

## REPERCUSIÓN CLÍNICA Y EVOLUTIVA DE LA CETONEMIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE ACUDEN A URGENCIAS CON VÓMITOS

**Patricia Gómez Hernández, Ana Merino Sánchez-Cañete, Joana Quaresma Vázquez, Sinziana Stanesco, Carmen Vázquez Ordoñez, María Yolanda Gutiérrez Mateos, Helena De La Fuente Martín**

Urgencias Pediátricas – Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, Madrid, España

### INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

- Los vómitos son un motivo de consulta frecuente que, en la mayoría de los casos, están en relación con cuadros benignos pero hay ocasiones en las que pueden ser el reflejo inicial de una patología grave.
- Las guías actuales van enfocadas a la corrección de las pérdidas mantenidas, sin un marcador objetivo que ayude a predecir su evolución. En niños con vómitos se activan vías metabólicas para la obtención energética, generándose, entre otros compuestos, los cuerpos cetónicos, con posibles efectos pronósticos sobre el proceso.
- Dada esta relación, planteamos como hipótesis inicial determinar si el grado de cetonemia capilar está relacionado con la evolución clínica y el fracaso de la tolerancia oral en pacientes con vómitos que acuden a las urgencias pediátricas.
- De la misma forma, se pretenden identificar factores que favorezcan el fracaso de la tolerancia oral, la relación con otros parámetros analíticos así como establecer las bases para determinar situaciones concretas en las que dicha medición pueda resultar de mayor utilidad

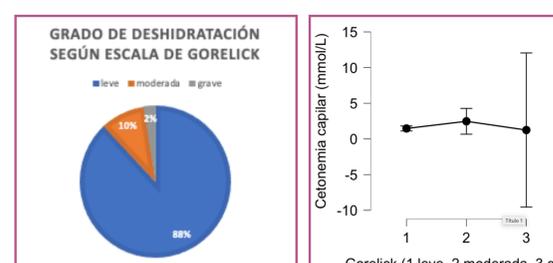
### MÉTODOS

Estudio observacional prospectivo en el que se incluyen los pacientes pediátricos que acuden al servicio de urgencias por presentar, al menos, un vómito en las últimas 24 horas. En los casos que cumplieron los criterios de inclusión, se realizó una determinación de glucemia y cetonemia capilar, siendo esta última medición no conocida por el facultativo, con el objetivo de disminuir el posible sesgo de actuación. En los pacientes que reciben el alta, se incluye una llamada telefónica a las 48 horas para valorar la evolución. El estudio fue aprobado por el Comité Ético de nuestro Hospital.

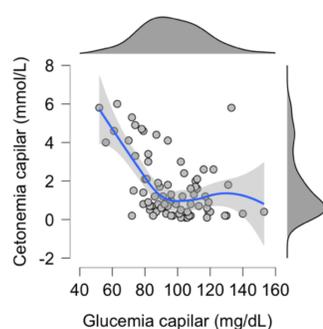
### RESULTADOS

Se incluyeron 84 pacientes durante los 5 meses de reclutamiento. La media de edad fue de 5,55 años (DE 4,04). Se registraron un total de 1680 variables. La mediana de cetonemia capilar a su llegada al servicio de urgencias fue de 0,9 mmol/L.

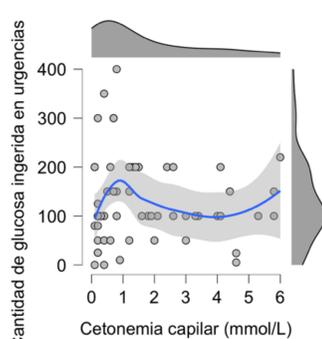
Se registró un grado de cetonemia normal o leve en el 51%, moderado 40% y severo 9%. Se administró antiemético en el 80% de los casos, y la rehidratación oral posterior fue exitosa en el 88,1%. 14 pacientes presentaron una mala evolución, sin diferencias significativas en los niveles de cetonemia capilar.



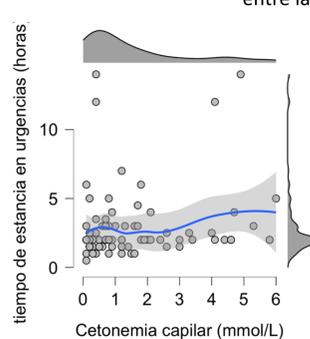
**Fig. A.1** Distribución de los grados de deshidratación **A.2** Relación entre la cetonemia capilar y la escala Gorelick de deshidratación



**Fig. B** Relación inversamente proporcional entre la glucemia y cetonemia capilar  
C. Pearson  $p < 0.001$



**Fig. C** Relación entre la cetonemia capilar y la glucosa ingerida en urgencias  
C. Pearson  $p = 0.598$



**Fig. D** Relación entre la cetonemia capilar y el tiempo en urgencias  
C. Pearson  $p = 0.144$

A través de JASP se realiza el análisis estadístico. Se utiliza ANOVA para demostrar que la cetonemia no influye en la evolución clínica de los pacientes ( $p = 0.507$ ) ni en la tolerancia oral ( $p = 0.851$ ). Tampoco se asocia a la necesidad de tratamiento antiemético ( $p = 0.242$ ) o de rehidratación intravenosa ( $p = 0.760$ ).

### CONCLUSIONES

- Las mediciones iniciales de cetonemia capilar no tienen valor predictivo en pacientes pediátricos con vómitos puesto que su valor no se asocia ni con la evolución inmediata en urgencias ni con la evolución en las 48 horas posteriores. Tampoco se ha relacionado con el grado de deshidratación según escala de Gorelick ni con la necesidad de realizar analítica de sangre o rehidratación endovenosa.
- La cetonemia capilar no resulta útil como predictor para el manejo clínico de estos pacientes y existe la posibilidad de que influya como sesgo de actuación que precipite el inicio un tratamiento o seguimiento más invasivo.
- Se demuestra la relación inversamente proporcional entre la cetonemia capilar y la glucemia así como de la cetonemia con la edad.

### BIBLIOGRAFÍA

- Durnin S, Jones J, Ryan E, et al. The utility of ketones at triage: a prospective cohort study. Archives of Disease in Childhood. 2020 Dec;105(12):1157-1161. DOI: 10.1136/archdischild-2019-318425.
- Torres L, Sánchez M, Cid B, Vicente E, Velasco R. A higher level of ketonaemia does not predict oral rehydration failure in vomiting paediatric patients and routine measurement is unnecessary. Acta Paediatr. 2018 Apr;107(4):714-717. doi: 10.1111/apa.14173. Epub 2017 Dec 22. PMID: 29194756.
- Nelson D, Cox M. Lehninger principles of biochemistry. New York : W. H. Freeman and Company, cop. 2017. 7th ed., 1st pr.