



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

**THE AMERICAN BRITISH COWDRAY
MEDICAL CENTER, I.A.P.**
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA GENERAL

**UTILIDAD DE LA PRESENCIA DE RUIDOS INTESTINALES,
FLATOS Y EVACUACION EN LA PREDICCIÓN DE LA
TOLERANCIA A LA VÍA ORAL EN PACIENTES SOMETIDOS A
CIRUGÍA ABDOMINAL MAYOR**

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:

CIRUGÍA GENERAL

P R E S E N T A:

DRA. BETSABÉ HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

DIRECTOR DE TESIS:
DR. CARLOS BELMONTE MONTES

PROFESOR TITULAR:
DR. JORGE CERVANTES CASTRO



MÉXICO, D.F. OCTUBRE 2006



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Dr. José Javier Elizalde González
Jefe de la División de Educación e Investigación

Dr. Jorge Cervantes Castro
Jefe del Curso Universitario de Cirugía General

Dr. Carlos Belmonte Montes
Asesor de tesis

Betsabé Hernández Hernández

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme Fé

A mi Ángel de la Guarda; mi abue, que desde el cielo me cuida.

Con mucho cariño a mis padres, por darme la vida. Qué haría sin ustedes?. Mami, no hay palabras para agradecer todo lo que has hecho por mí!!

A mis dos hermanos: Oscar y Alan por su gran apoyo todos estos años.

A todos mis primos y tíos por alentarme siempre a seguir adelante y entender cuando no he podido estar en los eventos familiares.

Al Centro Médico ABC; para mi, más que un hospital; mi segundo hogar.

Al Departamento de Enseñanza; al Dr. Javier Elizalde por su entereza. A Rosario Castro, por su amistad y apoyo incondicional.

A mis Maestros de la Cátedra, por darme la oportunidad de pertenecer al Programa; Volvería a hacer la Residencia en este programa.

Al Dr. Jorge Cervantes Castro, por enseñarnos en todo momento lo que SI y lo que NO debemos hacer.

Al Dr. Guillermo Rojas Reyna, por compartir sus conocimientos, por su amistad sincera y apoyo siempre.

Al Dr. Felipe Cervantes Monteil, por su amistad, su confianza y sus enseñanzas.

Al Dr. Samuel Shuchleib y el Dr. Alberto Chousleb por preocuparse siempre por la preparación de nosotros los residentes.

Al Dr. Leopoldo Guzmán, por su sabiduría y sus consejos. Al Dr. Elías Dergal por sus enseñanzas y sus chistes.

Al Dr. César Decanini por sus enseñanzas y su apoyo inmerecido.

Al Dr. Miguel Herrera, por dejarme hacer mi primera anastomosis intestinal. Al Dr. Gustavo Varela, por darme la confianza para realizar mi primera apendicetomía laparoscópica. Al Dr. Miguel Bembassat por dejarme mi primera colecistectomía laparoscópica y por los consejos para la vida.

Al Dr. Enrique Bargallo, por su amistad y sus atinados consejos.

Al Dr. Pepe Garmilla y al Dr. Arturo Hernández por sus consejos y su amistad.

Al Dr. Javier Baquera, por enseñarme un poco de Patología y un mucho de la vida.

A los Anestesiólogos; El Dr. Marco Chávez, El Dr. Carlos Hurtado, El Dr. Gerardo Álvarez R, La Dra. Coco Espíritu, El Dr. Horacio Olivares, Robert, Andy, Tarin, Poxi, a todos ellos muchas gracias por su amistad.

Al Dr. Ángel Martínez y al Dr. Horacio Montañez, por su gran amistad, apoyo, su paciencia y por todas sus enseñanzas.

Muy en especial al Dr. Fernando Quijano por ser mi médico, mi maestro y mi amigo (aún me pone muy nerviosa).

Al Dr. Rafael Padilla por ser quien es, por su interés en nuestra preparación, por creer en mí y por su determinante influencia en mi vocación.

Al Dr. Octavio Ruíz Speare, por dejarme ser parte del Equipo, por su gran apoyo y su amistad invaluable.

Al Dr. Carlos Robles y al Dr. Carlos López Granel por sus enseñanzas y su amistad.

Al Dr. Mario Cardona por su gran amistad y entusiasmo.

Al Dr. Francisco Fournier por su disponibilidad y ayuda.

Al Dr. Carlos Flores, por su amistad y apoyo siempre.

A todos los médicos de los hospitales donde pude ir a rotar, en especial a los del Hospital Central Militar; el Dr. Víctor H. Guerrero y el Dr. Javier Pérez Aguirre y del CCA al Dr. Norberto Ruíz Molina.

Al Dr. Raúl Salas, el Dr. Héctor Noyola, el Dr. Ignacio Martínez, el Dr. Carlos Cosme, al Dr. Gil Mussan, el Dr. Zielanovsky, el Dr. Jorge Ortiz de la Peña, el Dr. David Lasky, el Dr. Fernando Serrano, el Dr. Samuel Kleinfinger, el Dr. Gerardo Castorena, El Dr. Daniel Saltiel, El Dr. Pablo Orozco, El Dr. Eduardo Moreno, El Dr. Enrique Luque, El Dr. Manuel Muñoz, El Dr. Héctor Montiel, El Dr. Enrique Gabayet, Los Drs. Martín Vega, El Dr. Oscar Zumarán, el Dr. Javier Kuri, el Dr. Gonzalo Hagerman y todos y cada uno de los que me han ayudado y de los que aprendí algo y no pude mencionar aquí.

A mis amigos, a mis compañeros residentes de cirugía y de otras especialidades, por brindarme un cariño sincero y con los que he compartido las frustraciones y alegrías de la vida. En especial a Deivi, Rul, Claudio, Luis, Miji, JM, Rafa, Anit, Claudiñe, Nico, Richard, Natan, Serch, Rodri, Polo, Zerweck, Monks, Adri Boone, Yvette Neme, Kary Olvera y Pao Zamora.

A Luis (Harry), por su amistad y compromiso.

A todos mis Médicos Internos, por su gran apoyo.

A Mony, mi amiga y confidente.

A Rey, por brindarme su amistad y ser mi guía.

A Alex, por su comprensión y cariño, a pesar del poco tiempo.

A Ruby, mi compañera en esas noches de desvelo en casa.

Por supuesto al Dr. Carlos Belmonte Montes, por ser más que sólo el asesor de mi tesis; ser mi amigo y maestro.

Al Dr. Christian Sánchez por toda la paciencia y tiempo dedicado a este trabajo y sin el cual no hubiera sido posible. Gracias por trabajar horas extra!

Y finalmente a todos los pacientes que son la razón de esta apasionante profesión y nuestra mayor motivación.

A todos ellos...Muchas Gracias!!!

Dedicada a ...

José N. Harb Karam

Y

A. P.

Dos personas que cambiaron mi vida.



ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
Introducción.....	1
Resumen	2
Planteamiento del problema	3
Marco teórico.....	4-8
Objetivos.....	9
Hipótesis.....	9
Justificación.....	9
Material y métodos.....	10-12
Tipo de estudio.....	10
Universo y muestra del estudio.....	10
Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	10-11
Procedimiento a seguir.....	11
Variables.....	11-13
Análisis estadístico.....	13
Aspectos éticos.....	13
Resultados.....	14-20
Discusión.....	21-25
Conclusiones.....	26
Recomendaciones.....	27
Anexos	
Ficha o instrumento de recolección de la información.....	28
Cuadros de resultados.....	29-31
Gráficos.....	32
Bibliografía.....	33-35

Palabras clave: Peristalsis, flatos, evacuación, alimentación temprana, vía oral, íleo postoperatorio, cuidados postoperatorios.

INTRODUCCIÓN

En todo paciente sometido a un procedimiento quirúrgico, la nutrición juega un papel importante para una óptima recuperación.¹

La mejor manera de nutrir a un paciente es la alimentación oral. El momento de inicio de la vía oral ha sido motivo de estudio y se ha visto que ésta tiene mayores beneficios cuando se inicia de manera temprana, además de ser segura.^{2,3}

Tradicionalmente los parámetros para iniciar la alimentación oral han sido los signos asociados al reestablecimiento de la función intestinal como son presencia de movimientos intestinales, flatos y evacuación³⁻⁶, sin embargo, éstos pueden no ser los mejores indicadores de tolerancia a la vía oral. Por tanto consideramos de gran importancia determinar la utilidad real de estos signos para predecir la tolerancia a la vía oral en los pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor.

RESUMEN

La nutrición es uno de los aspectos más importantes en el manejo postoperatorio de los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos. El inicio temprano de la alimentación oral ha mostrado contribuir a la recuperación más rápida de los pacientes. Clásicamente el inicio de la vía oral se retrasa hasta que se presenten movimientos intestinales, flatos y/o evacuaciones en los pacientes, sin embargo consideramos que estos signos no son muy confiables para predecir la tolerancia temprana a la vía oral.

Se estudiaron 88 pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor (tanto abierta como laparoscópica) registrando cada 24 horas posterior a la cirugía la presencia de peristalsis, flatos y evacuación así como otros factores asociados a la tolerancia temprana de la vía oral.

Se analizó la relación de estos signos con capacidad de tolerar la vía oral. Los resultados mostraron que la peristalsis tiene una sensibilidad aceptable pero una especificidad muy baja para predecir la vía oral en las primeras 24 horas del término de la cirugía. La presencia de flatos resultó ser el mejor signo para predecir la tolerancia a la vía oral. A diferencia de la peristalsis, la evacuación mostró una baja sensibilidad y una alta especificidad para predecir la tolerancia de la vía oral.

En conclusión, estos signos no deben ser tomados como indicadores importantes para iniciar la vía oral ya que su utilidad es de mediana a baja.

MARCO TEÓRICO

Es bien sabida la importancia que tiene el reiniciar un aporte nutricional temprano en los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos,^{2,3,5} este hecho ayuda no sólo a reducir las complicaciones postoperatorias; por ejemplo: mejoría la función inmune y disminución del riesgo de complicaciones infecciosas,¹ si no también a una recuperación más rápida (independientemente del estado nutricional preoperatorio).^{1,5} Así mismo, el inicio temprano de la vía oral contribuye a disminuir los días de estancia intrahospitalaria y con ello los costos.^{3,5-7} Por su puesto, la vía de alimentación idealmente usada es la oral que es la más fisiológica para proveer energía.

Sin embargo, debido a diversos factores, entre ellos, la presencia de íleo postoperatorio; que es una consecuencia adversa inevitable de los procedimientos quirúrgicos (en su mayoría abdominales), la práctica tradicional ha sido retrasar el inicio de la vía oral hasta asegurarse de la presencia de signos clínicos de adecuada función intestinal, es decir; ruidos intestinales, flatos y/o evacuaciones.⁴⁻⁷

El íleo postoperatorio se define como un deterioro en la motilidad gastrointestinal posterior a cirugía abdominal u otras cirugías y se caracteriza por distensión abdominal, náusea, vómito, falta de ruidos intestinales, acumulación de gas y líquido en el intestino así como retraso en la canalización de flatos y en la presencia de evacuaciones.^{5,8-10}

Al parecer, el íleo se origina por reflejos neurales inhibitorios que interfieren con la actividad motora intrínseca coordinada y la peristalsis propulsiva efectiva. La respuesta inflamatoria al evento quirúrgico es otro mecanismo patogénico que causa íleo, tal parece que el grado de íleo corresponde al grado de la respuesta inflamatoria intestinal. El íleo aumenta conforme a la manipulación, inflamación peritonitis y grandes cantidades de sangre que permanezcan en la cavidad peritoneal. La hipocalcemia, hiponatremia, hipopotasemia e hipomagnesemia prolongan el íleo.¹¹ Otro contribuyente importante para el desarrollo de íleo es el uso de opiáceos en el postoperatorio; ya que el efecto adverso más importante de los éstos es la disfunción intestinal.¹²⁻¹⁴

Se considera que el íleo postoperatorio afecta a todas las partes del intestino pero la recuperación ocurre en diferentes momentos; en el intestino delgado la función regresa como máximo a las 24 horas, para el estómago se considera que esto se presenta entre 24 y 48 horas posterior a la cirugía, y para el colon que es la sección que tarda más en recobrar su función algunos autores consideran de 48 a 72 horas y otros hasta 5 días. Se dice que la evacuación de flatos marca el final del íleo colónico .^{8,11,12}

Con el advenimiento de los procedimientos laparoscópicos, al ser éstos menos invasivos, se ha observado reducción en la respuesta inflamatoria y en el íleo postoperatorio, por lo que potencialmente fomentan el inicio temprano de la vía oral entre otras ventajas. ^{4,8}

Por otra parte, la náusea y el vómito postoperatorios, por sí mismos, son otro efecto adverso asociado con los procedimientos quirúrgicos, éstos eventos representan el efecto secundario más frecuente de la anestesia.¹⁵⁻¹⁷ Siempre se teme que la náusea y el vómito lleven a morbilidad significativa; por ejemplo: deshidratación, desequilibrio hidro-electrolítico, sangrado, dehiscencia de la herida, broncoaspiración y complicaciones de la anastomosis entre otros.^{1,15} Por tanto, es importante tratar de manera efectiva la náusea y el vómito postoperatorios ya que representan gran incomodidad para el paciente y pueden retrasar la tolerancia a la vía oral y con ello la recuperación de éste. Hay numerosos factores que pueden influir en la presencia de náusea y vómito en el postoperatorio por ejemplo: el tipo de procedimiento quirúrgico, método anestésico (anestésicos inhalados por ejemplo) y duración, tipo de cirugía (laparoscopia, corrección de estrabismo, procedimientos de oído medio), obesidad, sexo femenino, edad (más frecuente en gente joven), historia de náusea en el postoperatorio, paciente no fumador y uso de opioides.¹⁵⁻²⁰ De todos éstos, los cuatro que se mencionan con más frecuencia por su mayor impacto son: sexo femenino, historia de náusea y vómito en el postoperatorio o de mareo, estatus de no fumador y uso de opioides en el postoperatorio.¹⁹

Como ya se comentó, en los cuidados postoperatorios convencionales se suele mantener una restricción inicial de la nutrición oral hasta que haya evidencia de recuperación de la función intestinal. Sin embargo se ha demostrado que el inicio temprano de la vía oral no incrementa el riesgo de dehiscencia de anastomosis, y sí tiene impacto positivo en la recuperación del paciente.² Recientemente se han propuesto programas multimodales perioperatorios (esto principalmente en cirugía

de colon) para mejorar el íleo, para control de náusea y vómito en el postoperatorio así como para facilitar el inicio temprano de la vía oral. Esto fue inicialmente implementado sólo para procedimientos laparoscópicos y se demostró que eran seguros y efectivos. Estudios posteriores han revelado que los beneficios de la alimentación temprana (inicio temprano de dieta vía oral de acuerdo a un protocolo independientemente de la presencia de signos clínicos de función intestinal como peristalsis, flatos y evacuación) no se limitan a las operaciones laparoscópicas si no que pueden aplicarse también a cirugía abierta.^{3,4} El manejo multimodal también incluye control del dolor; usando anestesia epidural (lo cual puede evitar el uso de opioides), uso de antagonistas de los receptores de opioides a nivel periférico, menor uso de sonda nasogástrica, restricción en la administración de líquidos y sodio en el perioperatorio ya que prolongan el íleo además de causar otros problemas, movilización temprana, etc.^{2,6}

El desarrollo de rutinas y tratamientos que promuevan el inicio temprano de la vía oral después de cirugía y mantengan la energía adecuada por esta vía en el periodo postoperatorio son probablemente de gran importancia para el pronóstico de la cirugía.² Estos programas multimodales se han diseñado con el objeto de mejorar la recuperación del paciente y consecuentemente reducir los días de estancia intrahospitalaria después de cirugía abdominal.⁸

De manera cotidiana, la presencia o ausencia de ruidos intestinales, canalización de flatos y movimientos intestinales son usadas como parámetros del restablecimiento de la función intestinal, por lo tanto se utilizan para determinar el momento del reinicio de la vía oral en los pacientes operados de cirugía

abdominal, sin embargo, se ha demostrado en algunos estudios que el inicio temprano de la vía oral, a pesar de la falta de signos objetivos de el retorno de la función intestinal, es bien tolerada por la mayoría de los pacientes sin complicaciones.³

Un estudio reciente ha sugerido que aparentemente no hay relación entre la tolerancia a la vía oral y la presencia de ruidos intestinales, flatos y movimiento intestinal.²¹ Desafortunadamente hay poco escrito al respecto, es por eso que la finalidad de este estudio es determinar si la tolerancia a la vía oral se puede predecir o no con la presencia de ruidos, flatos, y movimiento intestinal. Esto es de suma importancia ya que podría influir en los criterios que regulan el inicio de la vía oral en pacientes sometidos a cirugía abdominal y contribuir a los programas multimodales que promueven el inicio temprano de la vía oral y con ello sus ventajas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se desconoce la utilidad real de la presencia de peristalsis, flatos y evacuaciones para predecir la tolerancia a la vía oral en pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor.

OBJETIVOS

1. Evaluar la utilidad de la presencia de ruidos intestinales, flatos y evacuaciones para predecir la tolerancia a la vía oral en pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor.
2. Determinar factores asociados a la tolerancia temprana a la vía oral en pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor.

HIPÓTESIS

La presencia de ruidos intestinales, flatos y evacuaciones son de poca utilidad en la predicción de la tolerancia a la vía oral en pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor.

JUSTIFICACIÓN

Consideramos de gran importancia determinar la utilidad real de los signos de reestablecimiento de la función intestinal (presencia de peristalsis, flatos y evacuación) como indicadores para iniciar la vía oral en los pacientes sometidos a cirugía abdominal, ya que de manera tradicional, éstos son utilizados como signos clínicos básicos para reiniciar la vía oral.

Debido a las ventajas que se han visto al iniciar la nutrición de manera temprana en los pacientes sometidos a cirugía, queremos demostrar que no es estrictamente necesario esperar a tener dichos signos para iniciar la alimentación por vía oral.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, longitudinal, prospectivo, con enfoque de prueba diagnóstica.

Universo: Pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor en el Centro Médico ABC y en el Hospital General Balbuena.

Muestra: Pacientes operados en el periodo de abril a agosto de 2006. En el mes de abril pacientes del Hospital General Balbuena y de mayo a agosto pacientes del Centro Médico ABC.

Criterios de inclusión:

- Pacientes >18 años
- Ambos sexos
- Cirugía abdominal mayor; tanto abierta (incisión mayor a 5 cm) como laparoscópica con:
 - Disección y manipulación de órganos intra-abdominales ó
 - Resección de órgano intra-abdominal o pélvico

Criterios de exclusión:

- Pacientes sometidos a colecistectomía, hernioplastía y apendicetomía laparoscópica (Razón: Mínima manipulación intestinal)

Criterios de Eliminación:

- Pacientes que presentaron las siguientes complicaciones o situaciones en el postoperatorio inmediato (antes de iniciar la vía oral):
 - Pacientes que ameritaron asistencia mecánica ventilatoria
 - Pacientes con sepsis intra-abdominal
 - Pacientes con manejo de abdomen abierto
 - Pacientes con SNG en el postoperatorio
- Pacientes que presentaron complicaciones en el postoperatorio que requirieron reintervención quirúrgica o que afectaron la evolución normal.
- Pacientes con deterioro del estado de alerta en el postoperatorio.

Procedimiento a seguir:

Se registró la presencia o ausencia de ruidos intestinales, canalización de flatos, evacuación y tolerancia a la vía oral cada 24 horas desde el término de la cirugía hasta el egreso del paciente. Además de otras variables que podían contribuir a la presencia de náusea y vómito en el postoperatorio, ya que éstos pueden impedir la tolerancia a la vía oral.

Variables principales:

1. Ruidos intestinales (peristalsis): Movimiento en ondas por el cual el tracto digestivo propulsa su contenido. Se consideró positivo la presencia de ruidos intestinales al auscultar con estetoscopio en cualquier cuadrante el abdomen.

2. Flatos: Un flato es aire o gas desarrollado en el interior del tubo digestivo. Se consideró como positivo la presencia de un flato o más al parecer del paciente.

3. Evacuación: Deposición intestinal. Se consideró como positivo la presencia de una evacuación independientemente de sus características y de su cantidad.

4. Tolerancia a la vía oral (>1000ml/24hrs): Se definió tolerancia a la vía oral como la capacidad de poder ingerir un promedio de 1000 ml en 24 horas vía oral sin náusea, vómito y/o distensión abdominal importantes que ameritaran su suspensión. La náusea es una sensación desagradable de desazón o inquietud en la región gástrica, con sudación, salivación excesiva y modificaciones del ritmo respiratorio, que puede presentarse sola o seguida de vómito. El vómito es un acto reflejo complicado del que resulta la expulsión por la boca del contenido gástrico. Suele ir precedido y acompañado de náuseas, excepto los de origen cerebral.

Otras variables estudiadas fueron:

- Edad
- Sexo
- Hábito tabáquico
- Antecedentes de náusea y vómito en el postoperatorio
- Uso de opioides en el postoperatorio
- Método anestésico utilizado y tiempo
- Procedimiento quirúrgico
- Uso de otros medicamentos que causan náusea y vómito, Por ejemplo: Metronidazol.

- Complicaciones: tanto transoperatorias como complicaciones postoperatorias que pudieran intervenir en la función intestinal.

Análisis estadístico

La descripción de variables numéricas se realizó utilizando Mediana e Intervalo intercuartilar. Las variables categóricas se describieron con frecuencias y porcentajes. Las comparaciones entre grupos se realizaron con prueba U de Mann-Whitney, χ^2 ó exacta de Fisher según correspondía. El valor de P significativo se estableció con $P < 0.05$.

Se calcularon los valores predictivos positivo y negativo, la sensibilidad, especificidad y el área bajo la curva de la presencia de peristalsis, canalización de flatos y evacuación para predecir la tolerancia a la vía oral. Así como de peristalsis para predecir flatos y evacuación y la presencia de flatos para predecir evacuación a las 24 horas de la cirugía.

ASPECTOS ETICOS

No existieron implicaciones éticas ya que este estudio fue observacional, sin intervención agregada al manejo del médico tratante, el cual fue ajeno al protocolo realizado.

RESULTADOS

Se estudiaron 88 pacientes: 48 mujeres (54.5%) y 40 hombres (45.5%) sometidos a cirugía abdominal mayor, de abril a agosto de 2006. La mediana de edad fue de 42.5. Los pacientes sin antecedente de hábito tabáquico representaron el 69.3% (61 pacientes), sólo 5 pacientes (5.7%) refirieron náusea o vómito en algún postoperatorio previo o historia de mareo. En 24 pacientes (27.3%) se usaron opioides en el postoperatorio.

Dentro de los procedimientos quirúrgicos incluidos como cirugía abdominal mayor están: Laparoscópicos: Funduplicatura, Cirugía laparoscópica con sutura intestinal (colectomía con anastomosis primaria). Abiertos: Colectectomía, Laparotomía exploradora con sutura intestinal (colectomía con anastomosis primaria, reparación primaria de colon, apendicectomía, cierre de estoma intestinal), Laparotomía exploradora sin sutura intestinal (adherensiólisis, rafia hepática, drenaje de hemoperitoneo, reducción de hernia) y Laparotomía exploradora ginecológica (Histerectomía, salpingooforectomía bilateral, rutina de ovario).

En cuanto a fármacos utilizados en el transoperatorio y en el postoperatorio en el 93.2% se uso propofol. Se uso antiemético transoperatorio en 76.1% de los pacientes, y postoperatorio en 43.2%. Otros fármacos registrados en el postoperatorio fueron procinéticos que se usaron 19.3% de los pacientes y fármacos que pueden causar náusea (principalmente metronidazol) que fueron administrados en 28.4% de los pacientes. (Tabla 1)

Respecto al inicio de la vía oral en los pacientes, la mediana de tiempo fue de 18 horas, el tiempo que tardaron en tolerar 1000 ml desde su inicio registró una mediana de 10 horas. De los 88 pacientes 60 pacientes fueron considerados (a criterio de cada cirujano) para iniciar vía oral con líquidos en las primeras 24 horas del postoperatorio; de éstos, 31 pacientes toleraron los 1000 ml y 29 no los toleraron en las primeras 24 horas. El grupo más asociado a tolerar la vía oral fue el de funduplicatura laparoscópica, la diferencia entre este grupo y el resto para la tolerancia a las 24 horas fue estadísticamente significativa ($P < 0.001$). Tabla 1.

De los 28 pacientes restantes, 27 fueron considerados (a criterio de cada cirujano) para iniciar vía oral a las 24 horas del término de la cirugía o más y a 1 paciente nunca se le inició vía oral durante el seguimiento siendo eliminado por reintervención quirúrgica. Dos pacientes a los que se les inició la vía oral después de las 24 horas fueron eliminados del seguimiento por reintervención quirúrgica; una de las pacientes toleró vía oral a las 48 horas sin embargo dejó de hacerlo a las 72 horas, la otra paciente no toleró los líquidos vía oral antes de su reintervención. Del total, de 88 pacientes 31 toleraron vía oral (1000 ml) en las primeras 24 horas de la cirugía y los 57 restantes no toleraron 1000 ml en las primeras 24 horas o ni siquiera fueron considerados para iniciarla.

La mediana de tiempo al que se iniciaron los líquidos orales entre los pacientes que sí toleraron en las primeras 24 horas del postoperatorio fue de 8 horas y en los que no de 23 horas ($P < 0.001$).

Del resto de las variables analizadas entre los pacientes que toleraron a las 24 horas de la cirugía y los que no, fueron significativas el uso de opioides en el postoperatorio ($P = 0.006$) y la administración de fármacos nauseógenos en el

postoperatorio; principalmente metronidazol ($P=0.005$). El uso de antieméticos en el transoperatorio resultó tendiente a la significación en las primeras 24 horas ($P=0.07$). En el resto de las variables no hubo diferencias significativas entre el grupo tolerante y el no tolerante a las 24 horas.

De los 60 pacientes con registro a las 48 horas, 39 pacientes ya habían tolerado los líquidos vía oral y 21 no habían tolerado 1000 ml o ni siquiera se les había iniciado la vía oral (De acuerdo al criterio de cada cirujano). A las 48 el uso de opioides en el postoperatorio se presentó con diferencia estadísticamente significativa entre los pacientes que toleraron y los que no ($P<0.05$). Así mismo el uso de fármacos nauseógenos en el postoperatorio ($P<0.001$) y horas a las que se inició la vía oral y a las que toleró 1000ml a partir de su inicio; $P<0.001$ para ambas variables. Tabla 2

Peristalsis a las 24 horas del término de la cirugía

De los 88 pacientes, 80 (90.9%) de ellos presentaban peristalsis a las 24 horas del término del procedimiento quirúrgico, 30 de éstos ya toleraban la vía oral (1000/ml en 24 horas) y 50 no toleraban aún o ni siquiera se les había iniciado. De los 8 pacientes sin peristalsis a las 24 horas del término de la cirugía, 7 no toleraban la vía oral o no se les había iniciado y uno sí. La Sensibilidad calculada de existencia de peristalsis para la predicción de tolerancia a la vía oral o su inicio fue de 96.8% y la Especificidad fue de 12.3%. Tabla 3

Canalización de flatos a las 24 horas del término de la cirugía

Con respecto al registro de canalización de gases, 54 pacientes (61.4%) de los 88 ya canalizaban a las 24 horas de la cirugía; 24 pacientes (44.4%) toleraron la vía oral, el resto (30 pacientes) no toleraron o no se les había iniciado la vía oral. De los 34 pacientes que no canalizaban flatos a las 24 horas, 7 toleraron la vía oral y 27 no toleraron o no se les había iniciado la vía oral. La sensibilidad de la presencia de flatos para la tolerancia a la vía oral fue de 77.4% con una Especificidad de 47.4%. Tabla 3

Evacuación a las 24 horas del término de la cirugía

Solo 10 (11.4%) de los 88 pacientes habían evacuado ya en las primeras 24 horas del postoperatorio, de éstos 6 toleraron la vía oral y 4 no toleraron o no reunían criterios (de acuerdo a su cirujano) para iniciar vía oral. De los 78 pacientes en los que no se registró evacuación en las primeras 24 horas del postoperatorio, 25 sí toleraron la vía oral dentro de estas primeras 24 horas. La Sensibilidad calculada para la presencia de evacuaciones en la tolerancia a la vía oral fue de 19.4%, la especificidad fue de 93%. Tabla 3

Peristalsis a las 48 horas del término de la cirugía

Para las 48 horas del postoperatorio se tuvo registro de 60 pacientes, el 100% tenían peristalsis a este tiempo. De los 60 pacientes, 39 toleraron la vía oral y 21 pacientes no toleraron o no se les había iniciado.

Canalización de flatos a las 48 horas del término de la cirugía

Dentro del registro a las 48 horas del postoperatorio 49 (81.7%) de los 60 pacientes sí canalizaban flatos, de éstos, 33 toleraron la dieta líquida (67.3%) y 16 (32.7%) no lo hicieron o no se les había iniciado para este tiempo. De los 11 pacientes que no canalizaban gases, 6 sí toleraron la vía oral y 5 de ellos no lo hicieron. La Sensibilidad de la presencia de flatos a las 48 horas para predecir la tolerancia a la vía oral fue de 84.6%, la especificidad fue de 23.8%. Tabla 4

Presencia de evacuación en las primeras 48 horas del postoperatorio

De los 60 pacientes con registro a las 48 horas del postoperatorio 24 ya habían evacuado para este tiempo; hubo 15 tolerantes a la vía oral y 9 no tolerantes (o que ni siquiera se les había iniciado la dieta líquida), sin embargo de los 36 que no habían evacuado, 24 de ellos (66.7%) sí toleró la vía oral a las 48 horas del término de su cirugía. La Sensibilidad de la presencia de evacuaciones en la predicción de la tolerancia a la dieta líquida fue de 38.5%, la Especificidad de 57.1%. Tabla 4

Peristalsis y su relación con la presencia de flatos en las primeras 24 horas del postoperatorio

De los 80 pacientes con peristalsis positiva, 50 también canalizaban gases. De los 8 en los que no se registró peristalsis, 4 canalizaban gases y 4 no. Por tanto la Sensibilidad de la presencia de peristalsis para predecir la canalización de gases a las 24 horas es de 92.6%, con una especificidad de 11.8%, y un área bajo la curva 0.52.

Peristalsis y su relación con la presencia de evacuación en las primeras 24 horas del postoperatorio

Del total de 80 pacientes con peristalsis, 70 no habían evacuado a las 24 horas y sólo 10 si lo habían hecho. De los 8 pacientes sin peristalsis a las 24 horas ninguno había evacuado. La Sensibilidad fue del 100% con una Especificidad del 10.3%.

Peristalsis y su relación con la presencia de flatos a las 48 horas del postoperatorio

A las 48 horas del término de la cirugía, de los 60 pacientes registrados, 49 pacientes ya tenían peristalsis y canalizaban gases, los 11 restantes presentaban peristalsis pero no canalizaban gases.

Peristalsis y evacuación a las 48 horas del postoperatorio

Se observó que todos los pacientes tenían peristalsis pero solo 24 (40%) habían evacuado.

Flatos y Evacuación en las primeras 24 horas del término de la cirugía

De los 88 pacientes estudiados, 54 canalizaban gases a las 24 horas y sólo 6 de éstos habían evacuado, de los 34 que no canalizaban gases, sólo 4 evacuaron en las primeras 24 horas del postoperatorio. La Sensibilidad observada de la presencia de flatos para predecir la evacuación a las 24 horas postoperatorias fue de 60% con una especificidad de 38.5% y un área bajo la curva de 0.49.

Flatos y Evacuación en las 48 horas del postoperatorio

A las 48 horas del término de la cirugía, 49 de 60 pacientes canalizaban gases y de éstos, 22 habían evacuado, de los 11 que no habían canalizado gases 2 sí evacuaron y 9 no lo habían hecho a las 48 horas. La Sensibilidad de la presencia de flatos para que se presente evacuación a las 48 horas del término de la cirugía es de 91.7% con una Especificidad del 25%.

DISCUSIÓN

La nutrición, en pacientes que acaban de ser sometidos a un procedimiento quirúrgico, es uno de los aspectos más importantes dentro del cuidado postoperatorio. El inicio de una alimentación temprana contribuye a una recuperación más pronta.^{1,2} Existen diferentes vías para suplir los requerimientos energéticos del paciente, pero evidentemente la oral es la vía ideal ya que es la forma más fisiológica de alimentación y la que menos complicaciones tiene.

Por tanto, es de suma importancia determinar el momento óptimo para iniciar la vía oral en el postoperatorio, así como tratar de evitar o disminuir cualquier factor que pueda retrasar el uso de esta vía.

La literatura menciona que dentro de las causas más importantes que pueden retrasar el inicio de la alimentación oral están el íleo postoperatorio y la presencia de náusea y vómito.

Los factores asociados a náusea y vómito que nosotros observamos con mayor frecuencia en este trabajo fueron sexo femenino y ausencia de hábito tabáquico; dos de los cuatro más importantes según la Escala de Riesgo de Apfel y cols.¹⁹ seguido por el uso de opioides en el postoperatorio y finalmente por el antecedente de náusea o vómito en cirugías previas o mareo. Tabla1

Sin embargo, la mayoría de los pacientes no presentaron ni náusea ni vómito en el postoperatorio, probablemente porque en un gran número de pacientes (76.1%) se utilizó antiemético transoperatorio como profilaxis y en casi la mitad de los pacientes (43.2%) se utilizaron en el postoperatorio; en su mayoría como profilaxis. Así mismo, en casi todos los pacientes se utilizó propofol durante la

anestesia y se ha descrito que este medicamento disminuye la incidencia de náusea y vómito en el postoperatorio.^{22,23} Por lo tanto, sólo 3 pacientes tuvieron únicamente náusea en el postoperatorio, y dos presentaron náusea y vómito.

En este estudio no se controló el momento del inicio de la vía oral en los pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor, pues éste quedó a cargo del criterio de cada cirujano, por tanto, aún para el mismo procedimiento quirúrgico se registraron diferentes momentos en los que se inició la dieta líquida. La mayoría de los pacientes que iniciaron la vía oral con líquidos en las primeras 24 horas del término de la cirugía fueron los operados de funduplicatura laparoscópica (43 de 60 pacientes) por tanto este grupo fue el que más toleró la vía oral en las primeras horas del postoperatorio. Mucho se ha escrito acerca de las ventajas de la cirugía laparoscópica, entre ellas están la reducción de la respuesta inflamatoria y del íleo postoperatorio al haber menos manipulación; por tanto, cabe esperar que éstos pacientes sean considerados para iniciar más tempranamente la vía oral.

El otro grupo de pacientes estudiados, sometidos a un procedimiento laparoscópico, fue el de "Cirugía laparoscópica con sutura intestinal" que abarcó diferentes tipos de colectomía con anastomosis primaria, en este caso, a pesar de ser un procedimiento laparoscópico, solo se le inició vía oral en las primeras 24 horas a 1 paciente. Probablemente por haber una anastomosis de por medio. Sin embargo, se ha demostrado el impacto positivo que tiene el inicio temprano de la alimentación vía oral en la recuperación de los pacientes, a demás de que se ha

visto que es seguro y confiable ya que no incrementa el riesgo de dehiscencia de las anastomosis.²

Con respecto a los signos clínicos del reestablecimiento de la función intestinal y su relación con el inicio y la tolerancia a la vía oral en las primeras 24 horas posteriores a la cirugía, la peristalsis mostró una sensibilidad bastante buena (96.8%), sin embargo la especificidad es muy mala (12.3%) para predecir la tolerancia a la vía oral, Tabla 3. Más de la mitad de los pacientes (61.4%) canalizaron gases desde las primeras 24 horas del postoperatorio, y menos de la mitad de éstos (24 de 54 pacientes) toleraron vía oral, los otros 30 pacientes no toleraron líquidos vía oral o el cirujano no intentó iniciar la vía oral a pesar de tener peristalsis y canalizar gases. La presencia de flatos para predecir tolerancia tuvo menos sensibilidad que la sola peristalsis y una mejor especificidad. La gran mayoría de los pacientes (78 de 88) no evacuó dentro de las primeras 24 horas posteriores a la cirugía, sin embargo 25 de los 60 que sí iniciaron vía oral, la toleraron en este tiempo a pesar de no haber evacuado. A diferencia de la peristalsis, la evacuación tiene una sensibilidad baja (19.4%) y una mucho mejor especificidad (93%) para predecir tolerancia a la vía oral.

En la gráfica de la Curva de ROC a las 24 horas, la presencia de flatos muestra una mayor área bajo la curva (0.62), seguida de la presencia de evacuación (0.56) y finalmente la presencia de peristalsis con 0.54, por lo tanto el mejor signo de éstos para predecir la tolerancia a la vía oral es la presencia de flatos. Sin embargo ninguno de los tres muestra una buena sensibilidad y especificidad.

Gráfico 1

A las 48 horas del procedimiento quirúrgico todos los pacientes que tuvieron seguimiento a este tiempo presentaban peristalsis y el 81.7% ya canalizaban gases también. La tercera parte de los pacientes (32.7%), a pesar de presentar peristalsis y canalizar gases, no habían tolerado 1000 ml vía oral en 24 horas o ni siquiera habían sido considerados por el cirujano para iniciar la alimentación vía oral. La sensibilidad de la presencia de flatos para predecir tolerancia a la vía oral a las 48 horas mejoró con respecto a las 24 horas (84.6% vs. 77.4%) pero la especificidad disminuyó (23.8% vs. 47.4%). De los 11 pacientes que no canalizaban gases y tenían peristalsis, seis sí toleraron la vía oral. De los 60 pacientes a las 48 horas 24 evacuaron pero sólo 15 iniciaron y toleraron vía oral dentro de las primeras 48 horas, 2 iniciaron en este tiempo pero no toleraron antes de las 48 horas y 7 pacientes a pesar de tener peristalsis, flatos y haber evacuado a las 48 horas no se les había iniciado la vía oral. Más de la mitad de los pacientes (66.7%) que no habían evacuado a las 48 horas ya habían tolerado la vía oral. Al igual que para la presencia de flatos, la sensibilidad de la evacuación mejoró a las 48 horas (19.4% vs. 38.5%) y la especificidad bajó (57.1% vs. 93%).

A las 48 horas, la presencia de flatos sigue teniendo la mayor área bajo la curva en la gráfica de la Curva ROC (0.54) pero disminuye su calidad para predecir tolerancia a la vía oral con respecto a las 24 horas. La peristalsis se encuentra con un área de (0.50) y la evacuación por debajo de la línea de referencia (0.47) lo que la hace un mal signo para predecir la tolerancia a la vía oral a las 48 horas. Gráfico

Por otro lado la sensibilidad de la peristalsis para predecir canalización de gases a las 24 horas del término de la cirugía, es muy buena (92.6%) pero con una especificidad muy baja 11.6% lo que puede arrojar muchos falsos positivos. De la misma manera la peristalsis es altamente sensible para predecir evacuación pero muy poco específica (10.3%). A las 48 horas el 81.7% de los pacientes con peristalsis también canalizaban gases y sólo el 40% habían evacuado.

La Sensibilidad de la presencia de flatos para predecir evacuación es mejor a las 48 horas que a las 24 horas (91.7 vs. 60%), y la especificidad en cambio baja a las 48 horas (38.5 % vs. 25%).

Todos los datos anteriormente señalados fueron los obtenidos a partir de una muestra en donde la mitad de los casos correspondieron a funduplicatura laparoscópica, por tanto quizá no sean totalmente extrapolables en el contexto particular de cirugías diferentes a ésta; sin embargo resultados similares fueron reportados por Brozovich y cols.²¹

*Nota: Se calcularon valores predictivos (VPP/VPN) los cuales fueron omitidos de los resultados y del análisis por sugerencia del asesor de tesis.

CONCLUSIONES

La utilidad de los signos clásicos de reestablecimiento de la función intestinal; es decir, presencia de peristalsis, canalización de flatos y evacuación, en la predicción de la tolerancia a la vía oral fluctúa de regular a mala, por lo tanto no deben ser considerados de manera categórica para iniciar o no la vía oral.

La presencia de peristalsis tampoco es útil en la predicción de flatos y/o evacuación. Así como la presencia de flatos no es muy útil para predecir evacuación.

Los factores asociados a tolerancia de la vía oral a las 24 y 48 horas fueron: Funduplicatura laparoscópica, cirugía no relacionada con colon, uso de antiemético en el transoperatorio y postoperatorio así como el no uso de opioides en el postoperatorio.

RECOMENDACIONES

No se recomienda tomar a la presencia de peristalsis, flatos y evacuación como indicadores determinantes para poder iniciar la vía oral en los pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor ya que estos resultaron no ser de gran utilidad para predecir la tolerancia a la vía oral. En cambio se debe individualizar a los pacientes y hacer una valoración integral tomando en cuenta todos aquellos factores que pueden estar asociados a la tolerancia de la alimentación oral y tratar de disminuir o evitar aquellos que limiten el inicio temprano de la vía oral como parte del manejo multimodal del postoperatorio con el fin de obtener una más pronta recuperación de los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Silk D, Gow N. Postoperative starvation after gastrointestinal surgery. Early feeding is beneficial. *BMJ*. 2001; 323: 761-762.
2. Nygren J, Thorerell A, Ljungqvist O. New developments facilitating nutritional intake after gastrointestinal surgery. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*. 2003;5(5): 593-597.
3. DiFronzo A, Yamin N, Patel K. Benefits of Early Feeding and Early Hospital Discharge in Elderly Patients Undergoing Open Colon Resection. *J Am Coll Surg*. 2003; 197:5:747-752.
4. Camberos A, Cymerman J, DiFronzo A. The Effect of Cisapride on the Success of Early Feeding after elective open colon Resection. *The American Surgeon*. 2002;68: 1093-1096.
5. Steed H, Capstick V, Flood C, et al. A randomized controlled trial of early versus traditional postoperative oral intake after major abdominal gynecologic surgery. *Am J Obstet Gynecol*. 2002; 186(5): 861-865.
6. Aihara H, Kawamura Y, Konishi F. Reduced medical cost achieved after elective oncological colorectal surgery by early feeding and fewer scheduled examinations. *J Gastroenterol*. 2003; 38: 747-750.
7. Kehlet H, Büchler M, Beart R, et al. Care after Colonic Operation- Is it Evidence-Based Results from Multimodal Survey in Europe and the United States. *J Am Coll Surg*. 2006;202:45-54.
8. Kehlet H, Holte K, Review of Postoperative Ileus. *Am J Surg*. 2001; 182:3s-10s.

9. Delaney C, Senagore A, Viscusi E, et al. Postoperative upper and lower gastrointestinal recovery and gastrointestinal morbidity in patients undergoing bowel resection: pooled analysis of placebo data from 3 randomized controlled trials. *Am J Surg.* 2006; 191(3).
10. Resnick J, Greenwald D, Brandi L. Delayed Gastric Emptying and Postoperative Ileus after Nongastric Abdominal Surgery: Part I. *Am J Gastroent.* 1997; 92(5).
11. Schwartz. *Principios de Cirugía.* 1999. 7° Ed. Vol 1 Cap 11, pp 511-512.
12. Schmidt W. Alvimopan* (ADL 8-2698) Is a novel peripheral Opioid Antagonist. *Am J Surg.* 2001; 182: 27S-38S.
13. Wolff B, Michelassi F, Gerkin T, et al. Alvimopan, a Novel, Peripherally Acting μ Opioid Antagonist. *Ann Surg.* 2004; 240: 728-735.
14. Bates J, Foss J, Murphy D. Are Peripheral Opioid Antagonist the Solution to Opioid Side Effects?. *Anesth Analg.* 2004; 98: 116-22.
15. Gan T. Risk Factors for Postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg.* 2006; 102: 1884-98
16. Chaiyakunapruk N, et al. The efficacy of ginger for the prevention of postoperative nausea and vomiting: A meta-analysis. *Am J Obst Gynecol.* 2006; 194: 95-99.
17. Roberts G, Bekker T, Carlsen H, et al. Postoperative Nausea and vomiting are strongly influenced by postoperative opioid use in a dose-related manner. *Anesth Analg.* 2005; 101:1343-8.
18. Apfel C, Roewer N, Korttila K. How to study postoperative nausea and vomiting. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2002; 46: 921-928.

19. Apfel C, Laara E, Koivuranta M. et, al. A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiology*.1999: 91(3).
20. Carlisle J, Schousboe B, Moller A. Drugs for preventing postoperative nausea and vomiting. [Protocol]. Cochrane Anaesthesia Group. 2004.
21. Brozovich M, T. E. Read, J. E. Andujar et. Al. Bowel sounds, Flatus and bowel movement do not correlate with tolerance of oral intake following major abdominal surgery. Program Guide And Abstracts of American Society of Colon and Rectal Surgeons. Annual Meeting 2005.
22. Gan, T. Propofol and postoperative nausea and vomiting. *B J Anesth*. 1998;81:653-659.
23. Habib Ashraf, White W, Eubanks S, Et al. A reandomized comparison of a multimodal management strategy versus combination antiemetics for the prevention of postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg*. 2004;99:77-81.

ANEXOS
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
PROTOCOLO DE TESIS: Utilidad de los Ruidos Peristálticos, Flatos y Evacuación con la tolerancia a la vía oral en pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor.

Ficha de identificación:

Nombre: _____ Edad: ____ años Sexo: F M

Registro: _____ Hospital: ABC HGB Cuarto: _____

Antecedentes	No	Si	Diagnóstico preoperatorio:
Tabaquismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diagnóstico postoperatorio:
Antecedente de mareo, vértigo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Antecedente de nausea o vómito en el PO previo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Procedimiento

Cirugía: _____ Duración: ____ min.

Tipo de anestesia: AGB BPD Inducción: IV INH Fecha y Hora de termino: _____

Anestésicos utilizados y dosis: _____

Otros medicamentos durante la anestesia: _____

Opiáceos postoperatorios (morfina): SI NO Dosis: _____ Días: _____

Otros que influyan en el estado nauseoso (Metronidazol, ondansetrón, metoclopramida, etc): _____

Función Gastrointestinal

Variable	24 hrs		48 hrs		72hrs		96 hrs		5°(120)		6°(144)		7°(168)		8°(192)		9°(216)	
	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si
Peristalsis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flatos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evacuación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Líquidos (>1000ml)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dieta Sólida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Complicaciones (ileo):																		
Distensión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Náusea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vómito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cantidad																		
Otras complicaciones																		

Tiempo posterior a la cirugía en que se inició la vía oral (líquidos):

Tiempo a la que toleró la vía oral desde su inicio (Líquidos >1000 ml en 24 hrs):

Tiempo en que se inició dieta sólida:

Fecha y hora de alta:

Motivo de eliminación: _____

CUADROS DE RESULTADOS

Tabla 1. Variables investigadas en la población general y dividida por tolerancia de la vía oral en las primeras 24 horas postoperatorias.

Variables	Total n=88	No		P
		Tolerantes n= 31	Tolerantes n= 57	
Edad (años), Md (25°-75°)	42.5 (33-6)	44 (34-55)	40 (32-56)	0.45
Género femenino, n (%)	48 (54.5)	16 (51.6)	32 (56.1)	0.68
No fumadores, n (%)	61 (69.3)	22 (71)	39 (68.4)	0.80
PONV y/o M, n (%)	5 (5.7)	1 (3.2)	4 (7)	0.42
Diagnósticos, n (%):				
Patología vesicular	8 (9.1)	1 (3.2)	7 (12.3)	
ERGE	44 (50)	24 (77.4)	20 (35.1)	
Trauma	4 (4.5)	0 (0)	4 (7.0)	
Estoma intestinal	2 (2.3)	0 (0)	2 (3.5)	
Patología gineco-oncológica	8 (9.1)	3 (9.7)	5 (8.8)	
Patología ginecológica	5 (5.7)	2 (6.5)	3 (5.3)	
Patología coloprocto-oncológica	5 (5.7)	0 (0)	5 (8.8)	
Enfermedad diverticular	7 (8)	0 (0)	7 (12.3)	
Hernia ventral incarcerada	1 (1.1)	0 (0)	1 (1.8)	
Apendicitis	4 (4.5)	1 (3.2)	3 (5.3)	
Procedimientos quirúrgicos:				
Colecistectomía abierta	8 (9.1)	1 (3.2)	7 (12.3)	0.15
Funduplicatura laparoscópica	44 (50)	24 (77.4)	20 (35.1)	<0.001
LAPE con sutura intestinal	13 (14.8)	1 (3.2)	12 (21.1)	0.02
LAPE sin sutura intestinal	5 (5.7)	0 (0)	5 (8.8)	0.10
LAPE ginecológica	11 (12.5)	5 (16.1)	6 (10.5)	0.33
Cirugía laparoscópica con sutura intestinal	7 (8)	0 (0)	7 (12.3)	0.04
Tiempos:				
Horas a las que se inició líquidos orales, Md (25°-75°)	18 (7.5-31)	8 (5-15)	23 (17-41)	<0.001
Horas a las que toleró 1000 ml, Md (25°-75°)	10 (7-18)	8 (6-15)	11.5 (8-24)	0.003
Horas a las que se inició dieta sólida, Md (25°-75°)	42 (33-62)	25 (21-39)	48 (42-67)	<0.001
Horas a las que se dio de alta, Md (25°-75°)	48 (41-7.5)	42 (38-48)	65.5 (45-94)	<0.001
Medicación trans y posoperatoria:				
Propofol TO	82 (93.2)	29 (93.5)	53 (93.0)	0.64
Antiemético TO	67 (76.1)	27 (87.1)	40 (70.2)	0.07
Opioides PO	24 (27.3)	3 (9.7)	21 (36.8)	0.006
Fármacos nauseógenos PO	17 (19.3)	1 (3.2)	16 (28.1)	0.005
Antieméticos PO	38 (43.2)	12 (38.7)	26 (45.6)	0.53
Procinéticos PO	25 (28.4)	11 (35.5)	14 (24.6)	0.28

Md (25°-75°): Mediana e Intervalo intercuartilar, PONV y/o M: Historia de Náusea o vómito postoperatorio y/o mareo, ERGE: Enfermedad por reflujo gastroesofágico, LAPE: Laparotomía exploradora.

Tabla 2. Variables investigadas en la población dividida por tolerancia de la vía oral a las 48 horas postoperatorias.

Variable	Tolerantes n= 39	No tolerantes n= 21	P
Edad (años), Md* (25°-75°)			
Género femenino, n (%)	25 (64.1)	13 (61.9)	0.86
No fumadores, n (%)	28 (71.8)	15 (71.4)	0.97
PONV y/o M**, n (%)	2 (5.1)	3 (14.3)	0.22
Diagnósticos, n (%):			
Patología vesicular	5 (12.8)	3 (14.3)	
ERGE°	15 (38.5)	2 (9.5)	
Trauma	2 (5.1)	2 (9.5)	
Cierre de estomas	0 (0)	2 (9.5)	
Patología gineco-oncológica	4 (10.3)	3 (14.3)	
Patología ginecológica	5 (12.8)	0 (0)	
Patología coloprocto-oncológica	1 (2.6)	4 (19)	
Enfermedad diverticular	2 (5.1)	5 (23.8)	
Hernia ventral encarcerada	1 (2.6)	0 (0)	
Apendicitis	4 (10.3)	0 (0)	
Procedimientos quirúrgicos:			
Colecistectomía abierta	5 (12.8)	3 (14.3)	0.58
Funduplicatura laparoscópica	15 (38.5)	2 (9.5)	0.01
LAPE*** con sutura intestinal	6 (15.4)	7 (33.3)	0.10
LAPE sin sutura intestinal	3 (7.7)	1 (4.8)	0.56
LAPE ginecológica	8 (20.5)	3 (14.3)	0.41
Cirugía laparoscópica con sutura intestinal	2 (5.1)	5 (23.8)	0.04
Tiempos:			
Horas a las que se inició líquidos orales	18 (10.5-24)	46 (37-63)	<0.001
Horas a las que toleró 1000 ml	10 (7-14)	22 (10-24)	0.003
Horas a las que se inició dieta sólida	45 (26-48)	69.5 (62.5-97.5)	<0.001
Horas a las que se dio de alta	49.5 (48-90)	89 (69-116)	<0.001
Medicación trans y posoperatoria:			
Propofol TO	35 (89.7)	21 (100)	0.17
Antiemético TO	27 (69.2)	15 (71.4)	0.85
Opioides PO	9 (23.1)	11 (52.4)	0.02
Fármacos nauseógenos PO	4 (10.3)	11 (52.4)	<0.001
Antieméticos PO	13 (33.3)	11 (52.4)	0.151
Procinéticos PO	6 (15.4)	5 (23.8)	0.31

Md (25°-75°): Mediana e Intervalo intercuartilar, PONV y/o M: Historia de Náusea o vómito postoperatorio y/o mareo, ERGE: Enfermedad por reflujo gastroesofágico, LAPE: Laparotomía exploradora.

Tabla 3. Predicción de Tolerancia de 1000 ml en las primeras 24 horas del postoperatorio

	Peristalsis	Flatos	Evacuación
Sensibilidad	96.8%	77.4%	19.4%
Especificidad	12.3%	47.4%	93.0%

Tabla 4. Predicción de Tolerancia de 1000 ml a las 48 horas de la cirugía.

	Flatos	Evacuación
Sensibilidad	84.6%	38.5%
Especificidad	23.8%	57.1%

1. Curva ROC de la utilidad de peristalsis, flatos y evacuación en la predicción de la tolerancia a la vía oral a las 24 horas de la cirugía.

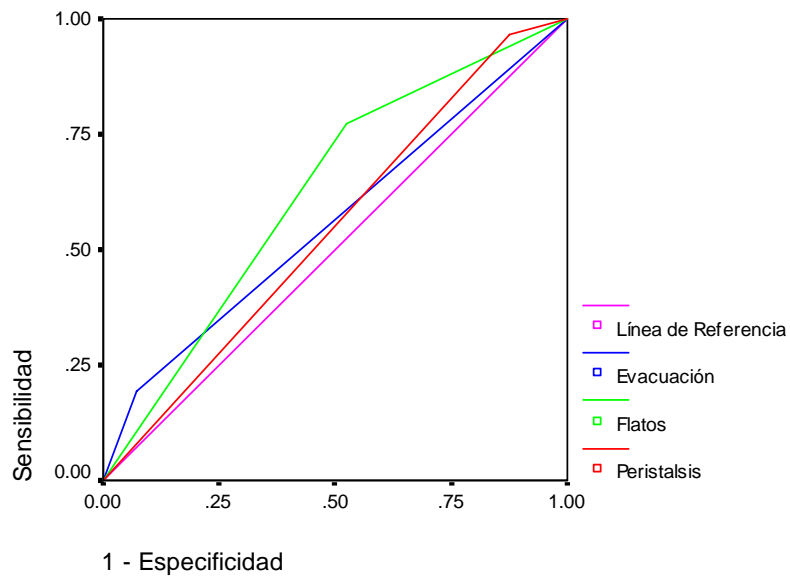


Gráfico 1. Curva ROC de la utilidad de peristalsis, flatos y evacuación en la predicción de la tolerancia a la vía oral a las 48 horas de la cirugía.

