

LA IMPORTANCIA DEL AYUNO PREOPERATORIO ADECUADO

DIEGO ZULUAGA, M.D. - Anestesiólogo

EDITORIAL

Siempre ha existido un constante interés por parte de los departamentos de Anestesiología y Medicina Perioperatoria por establecer unos lineamientos claros basados en la evidencia sobre el tiempo mínimo, luego de haber ingerido alimentos por vía oral, en que el paciente puede someterse de manera segura a un procedimiento anestésico, momento en que el riesgo de broncoaspiración (aun en individuos normales) aumenta considerablemente.



La broncoaspiración se encuentra entre las complicaciones más temidas en anestesiología. Consiste en el ingreso del contenido gástrico a las vías respiratorias, desencadenando un proceso que se denomina injuria pulmonar aguda por broncoaspiración, caracterizado por una reacción inflamatoria pulmonar asociada a alteraciones de la oxigenación.

Existen intereses de tipo político, social, económico y científico que han bloqueado el desarrollo de guías de

práctica clínica debido a las diferentes perspectivas y enfoques de los problemas en salud. Así mismo, cuando estas son puestas a disposición de las sociedades médicas existe una tendencia al desconocimiento y la instauración de manejos personales basados en experiencias propias y paradigmas infundados. Las guías clínicas basadas en la evidencia (GCBE) han proporcionado herramientas invaluable para homogenizar las prácticas de las diferentes especialidades y romper con estos paradigmas.

Recientemente la Sociedad Europea de Anestesiología ha publicado la revisión de las guías de ayuno perioperatorio a partir de una propuesta de la Sociedad Escandinava de Anestesiología. El propósito de esta Carta de la Salud es divulgar y establecer un consenso para dar a nuestros pacientes un adecuado manejo del ayuno preoperatorio en aras de la seguridad y las buenas prácticas clínicas. Cabe decir que estas recomendaciones aplican para pacientes cuyo procedimiento es programado o para aquellos quienes, en caso de urgencia, pueden esperar un tiempo prudencial para que ocurra en principio un vaciamiento gástrico adecuado. Las situaciones de emergencia superan estos riesgos en tanto que el equipo quirúrgico debe comentarlos con el paciente y tomar todas las medidas pertinentes para evitar la eventualidad de una broncoaspiración.

Fredy Ariza Cadena, M.D.; M.Sc.
Anestesiólogo



¿CUÁLES SON LOS EFECTOS DEL AYUNO EN EL CUERPO?

El azúcar (glucosa) constituye el principal sustrato energético corporal. A medida que pasan las horas y no se consumen alimentos, los niveles de glucosa en la sangre disminuyen estimulando procesos para obtener energía del cuerpo mismo. Uno de dichos procesos es la glucogenolisis, que consiste en la obtención del azúcar acumulada en el hígado. Otro proceso involucra varias hormonas (por ejemplo, la insulina), que actúan a nivel de nuestra grasa y nuestros músculos, permitiendo obtener azúcar a partir de otros compuestos como proteínas o grasas (gluconeogénesis). Sin embargo, el hecho de no comer, asociado a la liberación de estas hormonas conlleva a un fenómeno que se ha denominado "estrés metabólico" que sumado al estrés quirúrgico, da origen a un gran consumo de proteínas y de calorías, que si no es frenado y corregido adecuadamente podría tener serias implicaciones en el resultado de la cirugía.

El trauma que se produce por la manipulación de la cirugía también produce aumento de hormonas como el glucagón, las catecolaminas y el cortisol, lo cual a su vez, estimula la producción de otras hormonas adicionales que hacen que se retenga agua, y que disminuya la cantidad de orina para evitar la deshidratación.

¿CÓMO OCURRE EL VACIAMIENTO GÁSTRICO LUEGO DE LA ÚLTIMA COMIDA?

Luego de dos horas de haber ingerido una cantidad usual de líquidos claros (agua, té, tinto, jugos de pera, manzana y granadilla sin pulpa) ocurre un vaciamiento completo del estómago, quedando tan sólo un volumen restante equivalente en promedio a 15-25 ml que está compuesto por jugos gástricos y es independiente de las horas de ayuno. La situación se torna diferente para los alimentos semisólidos y sólidos, los cuales requieren un tiempo mayor para iniciar su fase inicial de degradación y continuar su recorrido intestinal; por ejemplo se conoce que 5 horas después de la ingesta de una comida normal se encuentra una cantidad remanente no despreciable de estos alimentos en el estómago.

La cantidad de energía derivada del volumen de estos líquidos claros ingeridos dos horas antes de cirugía, es suficiente estímulo para que se produzcan cambios hormonales que podrían ser protectores o perjudiciales para la cirugía de acuerdo o no a si ésta se asocia a un alto consumo energético (o sea a un alto consumo de las

reservas de glucosa). Dicho de otra forma, es importante que Usted sepa que cada situación es particular y que en algunas cirugías se permite el consumo previo de líquidos claros y en otras no. Por ello, es conveniente que siga estrictamente las instrucciones que le ha dado su médico anesthesiólogo y/o el personal paramédico, quienes de acuerdo a su caso escogerán lo mejor para usted.

¿QUÉ ES LA BRONCOASPIRACIÓN?

La broncoaspiración se define como el paso del contenido gástrico hacia las vías respiratorias causado por el vómito. Los factores de riesgo para la broncoaspiración son la obstrucción del sistema gastrointestinal, la disminución del vaciamiento del estómago en los pacientes que tienen diabetes mellitus (por una situación donde el estómago no se mueve adecuadamente conocida como gastroparesia diabética), el aumento de la presión dentro del abdomen como sucede en las personas obesas, en las embarazadas y en pacientes con reflujo gastroesofágico, entre otras.



La broncoaspiración se manifiesta por aumento del número de respiraciones por minuto, dificultad respiratoria, taquicardia y disminución de la cantidad de oxígeno en la sangre conocida como hipoxemia. Este trastorno produce una inflamación llamada neumonitis química que es el resultado del daño causado por el ácido y otras sustancias presentes en el contenido del estómago. Además, si las partículas que pasan a las vías aéreas son muy grandes pueden causar obstrucción de la tráquea o los bronquios y en otros casos, puede haber neumonía. En los pacientes llevados a cirugía la principal forma de prevenir la broncoaspiración es tener el tiempo adecuado de ayuno de acuerdo a la edad del paciente y al tipo de alimentos que haya ingerido como lo explican las guías que se muestran a continuación.

GUÍAS DE AYUNO PERIOPERATORIO

La Tabla 1. muestra las guías de ayuno que actualmente están avaladas por la Sociedad Americana y Europea de Anestesiología. Los líquidos claros deben suspenderse 2 horas antes de cirugía electiva tanto para anestesia general como regional.

La leche materna y las fórmulas maternizadas (es decir, aquellas que se les dan a los niños hasta el año) deben suspenderse 4 horas previas a la cirugía, contrario a aquellas leches de origen animal o leche corriente en polvo, que se consideran alimento sólido y deben suspenderse 6 horas antes debido a que los ácidos grasos que contienen podrían ocasionar daño pulmonar en caso de broncoaspiración.

Tabla 1. Guías para ayuno preoperatorio en pacientes electivos.

Los pacientes (adultos así como niños) pueden tomar líquidos claros hasta 2 horas antes de anestesia general o regional en un volumen correspondiente a 2 mg/kg.

Los pacientes adultos (incluye mayores a 14 años) no deben tomar alimentos sólidos 8 horas previo a la inducción anestésica.

Los niños no deben recibir alimentos sólidos 6 horas antes de la cirugía.

La lactancia materna debe suspenderse 4 horas antes de la cirugía; lo mismo aplica para las fórmulas maternizadas.

La goma de mascar y el cigarrillo deben ser suspendidos al menos 2 horas previas a la inducción anestésica.

Estas guías aplican también para cesárea electiva. Los líquidos claros se definen como líquidos no particulados sin grasas: por ejemplo agua, jugos de frutas no ácidas sin pulpa, té o café. Tanto la leche de vaca como la leche en polvo (incluso aquellas diseñadas para preescolares) deben ser consideradas alimentos sólidos.

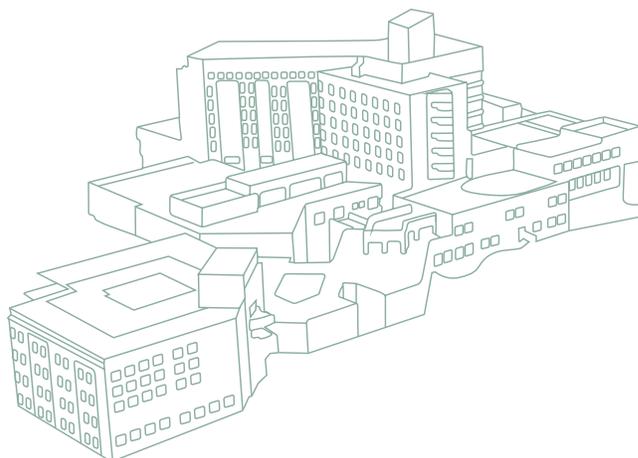
Los pacientes con sospecha o certeza de retardo en el vaciamiento gástrico (diabetes mellitus, patología o síntomas que correspondan a una causa abdominal alta) deben ser tratados de acuerdo a su caso particular. (Adaptado de las guías para ayuno preoperatorio en pacientes electivos de la Sociedad Escandinava de Anestesiología).

Los alimentos semisólidos y sólidos deben suspenderse 6 horas antes de cirugía para pacientes menores de 14 años, mientras que para que en los pacientes mayores de 14 años se deben suspender 8 horas antes, momento en el cual la fisiología del vaciamiento gástrico se asemeja a la del adulto (Tabla 2).

Tabla 2. Ayuno preoperatorio según alimento ingerido.

☞ Líquidos claros	2 horas
☞ Leche materna	4 horas
☞ Fórmula maternizada	4 horas
☞ Leche no humana (incluso en polvo)	6 horas
☞ Sólidos en niños (<14 años)	6 horas
☞ Sólidos en mayores de 14 años	8 horas

Existen subgrupos de pacientes que, debido a cambios en su fisiología gastrointestinal, pueden beneficiarse de estrategias farmacológicas previas al inicio de la anestesia (antiácidos y proquinéticos como la metoclopramida por vía endovenosa) tales como diabéticos, obesos, pacientes con reflujo esofagogástrico severo y pacientes embarazadas, sopesando los beneficios y riesgos al llevarlos a un procedimiento quirúrgico. Lo anterior no incluye a pacientes que por la premura deban ser llevados a cirugía de emergencia en donde el equipo médico quirúrgico deberá considerar los beneficios y los riesgos, para tomar las medidas pertinentes al caso e informar al paciente sobre la razón de la decisión.



RECOMENDACIONES PARA LOS PACIENTES QUE VAN A SER LLEVADOS A CIRUGÍA

Las siguientes son algunas recomendaciones importantes para los pacientes que van a ser llevados a algún procedimiento quirúrgico:

- No tome ni coma nada 8 horas antes de cirugía si es un adulto o 6 horas antes si es menor de 14 años. Esto disminuye el riesgo de vómito y sus complicaciones.
- Si toma medicamentos para la presión arterial o algún otro medicamento ordenado por su médico, hágalo con un sorbo de agua.
- No fume durante los dos meses previos a su cirugía, sólo este período de tiempo ha mostrado que disminuye los riesgos de complicaciones respiratorias en los pacientes fumadores.
- Procure pasar la noche anterior a su cirugía de forma tranquila y reposada.
- Si antes de su cirugía presenta gripa, fiebre, presión arterial alta, calambres o algún otro cambio en su condición física, consulte, ya que podría ser necesario aplazar la intervención quirúrgica.
- Es posible que el resto del día luego de la cirugía se sienta adormilado y sin apetito y pueda tener náuseas o vómito. Si estos síntomas persisten debe consultar a su médico.
- Siga las instrucciones de su médico

anestesiólogo en lo referente a alimentos, medicamentos y cuidados luego de una cirugía. No tome otros medicamentos por su cuenta.

- La anestesia general y la sedación alteran su capacidad de análisis y sus reflejos, absténgase de conducir, tomar decisiones importantes y no ingiera sedantes ni bebidas alcohólicas.
- Si presenta alguna complicación diríjase al servicio de urgencias más cercano o a la institución en la que fue intervenido.

Una adecuada valoración preanestésica es fundamental para conocer expectativas, resolver dudas y explicar las características del procedimiento y de la anestesia que se va a administrar.

A pesar de pretender estandarizar el manejo del ayuno preoperatorio se debe reconocer que el riesgo individual de broncoaspiración no solamente está dado por este tiempo; las patologías asociadas ejercen un impacto fuerte e independiente sobre este riesgo inherente a cualquier procedimiento electivo o de urgencia por mínimo que sea.



Comité Editorial:

- Dr. Martín Wartenberg
- Dr. Paulo José Llinás
- Dra. Marisol Badiel
- Dra. Sonia Jiménez Suárez
- Dra. Yuri Takeuchi
- Dr. Jaime Orrego
- Dr. Carlos Alberto Cañas
- Dra. Karen Feriz
- Dra. Diana Prieto
- Dr. Alfredo Sánchez
- Dr. Carlos Serrano Reyes
- Enfermera Ma. Elena Mosquera

Los conceptos y opiniones contenidos en los artículos de la Carta de la Salud, corresponden únicamente al de los autores y editorialistas. Esta publicación pretende mejorar su información en temas de la salud en general. Las inquietudes que se relacionen con su salud personal, deben ser consultadas y resueltas con su médico.

Dirección: Carta de la Salud - Fundación Valle del Lili - Cr. 98 # 18-49 - Tel.: 331 9090 - Fax: 331 7499 - Santiago de Cali
e-mail: cartadelasalud@fvvl.org

Esta publicación de 30.000 ejemplares, es cortesía de



EL PAIS
El Diario de nuestra gente

 **FUNDACIÓN VALLE DEL LILI**
Excelencia en Salud al servicio de la comunidad

 **FUNDACION AYUDEMOS**
ALICE ECHAVARRIA DE GARCES