



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA MEJORAR EL APEGO A LAS  
INSTRUCCIONES DE AYUNO PREOPERATORIO EN PACIENTES  
PROGRAMADOS DE CIRUGÍA AMBULATORIA

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN:

ANESTESIOLOGÍA PEDIÁTRICA

P R E S E N T A

DRA. CLAUDIA RODRÍGUEZ PINTO

DIRECTOR DE TESIS:  
DR. VÍCTOR EDMUNDO FUENTES GARCÍA

ASESOR METODOLÓGICO:  
DR. JULIO CASTRO ORTEGA



CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2018



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**HOJA DE FIRMAS**

**DRA. REBECA GÓMEZ CHICO VELASCO  
DIRECTORA DE ENSEÑANZA Y DESARROLLO ACADÉMICO**

**TUTORES:**



**DR. VÍCTOR EDMUNDO FUENTES GARCÍA  
PROFESOR TITULAR DE ANESTESIOLOGÍA PEDIÁTRICA  
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ**



**DR. JULIO CASTRO ORTEGA  
MÉDICO ADSCRITO AL DEPARTAMENTO DE ANETESIOLOGÍA  
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ**

***Mis agradecimientos a Dios por iluminar cada uno de mis días en este camino, a mis papitos Mario y Braulia por ser mi ejemplo de vida. A mis hermanitas Ángela y Sandra porque su apoyo fue mi fortaleza para culminar este proyecto, al amor de mi vida Renecito quién con paciencia y cariño me impulso día a día a continuar en el camino hasta alcanzar mi meta. Finalmente a los Doctores Víctor Fuentes y Julio Castro quienes me guiaron incondicionalmente a la realización de esta investigación.***

***Debo hacer un reconocimiento especial al sistema de becas AMEXCID sin cuyo apoyo no hubiera realizado este gran proyecto de mi vida.***

## ÍNDICE

	Pág.
1. Resumen	1
2. Introducción	2
3. Antecedentes	4
4. Marco teórico	5
5. Planteamiento del problema	13
6. Pregunta de investigación	13
7. Justificación	14
8. Objetivos (General, específicos)	15
9. Hipótesis	16
10. Metodología	17
11. Consideraciones éticas	20
12. Plan de análisis estadístico	21
13. Operacionalización de variables	22
14. Resultados Finales	23
15. Discusión	27
16. Conclusión	29
17. Limitaciones del estudio	30
18. Cronograma de actividades	31
19. Referencias bibliográficas	32
Anexos	



## 1. RESUMEN

Considerando la importancia de las instrucciones de ayuno en el paciente de la unidad de cirugía ambulatoria para disminuir la morbilidad y mortalidad asociada al incumplimiento. Se realiza el presente trabajo de investigación con el propósito de examinar si una intervención educativa apoyada por un instrumento gráfico – escrito en el preoperatorio aplicada a los padres y cuidadores por parte del personal de anestesiología sobre el ayuno preoperatorio mejora el apego a las instrucciones indicadas.

Se evaluaron un total de 132 eventos de los cuales 71 correspondieron al grupo A de intervención y 61 al grupo B control. Los tiempos de ayuno preoperatorios recomendados fueron 2h para líquidos, 4 – 8 para leche y sólidos de acuerdo a la edad del paciente. En la mañana de la cirugía, el padre o cuidador fue evaluado mediante una encuesta para verificar el apego a la instrucción. Los tiempos de ayuno preoperatorios recomendados para los niños del grupo de control fueron los mismos que en el grupo de intervención.

Los datos se analizaron estadísticamente por un estadístico ciego, aplicando estadística descriptiva para las variables demográficas e inferencial para comprobar la hipótesis del trabajo con la prueba de Coeficiente de correlación Phi 0.255 con un valor  $p = 0.003$  que nos permite afirmar que existe una relación entre la aplicación de la maniobra educativa y el nivel de apego a la instrucción.

La investigación concluye que una intervención educativa integral al personal de salud y cuidadores puede ser la solución para mejorar el apego a las instrucciones de ayuno preoperatorios en los niños programados a cirugía en la unidad de cirugía ambulatoria a corto plazo. Se recomienda ampliar esta investigación y compararla con otras estrategias de intervención en busca de alcanzar mejores resultados, tomando en cuenta ciertos grupos característicos y ampliando la maniobra a todo el personal involucrado en el manejo de los pacientes pediátricos de esta unidad.

## 2. INTRODUCCIÓN

Mendelson en 1946 describió la necesidad del ayuno preoperatorio y en muchos casos se ha mantenido la instrucción de “nada por vía oral desde media noche”. Este procedimiento fue adoptado empíricamente y se practica hasta hace poco, incluso en la época de la medicina basada en evidencia.

La principal preocupación es la posibilidad de aspiración asociado con la anestesia. Sin embargo, estudios recientes demostraron que al reducir el tiempo de ayuno en relación al vaciamiento gástrico, disminuye la probabilidad de aspiración del contenido gástrico, por lo que la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) recomienda en su guía práctica (publicada en 1999 y revisada en 2011) que el ayuno preoperatorio sea de 2 horas para dieta líquida enriquecida con carbohidratos sin residuos, con o sin contenido nutricional y 6 – 8 horas para alimentos sólidos, como lineamientos generales. <sup>(1)</sup>

Estudios recientes han cambiado el paradigma de la alimentación preoperatoria en los niños. Aunque la seguridad está bien establecida en abreviar el tiempo preoperatoria del ayuno, observamos una alta resistencia de los servicios tratantes en cirugía pediátrica para implementar este enfoque. <sup>(2)</sup>

En lactantes y niños, el ayuno preoperatorio puede minimizarse con la provisión de líquidos claros hasta 2 horas antes del procedimiento. Este enfoque ya es aceptado en todo el mundo para varias sociedades de anestesiología. La prescripción de estos líquidos ayuda a preservar el volumen intravascular, mejorar la hemodinámica y facilitar la obtención de acceso venoso periférico. Acortar el ayuno preoperatorio contribuye a reducir el hambre, la sed y la ansiedad de los pacientes, por lo que muestran una mayor cooperación en el momento de la anestesia. Además, la ingesta de bebidas enriquecidas con carbohidratos reduce la respuesta orgánica al trauma quirúrgico. <sup>(3)</sup>

Actualmente hasta donde investigamos no se cuenta con estudios destinados a la mejora del apego a estas instrucciones en México, por lo que el propósito del presente es diseñar un instrumento que evalúe y refuerce el entendimiento a las instrucciones del ayuno dado a los mentores del paciente. Este pretende ser punto de partida para evaluar si una intervención educativa mejora o no el cumplimiento del ayuno, así como los factores que intervendrían en el apego de estos instructivos.

### 3. ANTECEDENTES

A pocos años del inicio de la anestesia, J. Simpson (1846) reportó la primera muerte por anestesia atribuida a la broncoaspiración de *brandy*. En 1883, Joseph Lister escribía que, aunque era preferible que no hubiera contenido de sólidos en el estómago al administrar anestesia con cloroformo, era saludable dar al paciente una taza de té o consomé dos horas antes de la cirugía. Posteriormente, se aceptó la conducta de no ingerir nada por vía oral desde la media noche, para las cirugías de la mañana, y administrar un desayuno ligero, para las cirugías en la tarde.

Sin embargo, muchas veces el ayuno resulta siendo mayor de 8 horas, lo cual puede causar efectos adversos en los pacientes, como alteraciones metabólicas, incomodidad y sensación de hambre y sed. Se sabe que la anestesia general inhibe los reflejos de protección de la vía aérea y, en caso de regurgitación del contenido gástrico, puede presentarse una broncoaspiración del mismo. Uno de los escritos que llamó la atención sobre este fenómeno fue el hecho por Mendelson, en 1946 (ya citado), cuando describió 66 casos de broncoaspiración pulmonar en pacientes embarazadas, con una incidencia de 0,15%. <sup>(5)</sup>

Actualmente existen trabajos como el de Beazley orientados a evaluar el cumplimiento de las instrucciones del ayuno preoperatorio, que estableció que los tutores o padres incumplían las indicaciones principalmente por el temor a la suspensión de la intervención, este mismo trabajo recomienda el diseño de otras estrategias al momento de instruir el ayuno por parte de los padres. Así mismo el trabajo de Cantellow indica en su estudio de la comprensión de los padres de las instrucciones del ayuno, que ellos recibieron la instrucción de ayuno para alimentos sólidos de 1.5 – 24h y de 0.5 – 24h para líquidos, por lo que ellos recomiendan no asumir que todos los pacientes pediátricos cumplan con las instrucciones de ayuno. <sup>(6, 7)</sup>

Por otro lado se señala que información preoperatoria es entregada sin un esquema establecido, en respuesta a inquietudes concretas de los padres, con contenidos más bien técnicos y no basada en las necesidades de información que ellos tienen. Sin importar si

la instrucción fue comprendida o no, lo que determina un mal entendido e incumplimiento del instructivo del ayuno preoperatorio con desviaciones en cualquiera de sus extremos.

## **4. MARCO TEÓRICO**

### **4.1 AYUNO PREOPERATORIO**

Es el tiempo libre de ingesta de alimentos y líquidos de cualquier naturaleza destinada a disminuir el riesgo de broncoaspiración en el perioperatorio.

### **4.2 FISIOLÓGÍA GÁSTRICA DE TIEMPOS DE VACIAMIENTO**

El volumen del vaciamiento gástrico depende de la secreción gástrica continua 0,6 ml/kg/h en niños (50ml – 100ml/h en adultos), la saliva deglutida (1 ml/Kg/h), los sólidos y líquidos ingeridos, y el ritmo de vaciamiento gástrico. La secreción gástrica puede aumentar por un estímulo emocional y ser tan alta como de 500 ml/h durante la fase cefálica de secreción cuando se asocia con hambre. El contenido gástrico se vacía a un ritmo variable dependiendo del volumen y los constituyentes de la comida. El vaciamiento gástrico varía directamente con la presión intragástrica, para sólidos y líquidos, pero sobre todo se asocia con la fase líquida de la comida. Aumentos en la presión intragástrica producen aumentos significativamente mayores en la velocidad de vaciamiento. Es de interés para el anestesiólogo que el vaciamiento gástrico ocurre más rápidamente durante la mañana que durante la tarde.

#### ***Líquidos claros***

Los líquidos claros son vaciados exponencialmente, con una vida media para su vaciamiento entre 10 y 20 minutos. Muchos estudios han confirmado que los líquidos claros son vaciados rápidamente del estómago. Dos horas después de beber un líquido claro, los estómagos de la mayoría de individuos no contendrán nada de la bebida consumida, ya que éstos, a diferencia de los productos lácteos o de los sólidos, no requieren contracciones antrales activas para el paso del estómago al intestino delgado.

El vaciamiento de líquidos del estómago se cree que es principalmente una función del estómago proximal que ejerce presión sobre el volumen líquido mediante contracciones sostenidas. El papel del píloro regulando el vaciamiento de líquidos es de pequeña importancia.

La velocidad del vaciamiento gástrico está inversamente relacionada con la osmolaridad de los líquidos ingeridos. Sin embargo, se encontró que los efectos del agua con 3 mOsm/l sobre el pH del líquido gástrico y el volumen eran similares a los del zumo de manzana de 650-700 mOsm/l. La similitud en los resultados de estos estudios podría ser explicada en parte por dos factores, bien porque los líquidos con una osmolaridad de 3 a 700 mOsm/l no tienen efecto clínicamente detectable sobre el volumen del líquido gástrico, o porque dos horas de ayuno es suficiente tiempo para vaciar los líquidos del estómago.

El vaciamiento de líquidos está determinado por la función motora del fundus y cuerpo gástrico. El ritmo de vaciamiento gástrico del componente líquido se enlentece significativamente por ingesta simultánea de sólidos; sin embargo, el ritmo de vaciamiento de sólidos no está afectado por líquidos. En pacientes con síntomas sugerentes de obstrucción gástrica, se demostró un retraso selectivo en el vaciamiento de sólidos a pesar del vaciamiento de líquido.

Un estudio encontró que el vaciamiento del componente líquido en fumadores era más rápido. Aunque un tiempo de ayuno mayor se asociaba a un aumento en la acidez gástrica en algunos estudios, en muchos otros, esta diferencia no se observó cuando el pH gástrico de los niños a los que se les permitió beber fue comparado con aquellos que habían ayunado. El pH gástrico medio de todos los pacientes en estos estudios fue menor de 2,5. Ayunar no parece tener ninguna acción protectora respecto al pH gástrico. Por el contrario, permite la secreción de ácido gástrico sin diluir (pH=1). Diluyendo las secreciones gástricas y estimulando el vaciamiento gástrico, beber produciría un efecto beneficioso.

Un metaanálisis sobre 12 estudios aleatorios, concluía diciendo que a pesar de las deficiencias en cuanto a diseños, recolección de datos o uso incorrecto de test

estadísticos, no cambiaba la principal conclusión de que la ingesta de líquidos claros 2 horas antes de una anestesia general era segura ya que o disminuía o no tenía ningún efecto sobre el volumen de jugo gástrico. La ingesta de líquidos preoperatoriamente es segura en pacientes no obesos, ASA I y II, sin enfermedades que afecten la motilidad gastrointestinal.

El vaciamiento de líquido del estómago puede ser dividido al menos en dos fases: una fase rápida inicial, seguida por una más lenta con declinación monoexponencial. El volumen gástrico a los 5 minutos se correlacionó significativamente con la velocidad de vaciamiento posterior, así parece que las dos fases de vaciamiento están relacionadas: cuanto más rápida la velocidad de vaciamiento en la fase inicial, más corta la vida media posterior. La fase inicial de vaciamiento parece ser función de la relajación adaptativa gástrica y del tono muscular gástrico. Así el tono en la pared gástrica influenciaría el ritmo de vaciamiento gástrico subsiguiente.

### ***Leche materna y fórmulas para lactantes***

En un grupo de lactantes pretérminos, al que se alimentó con 22 ml/Kg de leche humana o de fórmula para lactante, la mitad de la toma de la primera pasó al intestino delgado en aproximadamente en 25 minutos, necesitó la fórmula 51 minutos para realizar el mismo proceso. La velocidad de vaciamiento gástrico no se correlacionó significativamente con la edad postconcepcional del pretérmino, pero sí con el área de superficie corporal y el peso.

En la mayoría de estudios se ha encontrado un modelo de vaciamiento bifásico (con una fase inicial rápida de unos 15 minutos seguida por otra más lenta), dichas fases se repiten mas seguido tras tomas de leche humana que tras tomas de fórmula, éstas generalmente se asociaron con un modelo de vaciamiento lineal o con un retraso del vaciamiento gástrico inicial. Los tiempos de vaciamiento gástrico para tomas de fórmula de lactante fueron aproximadamente el doble que para leche humana. La vida media de vaciamiento gástrico para tomas de 32 ml/Kg fue de 48 minutos para leche materna y de 78 minutos para fórmulas, en lactantes sanos nacidos a término. Utilizando la misma osmolalidad y concentración de lactosa con leche humana y fórmulas, la razón del diferente comportamiento de los dos podría estar en sus componentes proteínicos y grasos.

El vaciamiento rápido de la leche humana explicaría parcialmente el regreso más temprano del pH gástrico a los niveles pre ingesta respecto a los hallados tras la ingesta de fórmula. Un pH bajo en el estómago del lactante puede ser importante para prevenir infecciones gastrointestinales.

La velocidad de vaciamiento gástrico y digestión intraluminal está influenciada por la osmolalidad, densidad calórica, composición grasa y proteínica de las comidas. Pero al existir pocas diferencias en la composición de los macronutrientes de leche materna y fórmula en dos estudios, sugiere que la leche humana contiene un factor que acelera el transporte o digestión de contenidos intraluminal o que la fórmula contiene un factor que los retrasa.

Tomomasa et al. compararon las diferencias en la motilidad gastrointestinal entre neonatos alimentados con leche humana y otros con fórmulas para lactantes, concluyendo que el complejo mioeléctrico migratorio, que señala el retorno al estado interdigestivo (ayuno), aparecía en el 75% de los lactantes alimentados con leche humana, pero sólo en el 17% de los alimentados con fórmula ( $p < 0,05$ ), en la tercera hora del registro. Concluyen mencionando que otros factores diferentes a las contracciones antro duodenales no propagadas eran los responsables de las diferencias en el vaciamiento gástrico entre leche materna y fórmula, ya que no hallaron diferencias en éstas contracciones entre neonatos alimentados con leche humana o con fórmula.

### **Sólidos**

El vaciamiento de sólidos está regulado por el estómago distal y la unión gastroduodenal; está determinado por la función motora antropilórica. El estómago no se puede considerar vacío de partículas sólidas durante las primeras 4 horas después de una comida ligera. No se encontraron diferencias significativas en cuanto a volumen de contenido gástrico o pH entre un grupo que ayunó durante la noche y otro al que se le permitió un desayuno ligero la mañana de la cirugía.

Cuando se ingiere simultáneamente dos sólidos, la diferente vida media de vaciamiento, probablemente refleja la influencia de los componentes de la otra comida en la motilidad gástrica. Se ha confirmado la importancia de factores físicos como el tamaño de las

partículas y la facilidad de fragmentación sobre el vaciamiento de diferentes alimentos sólidos. (8)

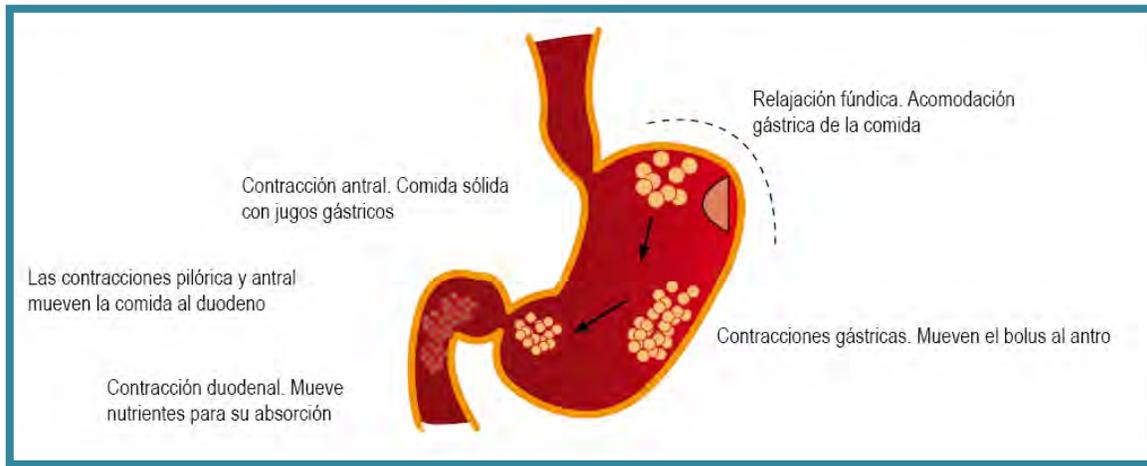


Figura1. Actividad motora gástrica. Coordinación fúndica y antral

\*Tomado de Carrillo - Esper y Cols. Ayuno perioperatorio

#### 4.3 EVIDENCIA DEL AYUNO EN NIÑOS:

En niños, los líquidos claros preoperatorios no produjeron una diferencia clínicamente importante en el volumen o pH gástrico. El volumen de líquido permitido durante el período preoperatorio no parecía tener impacto sobre el volumen gástrico intraoperatorio o el pH. No hay evidencia de que los niños que ayunaron de líquidos más de 6 h preoperatoriamente se beneficiaran en términos de volumen gástrico intraoperatorio o pH, comparados con niños a los que se permitió beber sin límites hasta 2 h preoperatoriamente, y estos últimos presentaban menos sed y hambre, mejor comportamiento y mayor bienestar que aquellos que ayunaban.

Los riesgos de aspiración/regurgitación fueron muy bajos en este grupo de pacientes (1 o 0 de 1208). De 1401 niños, solo hubo un incidente de aspiración y regurgitación aparentemente relacionado con el manejo de la vía aérea más que con el resultado de la

intervención. Esta evidencia se aplica solo a niños con riesgo normal de aspiración/regurgitación durante la anestesia. La evidencia en relación con la ingesta de sólidos es menos definitiva, no hubo aspiración o regurgitación, pero se observaron partículas de comida en el aspirado gástrico en una cuarta parte de los niños. La evidencia sobre la ingesta de leche es escasa, dada la importancia de esta sustancia entre los niños pequeños.

No hay suficiente evidencia sobre la base de 2 pequeños ensayos de 1989 y 2003 para guiar la práctica clínica, aunque existen algunos estudios no aleatorizados. En clínica, deben seguirse las guías profesionales en relación con la ingesta preoperatoria de leche en niños (por ejemplo, ASA, Royal College of Nursing). Es un tema complejo que precisa un estudio detallado, dada la variedad de tipos de leche disponibles, pero esto no debe disuadir a los investigadores de la necesidad de una alta calidad de evidencia en esta área. Muchos niños programados para cirugía electiva sufren un considerable malestar preoperatorio por un ayuno excesivo. Hubo correlación entre los niños con mucha hambre y hambrientos en una escala de 1 a 4 y las horas de ayuno en aquellos que ayunaron desde antes de medianoche.

Las guías se aplican solo a niños sanos. Pacientes de traumatología y otras urgencias tienen mayor riesgo de aspiración a pesar del intervalo de ayuno y debería ser manejado apropiadamente. Son necesarios más estudios sobre poblaciones pediátricas con diversas alteraciones que afectarían al tránsito gastrointestinal para valorar si la guía de ayuno sería aplicada con seguridad más ampliamente.

El personal de salud a cargo del paciente debe asegurarse que los cuidadores y los pacientes cuando sea el caso, comprendan las instrucciones del ayuno. Una educación preoperatoria de profesionales de la salud, pacientes y padres mejorará el cumplimiento de las pautas. Y la educación continua de los nuevos profesionales de las unidades de anestesia y cirugía sobre las guías revisadas mejorará su conocimiento y aplicación. <sup>(9)</sup>

#### **4.4 IMPACTO DEL AYUNO EN EL PERIOPERATORIO**

Un mal manejo de los períodos de ayuno en el perioperatorio pueden asociarse con efectos catastróficos. Estudios actuales demuestran que el ayuno prolongado conducirá a

un contenido gástrico altamente ácido. Además, las instrucciones de ayuno erróneamente aplicadas, provoca alteraciones metabólicas, hidroelectrolíticas y una importante sensación de malestar en el paciente. La falta de líquidos previo a una cirugía favorece la presencia de hipotensión desde la inducción, deshidratación, hipoglucemia, especialmente en adultos mayores y niños

#### **4.5 QUE SABEMOS DEL CUMPLIMIENTO DEL AYUNO EN PACIENTE PEDIATRICO**

Los padres son punto crítico en cirugía ambulatoria pediátrica, ya que los tiempos de espera son a menudo bastante largos. Si el ayuno se prolonga durante un tiempo largo después de la operación, causará problemas para la recuperación del niño. La implementación de nuevas pautas de ayuno se ha retrasado por la preocupación de que un cambio en las directrices podría dar lugar a la cancelación de los procedimientos quirúrgicos, el aumento de los costos y disminuye la seguridad en la atención al paciente, al no comprender ni aplicar las indicaciones para el ayuno.

Algunos estudios han mostrado problemas en la comprensión de las indicaciones, mientras que otros estudios confirman que no existen problemas. El confort preoperatoria de los pacientes, especialmente los niños, se ha convertido últimamente en un criterio más importante en la atención quirúrgica, así como las nuevas normas en las indicaciones de ayuno preoperatorio. <sup>(10)</sup>

En un trabajo realizado en unidad de cirugía ambulatoria por Campbell, se concluyó que el 85% de los padres prolongaron equivocadamente el tiempo de ayuno en sus hijos, los padres consideraban que sus acciones eran beneficiosas para sus hijos. Aun cuando comprendieron las instrucciones del ayuno, no las aplicaron. A pesar de entender los riesgos y beneficios, no las aplicaron. Algunos padres fueron influenciados por los abuelos u otros familiares que experimentaron periodos prolongados de ayuno y creían que era la mejor práctica. Otro porcentaje de padres creía que cumplió las instrucciones de ayuno aun cuando no existía concordancia entre las horas de ayuno del niño y la de las indicaciones. 35% pensó que sus acciones prevenían la náusea y vómito. <sup>(11)</sup>

Cantellow y col. señala en su trabajo enfocado a evaluar la comprensión y cumplimiento de las instrucciones de ayuno en pacientes pediátricos que el 13,5% no cumplían el tiempo de ayuno. Los padres reportaron horas de ayuno de 1 – 24h para sólidos y 0.5 – 24h para líquidos.

Cuando se pregunto la causa, los padres referían la prevención de la aspiración y 53%, la prevención de náusea y vómito. 13% pensaban que el estado de ayuno interfería con la anestesia. Durante el periodo de ayuno 4,9% permitieron la ingesta de papas a la francesa, 22,3% tostadas o galletas de agua, 17,5% cereal, 14,7% caramelos y 12,6% te con leche. (7,12)

## **5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El ayuno preoperatorio es una indicación fundamental dentro de la indicación realizada en la valoración pre anestésica. Se han realizado varios trabajos en relación al ayuno prolongado y sus efectos adversos, así como el riesgo de broncoaspiración si no se cumple el tiempo recomendado de ayuno. El cumplimiento de estas indicaciones en el paciente quirúrgico pediátrico es responsabilidad del cuidador (padres o tutores). Sin embargo hemos observado que muchas veces los padres no comprenden los riesgos de ayunos prolongados o falta de cumplimiento de ayuno. En la unidad de Cirugía Ambulatoria se observa a menudo que los padres incumplieron las instrucciones por falta de entendimiento, razón por la cual nos planteamos la siguiente:

## **6. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Será que la intervención educativa a los cuidadores mejore el apego a las instrucciones para el ayuno?

## **7. JUSTIFICACIÓN**

El trabajo se justifica al no existir en la literatura mexicana, trabajos que evalúen la eficacia de un instrumento gráfico y escrito de instrucciones relacionadas al ayuno preoperatorio diseñado para mejorar la comprensión de las instrucciones del ayuno preoperatorio en padres y cuidadores de pacientes pediátricos de cirugía ambulatoria. Conociendo la diversidad en cuanto a grado de instrucción académica de los padres que resulta en muchas ocasiones una barrera al momento de la comunicación con el personal de salud.

## 8. OBJETIVOS

### a. Objetivo General:

Evaluar si la aplicación del instrumento educativo a los cuidadores mejora el apego a las instrucciones para el ayuno

### b. Objetivos específicos:

- i. Identificar la asociación entre la escolaridad y el entendimiento de los padres de los pacientes pediátricos de cirugía ambulatoria.
- ii. Identificar la asociación entre la edad del tutor y el entendimiento de las instrucciones de ayuno preoperatorio en los pacientes pediátricos de cirugía ambulatoria
- iii. Identificar la causa que llevo al incumplimiento del ayuno.

## 9. HIPÓTESIS

**Hipótesis Alternativa:** La intervención educativa a los cuidadores mejora el apego a las instrucciones para el ayuno

**Hipótesis Nula:** La intervención educativa a los cuidadores no mejora el apego a las instrucciones para el ayuno

## 10. METODOLOGÍA

### a. Diseño Metodológico:

- i. **Tipo de estudio:** Ensayo clínico controlado aleatorizado.
- ii. **Alcance de la investigación:** Prospectivo
- iii. **Universo:** Pacientes pediátricos de la unidad de cirugía ambulatoria del Hospital Infantil de México Federico Gómez.
- iv. **Muestra:** 72 Pacientes pediátricos para cada grupo de estudio.
- v. **Criterios de Inclusión:** Pacientes pediátricos que asisten a la unidad de cirugía ambulatoria de martes a jueves.
- vi. **Criterios de Exclusión:** Pacientes reprogramados, pacientes cuya consulta pre anestésica fue más de 1 día previo a la cirugía.
- vii. **Delimitación Geográfica:** Unidad de cirugía ambulatoria del Hospital Infantil de México Federico Gómez.
- viii. **Delimitación temporal:** 2016 - 2017

### b. Material y Métodos

#### i. Material:

Instructivo gráfico y escrito de las horas de ayuno

Formulario de recolección de datos.

Consentimiento Informado de participación en el estudio

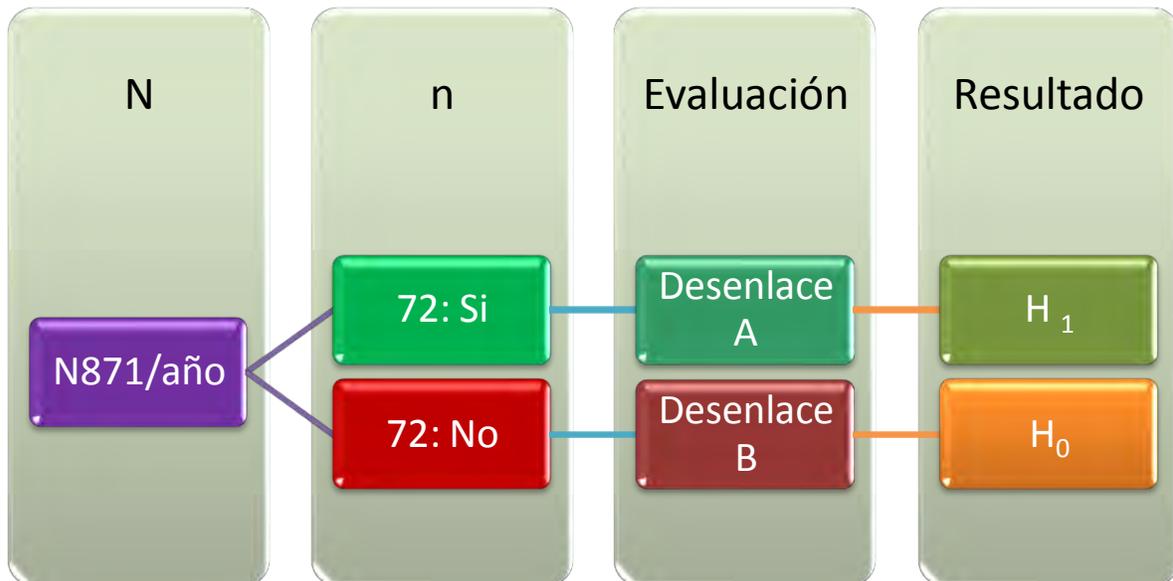
#### ii. Métodos:

*Fase 1* será el día previo a la visita pre anestésica, ese día se verificara el personal programado en la unidad de cirugía ambulatoria a quienes se dará los instructivos de horas de ayuno previa explicación de cómo manejar el instructivo, así como los consentimientos informados.

*Fase 2* se explicara a los cuidadores el estudio y se les otorgara el consentimiento para ingresar al estudio. Todos los días de estudio se abrirá un sobre que estará marcado con “SI” (grupo A) o “NO” (grupo B), el primero corresponderá al grupo que recibirá el instrumento con instrucciones de ayuno y el segundo al grupo que no recibirá el instructivo. Ambos grupos recibirán la información relacionada al ayuno.

*Fase 3* corresponderá al día de la programación quirúrgica y es el día siguiente de haber recibido las instrucciones. Esa mañana se llevara a cabo la recolección de información en el instrumento de evaluación de cumplimiento de las instrucciones de ayuno.

c. Diseño del estudio.



En el esquema muestra gráficamente el diseño del estudio. De una población N al año se determinó el tamaño de la muestra. Aleatoriamente se distribuyó a los sujetos en el grupo A y B. Al grupo A se le asignó aplicar la maniobra educativa, mientras que a el grupo B no. A las veinticuatro horas se realizó la medición para obtener el resultado.

d. Cálculo Muestral:

$$n_0 = \frac{2(Z_a + Z_b)^2 S^2}{d^2}$$

$$n_0 = \frac{2(1,645 + 1,282)^2 11,39^2}{5,3^2}$$

$$n_0 = 79$$

Corrección del cálculo muestral:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

$$n = 72$$

El número de personas para cada grupo de estudio es 72 para nuestra población de 871.

## **11. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

En acuerdo con los principios enunciados en la declaración de Helsinki 1964 y con apoyo en lo previsto en la ley general de salud, en el reglamento de la ley general de salud en materia de prestación de servicios de atención médica, donde debe prevalecer el bienestar individual de los sujetos sometidos a estudio, por sobre los intereses de la ciencia y de la comunidad, este estudio se llevo a cabo con la estricta observación de los principios científicos reconocidos, respeto por la integridad física y privacidad de los pacientes involucrados para la obtención de resultados válidos en la población de estudio, considerándolo como un estudio con riesgo menor al mínimo ya que solo se obtendrán los datos a partir de una encuestas dirigida intencionalmente a la evaluación del cumplimiento del ayuno en pacientes pediátricos sin ninguna otra intervención médica. Para ello además se recabó el consentimiento informado para la participación en el estudio previa explicación a los padres y/o tutores. Por otro lado el presente estudio fue sometido a evaluación por el comité de investigación institucional previo a su puesta en marcha. <sup>(13)</sup>

## 12. PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El procesamiento de resultados se realizó en una base de datos EXCEL 2010 para WINDOWS y el análisis estadístico se realizó en programa SPSS versión 21 para MAC. Los datos fueron entregados al analista ciego para su procesamiento.

Estadística descriptiva e inferencial. Los datos demográficos se resumen en tablas mostrando frecuencias y porcentajes para contrastar ambos grupos de estudio.

Para la prueba de hipótesis se decidió analizar las variables nominales dicotómicas. Aplicación de la maniobra educativa (SI, NO) versus apego a la instrucción de ayuno (SI, NO). Mediante la elaboración de una tabla de contingencia 2x2. Obteniendo el coeficiente de correlación Phi y su significancia estadística. Tomando el valor de  $p \leq 0.05$  como significativo estadístico.

### 13. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>OPERACIONALIZACION DE VARIABLES</b>			
<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipo</b>	<b>Forma de obtención del dato</b>
Apego a las instrucciones de ayuno	Capacidad de lograr el cumplimiento del ayuno preoperatorio	Nominal Dicotómica: Si cumple = ayuno indicado en evaluación pre anestésica. No cumple = ayuno que excede la instrucción o ausencia de ayuno	Formulario de recolección de datos.
Escolaridad	Grado de instrucción más alto alcanzado por el tutor	Nominal: Sin instrucción, primaria, secundaria, preparatoria, técnico, licenciatura, postgrado	Formulario de recolección de datos
Edad	Tiempo de vida en años	Numeral	Formulario de recolección de datos
Causa	Situación que determina la ocurrencia del incumplimiento	Nominal: Olvidó la instrucción No entendió No asistió a la valoración	Formulario de recolección de datos

## 14. RESULTADOS FINALES

Participaron n= 132 pacientes; que aleatoriamente fueron asignados en dos grupos.

El grupo A con los pacientes a los que a su cuidador se aplicó la maniobra educativa. El grupo B con los pacientes a los que no se le realizó la intervención educativa.

**Tabla 1.** Distribución por grupos n= 132

APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO			
GRUPO A (SI)		GRUPO B (NO)	
n =	%	n =	%
71	53.8%	61	46.2%

Fuente de Elaboración Propia.

Tabla 2 Datos Demográficos.

		GRUPO A	GRUPO B	P
SEXO	MASCULINO	34	40	0.053*
	FEMENINO	37	21	
EDAD (Años)	X	7.78	7.64	0.039**
	MAX	18.00	17.3	
	MIN	1.3	1.8	
	SD	0.61	0.55	
PESO (Kg)	X	29.73	29.15	0.24***
	MAX	75.0	69.00	
	MIN	10.20	11.00	
	SD	2.28	2.13	

Fuente de elaboración propia

\* Chi cuadrado de Pearson

\*\* Prueba T para muestras independientes

Tiene significancia estadística una  $p \leq 0.05$  como significativamente estadístico

Se comprobó la normalidad de la muestra mediante la prueba de Kolmogorov – Smirnov.

No se encontraron diferencias estadísticas entre los grupos para las variables demográficas.

**Tabla 3.**

**Tabla de contingencia 2x2 que muestra la relación entre el apego a la instrucción y la aplicación del instrumento.**

		APEGO INSTRUCCIÓN		Total	phi	P
		SI	NO			
APLICACIÓN INSTRUMENTO	SI	12	59	71	0.255	0.003
	NO	1	60	61		
Total		13	119	132		

Fuente de elaboración propia

Los sujetos del Grupo A coinciden con aquellos a los que se les aplicó la maniobra educativa, mientras que a los del grupo B no se les aplicó la maniobra.

Se eligió el coeficiente de correlación Phi para el análisis estadístico para establecer la relación entre variables nominales con dos valores cada una o dicotómicas.

**Coeficiente de correlación Phi 0.255 con un valor  $p = 0.003$**

**Se acepta la hipótesis de trabajo y se rechaza la hipótesis nula.**

**Relación entre la aplicación de la maniobra educativa a los cuidadores y el apego a las instrucciones.**

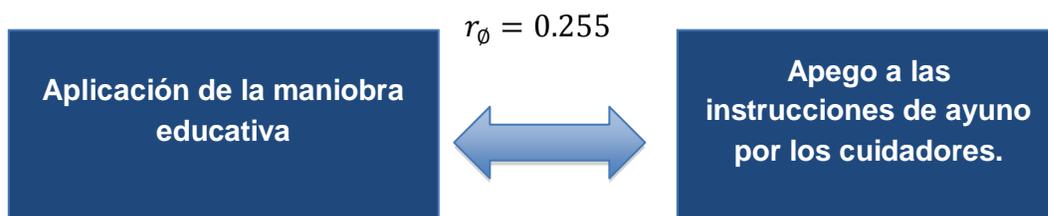


Tabla 4. RELACIÓN ESCOLARIDAD

	ESCOLARIDAD DEL CUIDADOR	APEGO		NO APEGO		TOTAL
		N	%	N	%	
GRUPO A	BACHILLERATO	0	0	4	5.6	4
	LICENCIATURA	3	4.2	5	7.1	8
	POSTGRADO	0	0	1	1.4	1
	PREPARATORIA	2	2.8	15	21.1	17
	PRIMARIA	1	1.4	12	16.9	13
	SECUNDARIA	4	5.6	21	29.6	25
	SIN INSTRUCCIÓN	1	1.4	1	1.4	2
	TÉCNICO	1	1.4	0	0	1
<b>TOTAL</b>		<b>12</b>	<b>16.8%</b>	<b>59</b>	<b>83.1%</b>	<b>71</b>

Fuente de elaboración propia

Tabla 5. EDAD DEL CUIDADOR

	Instrucción	Total
EDAD CUIDADOR (agrupado)	<= 30	46
	31 - 40	61
	41 - 50	21
	51 - 60	2
	61+	2
<b>Total</b>	<b>132</b>	

Fuente de elaboración propia

Tabla 7 RAZÓN DE INCUMPLIMIENTO AYUNO

RAZÓN DE INCUMPLIMIENTO DE AYUNO	NO APEGO	
	N	%
EL PACIENTE NO QUISO	27	22.69
MIEDO A LA SUSPENSIÓN	20	16.81
NO COMPRENDIO	17	14.28
OLVIDO	14	11.77
SE DURMIO	14	11.77
NO ASISTIO A LA VALORACIÓN	12	10.08
INSTRUCCIÓN MÉDICO TRATANTE	7	5.88
SUPERSTICIONES	4	3.36
OTROS	4	3.36
<b>TOTAL</b>	<b>119</b>	<b>100</b>

Fuente de elaboración propia

## 15. DISCUSIÓN

El presente estudio evidenció una franca falta de apego a las instrucciones de ayuno, por las razones mencionadas en las tablas, sin embargo los datos fueron suficientes para aceptar nuestra hipótesis. Al realizar la revisión de la literatura no se encontraron trabajos similares que evalúen la mejora del apego a las instrucciones del ayuno secundario a la aplicación de instrumento como el aquí descrito. Polach y cols encontraron que posterior a la aplicación del instrumento, se modificaron los tiempos de ayuno, regresando a los tiempos prolongados cuando se dejó de aplicar el instrumento, por tanto, se encontró que una intervención educativa disminuye el tiempo de ayuno prolongado<sup>(14)</sup> de 13,48 horas (2008) a 8.48 horas (2013).

Aunque este trabajo se evaluó en periodos con y sin entrenamiento, concluye que la educación reduce el tiempo medio de ayuno, pero sólo para programaciones en el corto plazo. En nuestra intervención también se evidenció este hecho siendo que encontramos en los resultados que el ayuno para líquidos fue de 7,9 horas (grupo de estudio) vs 10,6 hrs (grupo control) y para sólidos de 10,9hrs (grupo de estudio) vs 13,8hrs (grupo control).

En cuanto a la escolaridad de los cuidadores, no se encontraron trabajos que mencionara una asociación con el incumplimiento del ayuno. En nuestra investigación no se evidenció una relación directa significativamente estadística que influyera sobre el apego a las instrucciones de ayuno y el nivel de estudios.

Antes de iniciar la investigación consideramos a la escolaridad como un factor que influiría en el apego a las instrucciones de ayuno, encontramos que no tuvo relación directa.

Respecto de la edad del cuidador se evidenció que el grupo de edad mayor a los 50 años no tuvo apego, coincidiendo con el trabajo de Pollach y col. También se menciona que los cuidadores de mayor edad serían un grupo de mayor dificultad para la intervención educativa, aún cuando solo se mencionan como casos

anecdóticos, nuestra investigación revela que este grupo de edad siguió menos las instrucciones.

Dentro de las causas que repercuten negativamente en el apego a las instrucciones del ayuno trabajos como el de Beazley mencionan que las principales causas asociadas al incumplimiento fueron en un 12% incomprensión de la instrucción, 11% no haber recibido la instrucción y 2% el olvido. En nuestro estudio se muestra que las principales causas fueron que el 22.69% de pacientes presentó rechazo al alimento, 16.81% el miedo a la suspensión y 14.28% incomprensión de la instrucción.

Una de las causas que se evidenció para el incumplimiento en nuestro estudio y no es evaluado en otras investigaciones fue que los médicos tratantes indican otros tiempos de ayuno diferentes de los señalados por anestesiología y esta información confunde a los cuidadores.

## **16. CONCLUSIONES**

La implementación de una intervención educativa mejora el apego a las instrucciones de ayuno a corto plazo, no obstante como se refiere en la literatura en otros trabajos la educación del cuidador y el entrenamiento del personal en el manejo del instrumento, deben ser continuos para conseguir una mejora a largo plazo y las estrategias diversificadas. Se evidencio que el empleo de más de una intervención y el reforzamiento de la instrucción tuvieron mejores resultados.

Resulta importante la posibilidad de ampliar este trabajo y evaluar otras intervenciones educativas para mejorar el cumplimiento del ayuno y disminuir la morbimortalidad asociada.

## 17. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

El hecho que el personal de anestesiología que se destina al área de cirugía ambulatoria sea cambiado diariamente condiciona la necesidad de homogeneizar las instrucciones del ayuno, condiciona mayor dificultad de instruir al personal destinado a la valoración pre anestésica y encargado de brindar estas instrucciones del ayuno en el manejo del instrumentos. Las poblaciones de cuidadores sin instrucción o grados de instrucción bajos, así como los de edad mayor a los 50 años podrían requerir más de una intervención educativa para el cumplimiento del año. Igualmente la participación del médico tratante debe ser de acuerdo a las instrucciones por el anesthesiólogo.

## 18. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad:	Tiempo en meses												
	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
<i>Planteamiento del problema</i>	■												
<i>Elaboración del perfil</i>	■	■											
<i>Aprobación en el servicio</i>			■										
<i>Diseño de los instrumentos</i>				■	■								
<i>Presentación del Perfil a Enseñanza</i>						■	■						
<i>Recolección de datos</i>							■	■	■				
<i>Análisis de información</i>											■	■	
<i>Revisión e informe final</i>												■	■

## 19. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pinto AS, Grigoletti SS, Marcadenti a. Fasting abbreviation among patients submitted to oncologic surgery: systematic review. ABCD Arq Bras Cir Dig 2015; 28(1):70-3
2. Carvalho CA, Carvalho AA, Nogueira PL, Aguilar-Nascimento JE. Changing Paradigms In Preoperative Fasting: Results Of A Joint Effort In Pediatric Surgery. ABCD Arq Bras Cir Dig 2017; 30(1):7-10
3. AmericanSocietyofAnesthesiologists: PracticeGuidelinesfor Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration: Application to Healthy Patients Undergoing Elective Procedures. Anesthesiology. 2011 Mar;114(3):495-511
4. Smith I, Kranke P, Murat I, et al. Perioperative fasting in adults and children: Guidelines from the European Society of Anaesthesiology. Eur J Anaesthesiol. 2011;28:556-69.
5. Alvarez L, Dario – Reyes R. Ayuno preoperatorio en niños sanos de 2, 4 y 6 horas. Rev. Col. Anest. 2009 (37) 63 – 70
6. Beazley B, Bulka CM, Landsman IS, Ehrenfeld JM. Demographic Predictors of NPO Violations in Elective Pediatric Surgery. Journal of PeriAnesthesia Nursing 2016; 31 (1): 36-40
7. Cantellow, Lightfool J, Bould H, Beringer R. Parents understanding of and compliance with fasting instruction for pediatric day case surgery. Pediatric Anesthesia 2012 (22) 897 – 900
8. Muñoz – Lopez AC, Tomas – Braulio J, Montero – Benzo R. Pautas de ayuno preoperatorio y premedicación para reducir el riesgo de aspiración pulmonar Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim. 2002; 49: 314-23

9. Lopez – Muñoz AC, Busto – Aguirreurreta N, Tomás – Braulio J. Guías de ayuno preoperatorio: actualización. Rev Esp Anesthesiol Reanim. 2015;**62(3)**:145 – 56
10. Klemetti S, Suominen T. Fasting in paediatric ambulatory surgery. International Journal of Nursing Practice 2008; 14: 47–56
11. Campbell A. Many children are deprived of fluid or food for longer than recommended guidelines according to two audits. Nursing Children and Young People 2011 (23) 4: 14 – 9
12. Imani B, Khademi Gh. Perioperative Fasting and Children: A Review Article. J Fasting Health. 2014; 2(4):131-5.
13. Declaración De Helsinki De La AMM – Principios Éticos Para Las Investigaciones Médicas En Seres Humanos. 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013
14. Pollach G, Kapenda R, Anusa B, Waluza E, Namboya F. Excessive fasting times: still an underaddressed challenge for African pediatrics and anesthesia? Pediatric Health, Medicine and Therapeutics 2014; 5: 9–13

## ANEXOS

### ANEXO 1. CONSENTIMIENTO

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**Título del protocolo:** *Intervención Educativa Para Mejorar El Apego A Las Instrucciones De Ayuno Preoperatorio En Pacientes Programados De Cirugía Ambulatoria*

**Investigador principal:** Claudia Rodríguez Pinto

#### OBJETIVO DEL ESTUDIO

Evaluar si la intervención educativa a los cuidadores mejora el apego a las instrucciones para el ayuno.

#### BENEFICIOS DEL ESTUDIO

Este estudio ayudará a evaluar si es posible aplicar un instrumento que brinde las instrucciones ayuno para mejorar el entendimiento del ayuno y su cumplimiento en los pacientes de la unidad de cirugía ambulatoria.

#### PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO

Si reúne las condiciones para participar en este protocolo y de aceptar participar:

1. El personal de salud le brindara la explicación del ayuno preoperatorio para su niño el día de la evaluación preoperatoria, pudiendo emplearse o no el instrumento educativo.
2. Se le solicitará que responda un cuestionario para conocer si usted comprendió la explicación y su grado de satisfacción el día de la cirugía de su niño.

#### RIESGOS ASOCIADOS CON EL ESTUDIO

Ninguno.

#### ACLARACIONES

Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, pudiendo informar o no, las razones.

Debe conocer que aun si no se da el instrumento educativo, usted recibirá la información del ayuno y su niño no será perjudicado ni usted privado de la información.

Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede , firmar la Carta de Consentimiento Informado que forma parte de este documento.

#### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_ he leído y comprendido la información. Convengo en participar en este estudio de investigación.

**Firma del padre o tutor** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Testigo 1** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Testigo 2** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

#### Esta parte debe ser completada por el Investigador (o su representante):

He explicado al Sr(a). \_\_\_\_\_ la naturaleza de la investigación . He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda.

**Firma del investigador.**

**Fecha:** \_\_\_\_\_

INSTRUCCIONES DE AYUNO PREOPERATORIO  
UNIDAD DE CIRUGÍA AMBULATORIA HIMFG

EDAD DE SU NIÑO	LÍQUIDOS CLAROS	LECHE	SÓLIDOS
Lactante  Prescolar 	2 horas	4 horas	-
Escolar 	2 horas	6 horas	6 Horas
	2 horas	8 horas	8 Horas

ANEXO 2. INSTRUCTIVO

**¿Qué es el ayuno preoperatorio?**  
Es el número de horas que su niño/a debe permanecer sin tomar o comer alimentos antes de la cirugía.

**¿Por qué es importante su cumplimiento?**  
Para prevenir complicaciones tanto por la falta de ayuno como por el ayuno excesivo. Si su niño/a no cumple las horas mínimas de ayuno, el alimento o líquido ingerido permanece en el estómago y al momento de iniciar la anestesia este contenido puede regresar al esófago y pasar al pulmón produciendo daño. Por otro lado si su niño tiene excesivas horas de ayuno, puede tener deshidratación (falta de agua en su cuerpo), hipoglucemia (disminución del azúcar de su cuerpo) y al momento de iniciar la anestesia presentar baja de la presión arterial, despertar irritable o demorar en la recuperación de la anestesia y de la cirugía.

**¿Qué alimentos puede tomar o comer su niño/a?**  
Líquidos claros hasta 2 horas previo al procedimiento, estos son: agua, té sin azúcar, jugo de manzana, suero oral.  
Leche materna hasta 4 h. previa al procedimiento.  
Alimentos sólidos hasta 6 horas si su niño tiene 3 años o menos y 8 si su niño tiene 4 o más años, estos son: rebanada pan blanco, 3 galletas sin azúcar con un vaso de té o jugo.

### ANEXO 3. ENCUESTA



**HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ**  
**SERVICIO DE ANESTESIA Y ALGOLOGÍA**



#### FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS

<b>Fecha:</b>		<b>N:</b>							
<b>Registro del paciente:</b>		<b>Edad:</b>							
<b>Género:</b>		<b>Peso:</b>							
<b>Procedimiento Programado:</b>									
<b>Relación del cuidador:</b>									
Padre	Madre	Abuelo/a	Tío/a	Hermano/a	Tutor/a legal	Otros			
<b>Edad del cuidador:</b>		<b>Idioma:</b>							
<b>Grado de instrucción del cuidador:</b>									
Primaria	Secundaria	Preparatoria	Bachillerato	Técnico					
Licenciatura	Maestría	Doctorado	Sin instrucción						
¿A qué hora ingirió el niño/a la última bebida?				Número de horas:					
¿Cuál fue la bebida que ingirió?									
¿A qué hora ingirió el niño/a el último alimento?				Número de horas:					
¿Cuál fue el alimento que ingirió?									
¿Acudió usted con el paciente a la evaluación preoperatoria?			Si	No					
* Si la respuesta es <b>No</b> ¿quién acudió con el niño?									
* Si la respuesta es <b>Si</b> ¿Comprendió usted las instrucciones del ayuno preoperatorio?									
En una escala de 1 – 10 señale cuanto									
No comprendió			Comprendió completamente						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
* *									
¿Cuál fue la razón que lo llevo a determinar ese número de horas de ayuno en el niño?									
Olvidó la instrucción									
No entendió la instrucción									
No asistió a la valoración									
Miedo a la suspensión de la cirugía									
Supersticiones de conocidos (alguien le dijo: “mejor que coma para que aguante”, “cuando ... se opero le dijeron que no debía comer ni beber nada desde la tarde, cena, media noche )									
Otro... (especificar)									