

# Revisión de las guías de ayuno internacionales para la formación de un consenso local

Santiago Alcarraz<sup>1</sup>, Santiago Salaberry<sup>2</sup>, Karl Toot<sup>2</sup>

---

1. Asistente del Departamento de Anestesiología, Udelar, Uruguay
  2. Residente del Departamento de Anestesiología, Udelar, Uruguay
- 

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

## Resumen

Las pautas de ayuno son guías prácticas para asistir de forma sistemática al médico, siendo su objetivo mejorar la seguridad, calidad asistencial y los resultados.

Este período de ayuno es crucial para prevenir complicaciones como la aspiración pulmonar, cuyas repercusiones van desde una neumonitis a la muerte. Por otro lado el tiempo excesivo de ayuno tiene repercusiones en los resultados anestésico quirúrgicos y en el confort de los pacientes.

Sociedades científicas de referencia revisan la evidencia de forma constante y rigurosa realizando recomendaciones.

En el siguiente documento se revisaron las recomendaciones y actualizaciones de las guías más destacadas en las cuales existen algunas diferencias que se ajustan a diferentes niveles de evidencia. Por lo cual consideramos necesario generar un consenso de trabajo en cuanto a los tiempos de ayuno y medidas farmacológicas; ajustadas a todas las poblaciones sometidas a un procedimiento anestésico en el cual la pérdida de los reflejos protectores de la vía aérea están comprometidos o pueden estarlo.

## Abstract

Fasting guidelines are practical guides to systematically assist the doctor, their objective being to improve safety, quality of care and results.

Period of fasting is crucial to prevent complications such as pulmonary aspiration, whose repercussions range from pneumonitis to death. On the other hand, excessive fasting time has repercussions on surgical anesthetic results and on patient comfort.

Reference scientific societies constantly and rigorously review the newest evidence making recommendations.

In the following document, the recommendations and updates of the most outstanding guidelines were reviewed, in which there are some differences that adjust to different levels of evidence. Therefore, we consider it necessary to generate a working consensus regarding fasting times and pharmacological measures; adjusted to all populations undergoing an anesthetic procedure in which the loss of protective reflexes of the airway are compromised or may be compromised.

## Introducción e importancia del tema

Las pautas de ayuno son guías prácticas que se desarrollan para asistir de forma sistemática al médico tratante, siendo su principal objetivo mejorar la seguridad, calidad asistencial y los resultados con los pacientes que se enfrentan a procedimientos quirúrgicos.

El ayuno preoperatorio es un período de tiempo en el cual se suspende la ingesta de alimentos y líquidos antes de una cirugía.<sup>1</sup> Este período de ayuno es crucial para prevenir complicaciones durante el procedimiento quirúrgico como la aspiración pulmonar, pudiendo ocurrir durante una anestesia si el paciente tiene alimentos o líquidos en su estómago. Los efectos de la aspiración pulmonar pueden ser graves, incluyendo neumonía, daño pulmonar y, en casos extremos, la muerte. La incidencia de aspiración pulmonar es infrecuente en la población pediátrica y adulta (menor al 1%), pero presenta una mortalidad de 57% y un 15% de daño permanente.<sup>2</sup> Dadas estas estadísticas, se deben implementar medidas para disminuir los riesgos asociados a la aspiración pulmonar, siendo la prevención mediante un adecuado esquema de ayuno preoperatorio la mejor estrategia hasta el momento.

## Evidencia actual

Múltiples sociedades científicas han revisado la evidencia de forma constante. En este sentido, contamos con múltiples guías de práctica clínica como las de las sociedades Americanas, Europeas y Canadienses, además de sus respectivas actualizaciones. Estos grupos de expertos realizaron recomendaciones a partir de una revisión sistemática de la evidencia actual llegando a recomendaciones que, con algunas diferencias, se extienden para pacientes de todas las edades coordinados para cirugía electiva y que cuya técnica anestésica comprometa potencialmente los reflejos protectores de la vía aérea, es decir: anestesia general, regional o sedación.

### 1. Historia Clínica

La profilaxis de aspiración pulmonar comienza en el periodo preoperatorio con la identificación de factores predisponentes para dicha entidad, en vistas a adaptar las guías de práctica clínica publicadas por diferentes sociedades según cada paciente y así optimizar el tiempo de ayuno, el uso de profilaxis farmacológica, maximización de cuidados anestésicos y evitar el riesgo de deshidratación e hipoglicemia.

En el 2011, la European Society of Anaesthesiology (ESA 2011) refiere que las guías para el manejo del ayuno preoperatorio podrían ser aplicadas con seguridad en pacientes con vaciamiento gástrico alterado: obesos, pacientes con reflujo gastroesofágico (RGE), pacien-

tes con diabetes mellitus (DM) y embarazadas fuera del trabajo de parto, con un nivel de recomendación 2D. El argumento para esta práctica se basó en que los estudios de ayuno preoperatorio no fueron suficientes para proporcionar evidencia contundente, sugiriendo que la limitación al vaciamiento gástrico es leve y que estos pacientes podían seguir las mismas pautas que los adultos sanos.<sup>3</sup> Esto toma otra relevancia en las guías publicadas por la Sociedad Americana en 2017 (ASA 2017), en donde se incluyen diferentes factores de riesgo para aspiración pulmonar derivados de estudios observacionales como la edad, el sexo, el estado físico de la American Society of Anesthesiologists (ASA) y la emergencia del procedimiento. Si bien la evidencia sigue siendo inconsistente para incluir a la obesidad, la diabetes mellitus, tabaquismo, trastornos esofágicos (enfermedad por reflujo no controlada, hernia hiatal, divertículo de Zenker, acalasia y estenosis), sonda para alimentación enteral y otros trastornos de la motilidad gastrointestinal; los autores consideran que deberían pesquisar todos estas condiciones así como la posibilidad del manejo de una vía aérea difícil.<sup>4</sup> En la actualización 2023 de la guía Americana (ASA 2023), también se hace hincapié en la búsqueda de otros factores que podrían aumentar el riesgo de aspiración: cirugía gástrica previa (ejemplo bypass gástrico), gastroparesia, uso de opioides, obstrucción intestinal o procesos intraabdominales agudos y el embarazo.<sup>1</sup>

## 2. Pautas de Ayuno

Las siguientes recomendaciones varían dependiendo de las diferentes sociedades y según sus posteriores actualizaciones. En términos generales, existen recomendaciones que no han variado con la nueva evidencia y por tanto se mantienen vigentes.

Desde el inicio, el paciente debe contar con la información necesaria sobre las medidas que se adoptarán en vistas a la profilaxis de aspiración y la importancia de las mismas. Desde el preoperatorio inmediato debe confirmarse que dichas estrategias se hayan cumplido, sopesándose el balance riesgo beneficio de proceder con el procedimiento en caso de no cumplir con las mismas, teniendo en cuenta la cantidad, el tipo y la calidad de lo ingerido.<sup>4</sup>

### Adultos

#### a. Líquidos claros

Se entiende por 'líquido claro' al agua, jugos de fruta sin pulpa, bebidas carbonatadas y nutritivas ricas en carbohidratos, té claro y café solo. Estos líquidos no deben incluir alcohol.<sup>4</sup> En el Uruguay, es frecuente el consumo de la infusión de 'yerba mate'. En el Departamento de Anestesiología de la Universidad de la República, se llevó a cabo un ensayo clínico aleatorizado con 30 pa-

cientes sanos, en donde se observó que esta bebida se comporta de forma similar a otros líquidos claros, siendo considerado como tal.<sup>5</sup>

Según la ASA 2017, en pacientes adultos, se pueden ingerir líquidos claros hasta 2hrs (horas) antes del procedimiento. En este sentido, se ha visto en ensayos clínicos aleatorizados que este período se asocia con menos hambre y sed en relación a periodos más largos, mientras que un metaanálisis demostró que existe menor riesgo de aspiración cuando los líquidos claros se administraron mínimo 2hrs previas al procedimiento.<sup>4,6</sup>

#### b. Líquidos claros con carbohidratos

El cambio metabólico causado por una ingesta reciente en contraposición al ayuno (donde también se pierde glucógeno) es suficiente para alterar la respuesta al estrés. El uso de carbohidratos es el mejor método conocido para cambiar el metabolismo del estado de ayuno nocturno al estado de alimentación, buscando lograr una respuesta rápida de la insulina, siendo de importancia dado que la resistencia a la insulina postoperatoria y la hiperglucemia se asocian con un resultado deficiente después de la cirugía.<sup>7</sup>

Se debería alentar a que los adultos sanos, sin factores de riesgo para aspiración pulmonar, beban líquidos claros (400mL) ricos en carbohidratos simples o complejos hasta 2hrs antes del procedimiento.<sup>1,3</sup> En este sentido, los estudios demuestran que en comparación con pacientes que se mantuvieron en ayuno completo de 6hrs, aquellos que recibieron bebidas ricas en carbohidratos reportaron menor sensación de sed y hambre, sin incidencia de vómitos preoperatorios, náuseas o aspiración en ninguno de los dos grupos. En relación a los pacientes que consumieron líquidos sin carbohidratos, se reportó menor sensación de hambre y mayor satisfacción en aquellos que recibieron carbohidratos, sin diferencias significativas en cuanto a sed y náuseas.<sup>1</sup>

De esta manera, beber líquidos ricos en carbohidratos antes de una cirugía electiva mejora el bienestar subjetivo, reduce la sed y el hambre y reduce la resistencia a la insulina postoperatoria (nivel de evidencia 1A).<sup>1,7</sup>

Mención aparte merecen los pacientes con DM, dado que los líquidos que contienen carbohidratos pueden tener un impacto sobre la glicemia, especialmente en aquellos a los que se les suspenden los antidiabéticos orales previo a la cirugía. El control de la DM podría guiar la elección de líquido claro a utilizar, aunque no hay ninguna pauta para esta situación.<sup>1</sup> Por otra parte, la ESA refiere que las bebidas ricas en carbohidratos es segura incluso para los pacientes con DM y que no debería ser una contraindicación. Esta afirmación surge principalmente de estudios perioperatorios con maltodextrinas y ésta limitada evidencia deriva de un solo estudio.<sup>3</sup>

### c. Líquidos con Proteínas

Actualmente no hay evidencia que justifique la utilización de líquidos claros con proteínas, ni mayores tiempos de ayuno que los antedichos. Tampoco se han reportado casos de aspiración, regurgitación y vómitos preoperatorios, ni cambios en el volumen gástrico en relación a líquidos claros que contengan carbohidratos.<sup>1</sup>

### d. Chicle, tabaco y caramelos

Dado que el nivel de evidencia es bajo, se sugiere que los procedimientos electivos no deben retrasarse en adultos sin factores de riesgo para aspiración pulmonar que mastican chicle previo al procedimiento. Se debe quitar el chicle antes de administrar cualquier sedante/anestésico. En relación a los pacientes en ayuno, los que mastican chicle reportaron un aumento mínimo en el volumen gástrico en el momento de la inducción anestésica, sin cambios en cuanto al pH. Por otro lado, en un grupo de fumadores se reportaron menores niveles de sed, pero cualquier beneficio de masticar chicle previo a la cirugía sigue siendo inconsistente, no recomendándose la utilización de este.<sup>1, 7</sup>

Tampoco se recomienda la cancelación o el aplazamiento de un procedimiento adulto o pediátrico por el consumo de caramelo o tabaco inmediatamente antes de la anestesia. Sin embargo, debe desaconsejarse esta práctica (incluido parches de nicotina).<sup>3, 8</sup>

### e. Sólidos y leche no humana

Estos dos alimentos se comportan de forma similar en relación al vaciamiento gástrico. Se debe considerar tanto la cantidad como el tipo de alimento ingerido para recomendar un periodo de ayuno adecuado. Además, un estudio no aleatorizado evidenció que el ayuno por más de 8hrs puede estar asociado con niveles de glicemia significativamente más bajas.<sup>4</sup>

Por este motivo, los miembros de las diferentes sociedades recomiendan con alto nivel de evidencia que, para lactantes, niños y adultos, se debe respetar como mínimo 6hrs tras la ingesta de leche no humana o sólidos. Este periodo de tiempo también es adecuado tras una comida ligera, pudiéndose necesitar un tiempo de ayuno adicional de 8hrs para aquellas comidas no livianas (definidas como alimentos fritos, grasos o carne).<sup>6, 4, 3, 7</sup>

## Pediátricos

Cualquiera que sea el régimen de ayuno seguido se debe tener en cuenta que el riesgo de regurgitación o aspiración está presente en cualquier procedimiento de seda-

ción/anestesia general, incrementándose en casos de emergencia y en niños con obstrucción gastrointestinal.

### a. Líquidos claros

Existe fuerte evidencia de que se pueden administrar líquidos claros hasta 2hrs antes de la cirugía en recién nacidos, lactantes y niños, dado que el vaciamiento gástrico de líquidos claros sigue una cinética de primer orden como en adultos y en niños mayores, tanto en recién nacidos y lactantes.<sup>9, 7</sup> Esta práctica mejora la comodidad del niño y los padres, disminuye la sed y el riesgo de deshidratación preoperatoria en lactantes pequeños. El volumen de líquidos permitido en el periodo preoperatorio no parece afectar el volumen intragástrico o el pH de los niños. Esto también se aplica a los niños con sobrepeso y obesos.<sup>7, 8</sup>

Recientemente en 2022, la ESA publica una actualización de las guías de ayuno pediátrico, haciendo hincapié, aunque con bajo nivel de evidencia, en la reducción de los tiempos de ayuno, animando a beber líquidos claros hasta 1hra (hora) previo al procedimiento, con el fin de evitar la formación de cuerpos cetónicos, evitar menores cifras de presión arterial sistólica durante la inducción anestésica y de disminuir los tiempos de ayuno en el mundo real (siendo esta última recomendación 1B). Sin embargo, hay pruebas contradictorias con respecto al volumen del contenido gástrico si el ayuno preoperatorio de líquidos claros se reduce a menos de 2hrs.

El argumento tras esta conducta es que la aspiración pulmonar es un evento muy raro (menos de 3 a 4/10 000) y que el daño resultante en niños es aún más infrecuente. Por otra parte, el estómago de un niño sano vacía líquidos claros dentro de los 30 minutos posteriores a la ingesta, que el pH gástrico no cambia 1hra después de la ingesta de agua y que la edad no afecta la velocidad del vaciado gástrico.

Por este motivo, la Sociedad Europea de Anestesiología Pediátrica, la Asociación de Anestesiólogos y Reanimadores de Francia, la Sociedad Canadiense, el Colegio de Anestesiología de Australia y Nueva Zelanda y la Asociación de Anestesiólogos Pediátricos de Gran Bretaña e Irlanda respaldan la disminución del tiempo de ayuno de líquidos claros de 2hrs a 1hra. Esto se considera para todas las edades a menos que este contraindicado por condiciones médicas o razones quirúrgicas.<sup>9, 10, 6</sup>

En este sentido, la presencia de enfermedad por RGE per se no requiere instrucciones de ayuno diferentes dado que los hallazgos fueron inconsistentes entre los estudios, y la importancia clínica de las magnitudes observadas de las diferencias de tiempos de vaciado gástrico o semi tiempos no está clara. Tampoco es clara la importancia del vaciamiento gástrico en los recién nacidos

prematurados, ni sobre la dispepsia funcional, enfermedad cardíaca congénita, obesidad, atresia esofágica o fistula traqueoesofágica o de la diabetes tipo I aislada. Por tanto, estas situaciones no requerirían modificaciones especiales en las pautas de ayuno.

En contraste, la actualización 2023 de la ASA (ASA 2023) se hace hincapié en que no existen pruebas suficientes sobre el riesgo beneficio para recomendar a los pacientes pediátricos un ayuno de líquidos claros hasta 1h previo al procedimiento en comparación a la pauta de 2hrs. En este sentido, la fuerza de la evidencia es muy baja dado que no se han informado diferencias en la sed, hambre, incidencia de aspiración o regurgitación y cambios en el pH gástrico. En cuanto al volumen gástrico, los resultados fueron inconsistentes. Si bien en los Estados Unidos existen varios centros de Anestesia Pediátrica que utilizan 1hora de ayuno para líquidos claros, para la ASA los estudios en niños son limitados, carecen de poder significativo para detectar riesgos pocos comunes y agregan controversia clínica.<sup>1</sup>

En el caso de la leche, las recomendaciones difieren si se trata de leche materna, o no humana, siendo los tiempos de 4hrs y 6hrs respectivamente. Dado que la literatura es insuficiente para hacer una recomendación con buen grado de evidencia en relación al reflujo, pH y volumen gástrico, se recomiendan estos tiempos mínimos de ayuno.<sup>4, 10, 6</sup> Sin embargo, el Colegio de Anestesiología de Australia y Nueva Zelanda recomienda que para niños menores de 6 meses se puede administrar leche de fórmula hasta 4hrs y leche materna hasta 3hrs. Mas recientemente, la ESA 2022 recomienda la alimentación con leche materna hasta 3hrs previo al procedimiento y sugiere que para la leche de formula o no humana, se debe esperar 4hrs.<sup>8</sup>

Estos protocolos tienen un buen historial de seguridad en términos de bajas tasas de aspiración y regurgitación, pero a menudo tienen el costo de tiempos de ayuno excesivos, sed y angustia.<sup>8</sup> Además, varios artículos han demostrado que una regla de ayuno con líquidos claros de 2hrs se traduce en una mediana en el mundo real de tiempos de ayuno de 6hrs a 13hrs, independientemente de las pautas de cada servicio. Esto es de importancia dado que el ayuno prolongado influye en los resultados relacionados al paciente como sed, hambre, ansiedad, náuseas, vómitos, dolor y discomfort. También se asocia con deshidratación, alteraciones del medio interno e hipotensión en la inducción de la anestesia general.<sup>1</sup> Con respecto al posoperatorio, la ingesta de líquidos de acuerdo con las necesidades de los niños aumenta el bienestar posoperatorio con menor utilización de opioides, favorece una incidencia igual o menor de vómitos y una estancia hospitalaria o en la unidad de cuidados posanestésicos más corta. Sin embargo, obligar a los niños a beber en este periodo aumenta la incidencia de vómitos.<sup>8, 7</sup>

## b. Sólidos

Con diferencia a lo ya mencionado, la ESA 2022 permite la alimentación sólida hasta 6hrs antes de la inducción anestésica, permitiendo un desayuno ligero de sólidos (cereal con leche o tostadas con mantequilla y mermelada) o líquidos no claros hasta 4hrs antes de la inducción. Sin embargo esta última recomendación no tiene fuerte evidencia ni es de aceptación unánime entre los expertos, a pesar de ser una práctica común en muchos centros de Europa sin demostrar aumento de complicaciones. Además en esta misma guía se plantea la utilización del ultrasonido para evaluar el área de sección transversal del antro que puede ser útil en casos de pacientes sin ayuno o en pacientes de emergencia.<sup>8</sup>

## c. Consideraciones Especiales

Existe poca evidencia en relación al ayuno de los niños politraumatizados. El volumen gástrico se relaciona mejor con el intervalo entre la última comida y el trauma, por lo que se lo debe considerar como estómago ocupado. Sin embargo, un número cada vez mayor de procedimientos quirúrgicos menores se realizan bajo sedación en el departamento de emergencias y la literatura disponible no proporciona evidencia suficiente para concluir que el ayuno previo al procedimiento da como resultado una menor incidencia de resultados adversos en niños que reciben sedación moderada o profunda.<sup>7</sup>

## Farmacoterapia

Tanto para la Sociedad Española como para la Americana, la profilaxis farmacológica con estimulantes gastrointestinales, bloqueadores de secreción de ácido gástrico, anticolinérgicos y antiácidos no particulados pueden administrarse antes de la operación a pacientes con mayor riesgo de aspiración pulmonar, aunque no de forma rutinaria. En cuanto a los antieméticos, estos podrían ser utilizados de forma preoperatoria en pacientes con mayor riesgo de náuseas y vómitos postoperatorios. Es de destacar que un metaanálisis reciente sugiere que la premedicación con ranitidina es más eficaz que los IBP (Inhibidores de la Bomba de Protones) para reducir el volumen de las secreciones gástricas y aumentar pH gástrico.<sup>4, 3</sup>

## Paciente obstétrica

En cuanto a las pacientes obstétricas, la ESA 2011 recomienda fuertemente que a las mujeres en trabajo de parto se les permita líquidos claros según lo deseen, desaconsejándose la alimentación solida en este periodo. En embarazos de alto riesgo, sigue siendo apropiado no comer durante el trabajo de parto y lograr la hidratación

mediante volúmenes limitados de líquidos claros por vía oral o por vía intravenosa.<sup>3</sup>

Para aquellas que se realizaran una cesárea electiva (incluidas las obesas), se aplican las consideraciones ya mencionadas en cuanto a la ingesta de líquidos claros, independientemente de la técnica anestésica.<sup>3</sup>

En cuanto a la farmacoterapia, se debe administrar un antagonista del receptor H2 la noche anterior y la mañana de la cesárea electiva, 60-90 minutos antes de la inducción anestésica (dado que es cuando se logra el efecto máximo), considerándose la administración de metoclopramida al mismo tiempo.<sup>3</sup>

Para aquellas mujeres que se someterán a una cesárea de emergencia, se debe administrar un antagonista de receptor H2 intravenoso previo al procedimiento, complementándose con citrato de sodio 0,3mol/L si se planea una técnica anestésica general. Para estos casos, los estudios han demostrado que los antagonistas de los receptores H2 y los inhibidores de la bomba de protones administrados por vía intravenosa, son complementos igualmente efectivos del citrato de sodio para reducir la acidez y el volumen gástrico.<sup>3</sup>

Dado que los antiácidos pueden causar náuseas e incluso vómitos, no es necesario administrarlos antes de la cirugía electiva bajo anestesia regional si la paciente ya ha recibido un antagonista H2 o un IBP. Sin embargo, en caso de cirugía obstétrica de emergencia bajo anestesia general, se debe administrar un antiácido poco antes de la inducción de la anestesia general (dentro de los 20 minutos) con un antagonista H2, ya que las limitaciones de tiempo pueden significar que la eficacia de estos últimos no se puede garantizar en el momento de la inducción.<sup>3</sup>

Con respecto al periodo postoperatorio, la evidencia actual sugiere que la hidratación oral temprana después de la cesárea es bien tolerada y tal vez debería alentarse, a diferencia de los alimentos sólidos, quienes deberían introducirse con más cautela.<sup>3</sup>

## Conclusiones

Con respecto a la población general, creemos prudente seguir las recomendaciones de la actualización de la ASA 2023 y dirigir estas pautas a pacientes sanos sometidos a cirugía electiva. Definidos sanos como sin patologías o condiciones que aumenten el riesgo de aspiración de la vía aérea como la enfermedad por RGE mal controlada, hernia hiatal, divertículo de Zenker, acalasia esofágica, estenosis esofágica, cirugía gástrica previa, DM con riesgo de gastroparesia, uso de opioides, obstrucción gastrointestinal, "abdomen agudo", embarazo, obesidad, o necesidad de procedimientos emergentes.

Los tiempos aconsejados que se desprenden de la búsqueda bibliográfica se mostrarán en la siguiente tabla para ilustrarlos de modo resumido y conciso.

**Tabla 1. Tiempos de ayuno (adulto y pediatría)**

TIEMPO	ALIMENTO
2hrs	Líquidos claros con o sin carbohidratos*
4hrs	Leche materna**
6hrs	Leche no materna, fórmula infantil, Sólidos ligeros (Ej: tostadas, no rico en grasas ni carne)
8hrs	Sólidos ricos en grasas y carne
Otros	No debe suspenderse la cirugía si paciente llega a block con chicle o caramelo

*\*Se recomienda la ingesta de hasta 400ml de líquidos claros con carbohidratos simples o complejos hasta 2hrs previo al procedimiento (ASA 2023). El mate se considera un líquido claro.*

*\*\*Puede considerarse ayuno para leche materna 3hrs en menores de 6 meses (Colegio de Anestesiología de Australia y Nueva Zelanda; ESA 2022).*

En cuanto a la paciente obstétrica no encontramos pautas internacionales que realicen cambios en las recomendaciones ya conocidas.

**Tabla 2. Recomendaciones población obstétrica**

En trabajo de parto están permitidos líquidos claros
Sólidos deben desaconsejarse durante el trabajo de parto
Líquidos claros permitidos hasta 2hrs antes de cesárea o cirugía electiva *
Antagonista H2 la noche previa a la cesárea y la mañana del procedimiento
Previo a la cirugía de emergencia administrar antagonista H2 y Citrato de Sodio

*\*No aplica para pacientes en los que se prevee una dificultad en el manejo de la vía aérea.*

## Referencias

1. Girish P. Joshi, Basem B. Abdelmalak, Wade A. Weigel, Monica W. Harbell, Catherine I. Kuo, Sulpicio G. Soriano, Paul A. Stricker, Tommie Tipton, Mark D. Grant, Anne M. Marbella, Madhulika Agarkar, Jaime F. Blanck KBD. 2023 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Preoperative Fasting: Clear Liquids with or without Protein , Chewing Fasting Duration — A Modular Update of the 2017 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for. *Anesthesiology*. 2023;138(2):132–51.
2. Warner ME, Posner KL, Ph D, Stephens L, Ph D, Domino KB. Pulmonary Aspiration of Gastric Contents: A Closed Claims Analysis. 2021;(2):284–91.
3. Smith I, Kranke P, Murat I, Smith A, Sullivan GO, Søreide E, et al. Perioperative Fasting in Adults and Children: Guidelines From the European Society of Anaesthesiology. *Eur J Anaesthesiol*. 2011;
4. American Society of Anesthesiologists. 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. Wolters Kluwer Heal. 2017;(3):495–511.
5. Alcarraz P, Desirello M, Blanc L, Bracesco N. Preoperative Fasting for the Infusion of “yerba mate”: A Randomized Clinical Trial with Ultrasound Evaluation of Gastric Contents. *Brazilian J Anesthesiol (English Ed [Internet]*. 2022;72(6):757–61. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.12.010>
6. Guideline on Pre-Anaesthesia Consultation and Patient Preparation. *Aust New Zeal Coll Anaesth*. 2017;07:1–12.
7. Smith I, Kranke P, Murat I, Smith A, O'Sullivan G, Sreide E, et al. Perioperative fasting in adults and children. *Eur J Anaesthesiol [Internet]*. 2011;28(8):556–69. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00003643-201108000-00004>
8. Frykholm P, Disma N, Andersson H, Beck C, Bouvet L, Cercueil E, et al. Pre-Operative Fasting in Children: A Guideline From the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care. *Eur J Anaesthesiol*. 2022;4–25.
9. Disma N, Thomas M, Afshari A, Veyckemans F, Hert S De. Clear fluids fasting for elective paediatric anaesthesia The European Society of Anaesthesiology consensus statement. 2019;173–4.
10. Guidelines to the Practice of Anesthesia. *Can J Anesth*. 2022;24–61.