

Evidencia científica para la inclusión del mate en las pautas flexibles de ayuno.

Comentarios sobre el artículo: "Safe preoperative fasting for the infusion of 'yerba mate'. Ultrasonographic evaluation of gastric contents."

Federico Kuster¹, Paola Alcarraz², Leticia Duarte³

-
1. Profesor Adjunto de Anestesiología.
 2. Ex Profesora Asistente de Anestesiología.
 3. Profesora Asistente de Anestesiología.
-

Departamento de Anestesiología. Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina, Udelar.

Para todo procedimiento que se realice con anestesia es imprescindible contar con ayuno del paciente para prevenir complicaciones, como puede ser la neumonitis por aspiración pulmonar, complicación descrita por Mendelson (1,2). Durante mucho tiempo se utilizaron pautas de ayuno generales bastante estrictas del tipo “nada vía oral desde la hora 0” o desde la noche previa, o más recientemente 8 horas de ayuno absoluto previo a los procedimientos anestesiológicos. Si bien estas pautas están basadas en la necesidad de disminuir el riesgo de aspiración durante la anestesia general o sedación profunda; no tienen presente las alteraciones metabólicas e hidroelectrolíticas del ayuno absoluto prolongado, además de la demostrada incomodidad, sensación de hambre, sed e irritabilidad que causa en el paciente.

Es por esto que las nuevas recomendaciones para guiar el ayuno preoperatorio de las diferentes sociedades científicas buscan disminuir este tiempo de ayuno, limitándose a 6 a 8 horas de ayuno para sólidos y alentando al consumo de *líquidos claros* hasta 2 horas antes del procedimiento.

Estas pautas han demostrado aumentar el bienestar de los pacientes, disminuyendo la sed y ansiedad previa a los actos anestésicos-quirúrgicos. Los pacientes llegan en mejores condiciones a los procedimientos, sin alteraciones hidroelectrolíticas como la deshidratación. Otra ventaja adicional, es que la toma de líquidos favorece el vaciado gástrico, por lo que disminuiría aún más el riesgo de aspiración que el ayuno estricto.

El término de líquidos claros de la traducción de “clear liquid”, puede ser confuso ya que no se refiere al aspecto de la bebida, si no a líquidos sin residuos. Estas bebidas abandonan rápidamente el estómago, siendo su osmolaridad la principal característica para determinar su perfil de seguridad. Las que son hipo o iso osmolares en relación con el plasma son las que se recomiendan. Entra en esta categoría el agua, te, café negro, jugos sin pulpa y bebidas isotónicas.

Por sus ventajas, fácil implementación y aceptación por parte de los pacientes, estas pautas han ganado difusión en los diferentes países, adaptándolas para cada región. El Departamento de Anestesiología de la Facultad de Medicina de la UDELAR elaboró su guía de ayuno basado en estas nuevas recomendaciones. (3)

La duda surgió al momento de incluir al mate como líquido claro. En nuestro medio (85% de los uruguayos toman mate) y en los países aledaños (Argentina, Paraguay, Sur de Brasil) es muy frecuente el consumo de mate, infusión hecha con hojas de yerba mate (*Ilex paraguariensis*). Forma parte de la dieta habitual de muchos de nuestros pacientes; y su efecto de saciedad, e hidratación son un objetivo deseable en el pre operatorio.

Si bien es una infusión similar al té, las guías internacionales no lo tienen específicamente como una de las bebidas que se pueden consumir durante el pre operatorio. Esto generaba cuestionamientos entre los diferentes profesionales de nuestro medio a si se podía incluir al mate en las pautas de ayuno o no.

Fue buscando saldar este cuestionamiento que desde nuestro Departamento de Anestesia se buscó investigar si el mate formaba parte de los líquidos claros, y por lo tanto este sería seguro su uso en el preoperatorio.

Se realizaron muestras de mate, preparado de forma convencional (yerba tipo PU-1) y agua caliente (80 °C aproximadamente) y se extrajeron para análisis en la primera infusión, quinta y décima cebada. (Figura 1) También se extrajeron para su estudio, muestras de café negro (café instantáneo Bracafe®), te negro, y agua. A su vez se midió la osmolaridad de las mismas preparaciones con el agregado de azúcar.

Figura 1. Extracción de muestra de infusión de mate para analizar.



Todas las muestras fueron analizadas en el laboratorio médico del Hospital de Clínicas, por la Prof. Agregada. Dra. Anna Barindell, con el OSMOMETRO- Adavaced Instruemnt Modelo 3250 (Figura 2).

Se realizaron las mediciones de forma doble ciego, ya que ni la encargada de realizar las mediciones, ni el equipo que evaluó los resultados sabía de qué infusiones se trataba.

Figura 2. Osmómetro.
Advanced Instrument Modelo 3250



Los resultados de medición de la osmolaridad muestran que el mate tiene una osmolaridad menor a la plasmática. Los datos encontrados fueron Osmolaridad para el mate de 128, para el té negro de 10 y para el agua de 4 (Tabla 1). Si bien la medición con la infusión recién preparada "primer mate" es mayor y disminuye con las sucesivas tomas, esta siempre se mostró como hipoosmolar.

Tabla 1: Osmolaridad de las diferentes infusiones.

	Muestra	Osmolaridad
1	café solo	42
2	café c/ azúcar	286
3	té	10
4	té c/ azúcar	248
5	1 ^{er} mate	128
6	3 ^{er} mate	86
7	5 ^{to} mate	74
8	mate c/ azúcar	308
9	mate c/ mucho azúcar	558
10	mate c/ mucho azúcar (aún más)	607
11	agua	4

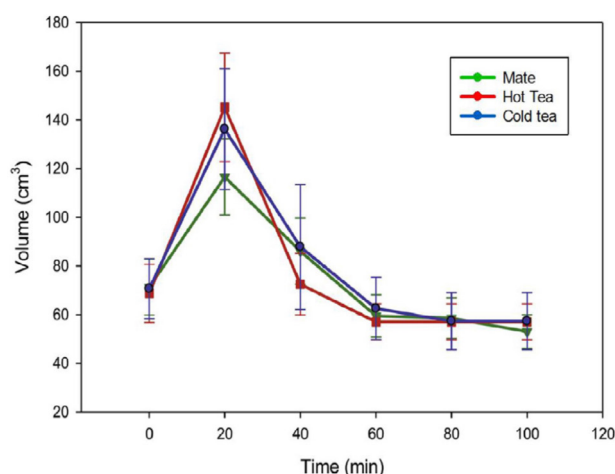
Luego de obtener estos resultados que avalan la teoría de que el mate se debería comportar como un líquido claro, decidimos diseñar un estudio para confirmar dicha afirmación utilizando la ecografía gástrica como herramienta.

El ultrasonido se ha vuelto muy útil en múltiples aspectos de la anestesia, tanto para realizar procedimientos ecoguiados como para complementar la valoración preoperatoria. Dentro de las herramientas diagnósticas utilizadas en PocUS, el ultrasonido gástrico es una téc-

nica emergente que proporciona información sobre el contenido y volumen gástrico a los pies de la cama de nuestro paciente (4), con un mínimo margen de error de ± 6 ml en manos entrenadas. (5)

Basados en esta herramienta diagnóstica realizamos un estudio prospectivo, experimental aleatorizado cruzado, en el cual un mismo ecografista con experiencia midió el contenido gástrico y su tiempo de vaciado, luego de que 30 voluntarios sanos recibieron aleatoriamente en tres días diferentes: 300 cc de Mate, Té caliente y Té frío. (6) En este trabajo se observó que no hubo diferencia significativa en los tiempos de vaciado de las 3 infusiones (gráfica 1) y por lo tanto se concluyó que la infusión de Yerba Mate se puede considerar un líquido claro, y por ende incluirlo en las pautas flexibles de ayuno, permitiendo su consumo en un período de hasta 2 horas antes de cirugía electiva mejorando la comodidad y satisfacción en los pacientes.

Gráfica 1. Comportamiento de las infusiones en relación al vaciado del volumen gástrico en el tiempo.



En esta gráfica se ve el comportamiento similar de las 3 infusiones en cuanto al vaciado del volumen gástrico en reacción con el tiempo transcurrido, evidenciando que el comportamiento de las 3 infusiones es similar para este (6).

En conclusión, a partir de la evidencia científica aportada por este estudio podemos incluir al mate dentro de las pautas de ayuno como un líquido claro con certeza y seguridad. Lo cual brinda un gran aporte en el manejo preoperatorio, dada la popularidad de esta bebida en nuestro medio, y el confort agregado para los pacientes con esta nueva inclusión.

Bibliografía

1. Dawson PR, Cockcroft S. Anaesthesia and aspiration pneumonitis. Br J Theatre Nurs. 1996 Sep;6(6):37-9. PMID: 8974508.
2. Richman H, Abramson SF. Mendelson's syndrome. Diagnosis, therapy, and prevention. Am J Surg. 1970 Oct;120(4):531-6. doi: 10.1016/s0002-9610(70)80024-1. PMID: 4918816.
3. Kuster F, Alberti M, González L, Priori L, Lamas M. Pautas de Ayuno para Procedimientos Bajo Anestesia del Hospital de Clínicas, 2016, www.anestesiaudelar.uy/archivos/pautasyprotocolos/Pautas-de-Ayuno-Cate-dra-2016.pdf
4. Perlas A, Chan VW, Lupu CM et al: Ultrasound assessment of gastric content and volume. Anesthesiology 2009;111:82-9.
5. Perlas A, Mitsakakis N, Liu L, et al: Validation of a mathematical model for ultrasound assessment of gastric volume by gastroscopic examination. Anesth Analg 2013;116:357-63.
6. Alcarraz P, Servente L, Kuster F, Duarte L, Garau M, Desirello M, Blanc L, Bracesco N, Perlas A. Preoperative fasting for the infusion of "yerba mate": a randomized clinical trial with ultrasound evaluation of gastric contents. Braz J Anesthesiol. 2022 Feb 1:S0104-0014(22)00006-9. doi: 10.1016/j.bjane.2021.12.010. Epub ahead of print. PMID: 35121062.