que, el ion K, por su estabilidad, podría jugar un papel relevante a la hora de determinar el intervalo de muerte. Por el contrario, los iones de Cl y Na no sufrieron mayores modificaciones en su concentración, según pasen las horas, demostrando poca influencia para estimar el tiempo de fallecimiento.



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.

Bibliografía:

- Belsey, S. L., & Flanagan, R. J. (2016). Postmortem biochemistry: Current applications. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 41, 49-57. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2016.04.011>
- González-Montaña, J. R., & Alonso, M. E. (2019). Relationships between eye fluids and blood values after exercise in lidia cattle: Mineral parameters. *Polish Journal of Veterinary Sciences*, 22(3), 445-455. McCoy, M. A. (2004). Hypomagnesaemia and new data on vitreous humour magnesium concentration as a post-mortem marker in ruminants. *Magnesium Research*, 17(2), 137-145.
- Tse, R., & Stables, S. (2018). Postmortem Vitreous Sodium and Chloride Elevate After 1 Hour and Magnesium After 2 Hours in Bovine Eyeballs Immersed in Salt Water. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, 39(3), 242-246. <https://doi.org/10.1097/PAF.0000000000000397>