¿Debemos seguir indicando ayuno preoperatorio, en cirugía electiva?

Ciro Carhuallanqui Ibarra[1]

1- Cirujano General, Jefe del Departamento de Cirugía del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé Huancayo, Perú

Correspondencia: cirogus_21@hotmail.com

RESUMEN

El ayuno preoperatorio "nada por boca", es una práctica habitual en los servicios quirúrgicos basados en las experiencias con los pacientes quienes eran anestesiados con cloroformo con el objetivo de prevenir complicaciones pulmonares asociadas a vómitos y bronco aspiración del contenido gástrico hacia el árbol bronquial conocido como el Síndrome de Mendelson. La regurgitación pasiva y la aspiración pulmonar se presentan con más de 200 ml en estómago. El ayuno prolongado (>6-12 horas) promueve la resistencia a la insulina e incrementa el estrés quirúrgico extendiendo la estancia y costos hospitalarios.

Palabras clave: ayuno preoperatorio, síndrome de Mendelson, resistencia insulina

ABSTRACT

Preoperative fasting is a common practice in surgical units based on experience with patients who were anesthesized with chloroform in order to prevent pulmonary complications associated to vomiting and broncho aspiration of gastric contents to the bronchial tree known as Mendelson's Syndrome. Passive regurgitation and pulmonary aspiration occur with more than 200 ml of gastric contents. Prolonged fasting (> 6-12 hours) promotes insulin resistance and increases surgical stress by extending length of stay and hospital costs.

Keywords: preoperative fasting, Mendelson's syndrome, insulin resistance

INTRODUCCIÓN

"*La ciencia no es una transición suave del error a la verdad, sino más bien mediante una serie de crisis y revoluciones expresadas como cambio de paradigmas*"

Thomas Kuhn.

El ayuno preoperatorio "nada por boca", se indicaba cuando la anestesia se hacía con cloroformo[1], especialmente en las gestantes, el objetivo era prevenir complicaciones pulmonares asociadas a vómitos y a broncoaspiración del contenido gástrico hacia el árbol bronquial conocido como el Síndrome de Mendelson[2,3]. Al respecto es interesante acotar que este era un protocolo rígido basado en relatos de casos, y no en adecuadas evidencias científicas.

Se especulaba que los vómitos y aspiración eran una ocurrencia frecuente y la única medida de prevención fue el ayuno preoperatorio para asegurar estómago vacío.

En el año 1946, Mendelson[4] revisó 44,016 casos obstétricos entre los años 1936 a 1945, la intubación traqueal raramente se realizó, el anestesista era a menudo inexperto y la terapia intensiva no estaba disponible. Aunque el síndrome de aspiración de ácido pulmonar ocurrió en 40 pacientes, ninguno de estos pacientes murió mientras que dos de los cinco que inhalaron alimentos sólidos murieron. En conclusión, ni Mendelson[4], ni Snow[5], ni otros escritores de su tiempo registraron vómitos con aspiración de contenido gástrico como peligro real o potencial bajo anestesia por cloroformo.

El informe de Balfour en 1862 de una "nueva causa de muerte bajo cloroformo", agrega credibilidad a este

punto de vista. Los factores que pueden haber protegido a los pacientes incluyen procedimientos quirúrgicos breves, anestesia ligera, reflejos laríngeos activos y tos, ausencia de manipulación de las vías respiratorias y ausencia casi completa de cirugía abdominal[6]**.** Es decir el tan mentado Síndrome de Mendelson[4], postulaba que el retardo del vaciamiento gástrico podrá ser evitado con la prescripción de ayuno en la noche previa, antes de la inducción de la anestesia.

Sin embargo más de 60 años antes, Sir Joseph Lister, cirujano británico publicó una directiva práctica y simple sobre el ayuno preoperatorio: "no debe haber nada sólido en el estómago cuando se va administrar cloroformo, y es saludable dar una taza de té dos horas antes"[7].

DESARROLLO DEL TEMA

En la década de los 80, cuando el ayuno preoperatorio empezó a ser cuestionado, ya se sabía que el vaciamiento gástrico para líquidos con bajos residuos era rápido, de apenas una hora. Con el advenimiento de la medicina basada en la evidencia, estudios prospectivos randomizados con gran evidencia mostraron que reducir el tiempo de ayuno preoperatorio para apenas dos horas con la ingestión de líquidos claros con carbohidratos no añade riesgo de bronco aspiración del contenido gástrico asociado a la anestesia[8,9].

En la actualidad varias sociedades de anestesia recomiendan rutinariamente, la abreviación del ayuno preoperatorio de dos horas, con la ingestión de bebida conteniendo hidratos de carbono en una concentración de 12.5 % con líquidos claros para cirugías electivas[2,10,11].

No existe diferencia de volumen gástrico ni pH, entre los que estuvieron en ayuno la noche previa versus lo que recibieron entre 150 a 300 ml de líquidos claros hasta 2 horas antes de la cirugía. Las guías basadas en la evidencia, publicadas en los últimos 25 años en los Estados Unidos, Canadá y en toda Europa, recomiendan la liberalización de las políticas de ayuno preoperatorias. Para mejorar la seguridad de los pacientes y la calidad de la atención médica, es esencial que los profesionales de la salud abandonen las políticas anticuadas de ayuno preoperatorias y permitan la evidencia disponible para guiar las prácticas pre anestésicas.

La practica del "nil per os" se basa en tres mitos: mito 1: el ayuno nocturno de todos los sólidos y líquidos es el enfoque óptimo para reducir el riesgo de aspiración pulmonar durante la anestesia; mito 2: el tiempo de vaciado gástrico es el mismo para los líquidos claros que para los líquidos llenos (los que no son transparentes, como la leche, la sopa cremosa y el zumo de fruta sin curar) y los sólidos; mito 3: los líquidos claros ingeridos hasta dos horas antes de la cirugía aumentan el riesgo de vómito y aspiración pulmonar[12].

Las sociedades de Anestesiología han ido modificando las pautas de ayuno preoperatorio para disminuir el riesgo de aspiración pulmonar en relación con la anestesia, y actualmente se aceptan las guías de ayuno basadas en la evidencia. Estas guías actuales de ayuno preoperatorio para sólidos y líquidos fueron introducidas para minimizar el malestar del paciente (hambre, sed, etc.), disminuyendo el riesgo de aspiración perioperatoria, pero todavía muchos pacientes de cirugía programada siguen sufriendo un preoperatorio molesto por un tiempo de ayuno excesivo[2]. Al respecto la Sociedad Americana de Anestesiología recomienda ciertas pautas para el ayuno pre operatorio (ver Tabla N° 1).

Actualmente con el advenimiento de la anestesia y las drogas que ahora se usan esta práctica ha devenido en obsoleta. Por su parte Maltby[1], afirma: El dogma del ayuno prolongado surge de la extrapolación del riesgo de aspiración pulmonar de los pacientes de urgencia aplicado (erróneamente) a aquellos que van a cirugía electiva. Este dogma fue reforzado cuando se halló 25 ml en el estómago de pacientes saludables, entonces este parámetro fue usado para determinar alto riesgo de aspiración. Pero estudios a gran escala han demostrado que el riesgo es mínimo. Meta análisis randomizados, han demostrado la seguridad de proporcionar líquidos claros 2 horas antes en el preoperatorio, en pacientes saludables que van a cirugía electiva[1].

Al respecto la sociedad americana de anestesiólogos recomienda que incluso 2 horas antes de la cirugía de pueden dar líquidos claros, ello evita que el paciente ingrese a sala hambriento, ansioso y algunas veces

Tabla 1. *Recomendaciones de la Sociedad Americana de Anestesiología para el ayuno pre operatorio para pacientes saludables de todas las edades.*

Material ingerido	Periodo mínimo de ayuno
Líquidos claros	2
Leche materna	4
Fórmula infantil	6
Leche no humana	6
Comida ligera (líquidos claros más una tostada)	6
Comida regular	8

Fuente: Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Committee on Standards and Practice Parameters. Anesthesiology 2011;114(3):495-511.

deshidratado. Existen prácticas que a la luz de la evidencia no van más, e incluso son deletéreas.

En una revisión de Cochrane Smith et al[13], remarcan el valor del administrar carbohidratos antes del preoperatorio: "la anestesia general reduce los reflejos que detienen los jugos gástricos regurgitados que llegan a los pulmones. Como esto puede ser peligroso, a menudo se aconseja a las personas que no deban nada que comer o beber de la medianoche antes de la cirugía. Sin embargo, la revisión de los ensayos encontró que beber líquidos claros hasta pocas horas antes de la cirugía no aumentó el riesgo de regurgitación durante o después de la cirugía. Algunas personas se consideran más propensas a regurgitar bajo anestesia, incluyendo aquellas que están embarazadas, ancianas, obesas o tienen trastornos estomacales. Se necesitan más investigaciones para determinar si estas personas también pueden beber con seguridad hasta unas horas antes de la cirugía"[8,13].

Debemos ver implicaciones en lo referente a hiperglicemia posoperatoria, que se produce en los pacientes que han sido sometidos a largos períodos de ayuno (más de 8 horas). Incluso costos hospitalarios. La resistencia a la insulina un tema importante en la medida que predispone a complicaciones posoperatorias, aumento tasa de complicaciones respiratorias e infecciones de herida operatoria…"

Correia[14], en su revisión titulada "Paradigmas y evidencia de la nutrición perioperatoria" afirma: 1) el ayuno prolongado se estilaba cuando los procedimientos anestésicos eran rudimentarios. Este dogma se instauró para pacientes que se operaban de emergencia; 2) la regurgitación pasiva y la aspiración pulmonar si se presenta es con más de 200 ml en estómago; 3) Ayuno prolongado (>6-12 horas) promueve la resistencia a la insulina. 4) la aplicación de glucosa en EV no aporta beneficios; 5) nutrición enteral precoz, (entre 4 a 12hs del PO), trae beneficio de balance nitrogenado es menos negativo (menor secreción de catecolaminas plasmáticas). Ello en contraposición a la vieja creencia de que debe iniciarse la nutrición enteral cuando se presente pasaje de flatos y aparición de ruidos hidroaéreos, eventos que se da al 4 día del PO; 6) la creencia que alimentar antes del periodo de RHA y pasaje de flatos aumenta el riego de íleo y dehiscencia de anastomosis, no tiene sustento científico. Más bien la nutrición precoz evitaría riego de dehiscencia al mejorar el flujo esplácnico, la movilidad intestina y la cicatrización; 7) NE precoz favorece funcionamiento gastrointestinal entre 33-55 horas versus 70-110 horas para el grupo de control. 8) existe evidencia que abordaje multimodales de tratamiento como ERAS, aceleran el alta y disminuyen costos; 9) por otro lado si se analiza la dieta progresiva y la dieta libre apenas sale el paciente de SOP, no existe diferencia entre las complicaciones o intolerancia a la dieta; 10) Uso de gomas de mascar como un medio para acelerar y/o disminuir íleo.

Así mismo la combinación de liberación hormonal y diversas respuestas inflamatorias inherentes a la respuesta de estrés a la cirugía contribuye a un estado de resistencia a la insulina que representa uno de los principales factores patogénicos que modulan el resultado peri operatorio. La consecuencia de una disminución de la sensibilidad a la insulina es un cambio significativo en el metabolismo de la proteína y la glucosa caracterizado por un aumento en la producción de glucosa hepática endógena, una disminución en la absorción de glucosa periférica y un aumento en la descomposición de la proteína. El músculo es el tejido principal para la captación de glucosa mediada por insulina, y como consecuencia de la reducción de la activación de una proteína transportadora de glucosa específica (GLUT 4), la glucosa no puede ser transportada a las células musculares. En consecuencia, la descomposición de la proteína muscular, también relacionada con la resistencia a la insulina, se produce para suministrar aminoácidos para la gluconeogénesis, lo que conduce a la pérdida global de tejido muscular magra. Además de los cambios metabólicos asociados con el insulto quirúrgico, el dolor, el peri operatorio relativo, el hambre y la pobre movilización contribuyen además a una pérdida de sensibilidad a la insulina y un mayor estado catabólico. Muchos de los elementos ERAS que se implementan, incluyendo la alimentación perioperatoria, la analgesia epidural y la cirugía mínimamente invasiva, modulan la respuesta al estrés, promueven la sensibilidad a la insulina y atenúan la degradación de la proteína[15,16].

CONCLUSIONES

El ayuno prolongado se estilaba cuando los procedimientos anestésicos eran rudimentarios. Este dogma se instauró para pacientes que se operaban de emergencia.

La regurgitación pasiva y la aspiración pulmonar si se presenta es con más de 200 ml en estómago.

Ayuno prolongado (>6-12 horas) promueve la resistencia a la insulina e incrementa el estrés quirúrgico.

La resistencia a la insulina propicia infecciones de piel infecciones respiratorias, prolonga la estancia hospitalaria e incrementa costos hospitalarios.

Existen muchos obstáculos a vencer, dificultades para implementación de esta medida. En el Hospital Ramiro Prialé Prialé estamos implementando el obviar el ayuno preoperatorio, de manera que a los pacientes que van a cirugía electiva se les administra 2 horas antes 200 ml una bebida con hidratos de carbono (que puede ser matodextrina al 12.4 % o gatorade®).

BIBLIOGRAFÍA

1. *Maltby JR. Fasting from midnight--The history behind the dogma. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2006;20(3):363-378. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17080690.*
2. *Maltby JR. Preoperative fasting guidelines. Canadian Journal of Surgery. 2006;49(2): 138–139.*
3. *Søreide E, Eriksson LI, Hirlekar G, Eriksson H, Henneberg SW, Sandin RJ. Raeder Preoperative fasting guidelines: An update. Acta Anaesthesiol Scand. 2005;49(8):1041-1047. Available from: http://dx.doi.org/10.1111/j.1399-6576.2005.00781.x*
4. *Mendelson CL. The aspiration of stomach contents into the lungs during obstetric anesthesia. Am J Obstet Gynecol. 1946;52:191-205.*
5. *Snow J. 1858. op.cit.; 228-245*
6. *Maltby JR. The curious incident of pulmonary aspiration in Snow's lifetime. History of Anaesthesia Society. 2008;39:88-96. Available from: http://www.histansoc.org.uk/uploads/9/5/5/2/9552670/volume39.pdf*
7. *Stuart PC. The evidence base behind modern fasting guidelines. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2006;20(3):457-69.*
8. *Brady MC, Kinn S, Stuart P, Ness V. Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complications. Cochrane Library (Review). Available from: DOI: 10.1002/14651858.CD004423*
9. *Oliveira KG, Balsan M, Oliveira SS, Aguilar-Nascimento JE. A abreviação do jejum pré-operatório para duas horas com carboidratos aumenta o risco anestésico?. Rev. Bras. Anestesiol. Campinas. 2009 Oct. 59(5):577-584. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-70942009000500006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt*
10. *Aguilar-Nascimento JE, Francine P, Assunção Lleicia. Jejum pré-operatório de 8 horas ou de 2 horas: o que revela a evidência?. Rev. Col. Bras. Cir. 2009;36(4). Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912009000400014&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt*
11. *López AC, Busto N, Tomás J. Guías de ayuno preoperatorio: actualización. Rev Esp Anestesiol Reani. 2015;62:145-56. Available from: http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-anestesiologia-reanimacion-344-articulo-guias-ayuno-preoperatorio-actualizacion-S0034935614002588.*
12. *Crenshaw J. Preoperative Fasting: Will the Evidence Ever Be Put into Practice. AJN Oct 2011;111(10). Available from: http://www.daorn.org/wp-content/uploads/2011/11/Preoperative_Fasting__Will_the_Evidence_Ever_Be.2011.pdf*
13. *Smith MD, McCall J, Plank L, Herbison GP, Soop M, Nygren J. Preoperative carbohydrate treatment for enhancing recovery after elective surgery (Rewiew). Cochrane Database Syst Rev. 2014 Aug 14;(8). Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25121931*
14. *Correia MI, Toulson D, Silva R. Paradigmas e evidências da nutrição peri-operatória. Rev. Col. Bras. Cir. 2005 Dec 32(6):342-347. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912005000600012&lng=en. http://dx.doi.org/10.1590/S0100-69912005000600012*
15. *Carli F. Physiologic considerations of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) programs: implications of the stress response. Can J Anaesth. 2015 Feb;62(2):110-9. Available from: http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12630-014-0264-0.*
16. *Faria MS, Aguilar-Nascimento JE. Preoperative Fasting of 2 Hours Minimizes Insulin Resistance and Organic Response to Trauma After Video-Cholecystectomy: A Randomized, Controlled, Clinical Trial. World J Surg. 2009 Jun 33(6):1158-64. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19363695*