

Utilidad de la presencia de ruidos intestinales, flatos y evacuación en la predicción de la tolerancia a la vía oral en pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor

Dra. Betsabé Hernández-Hernández,* Dr. Luis Figueroa-Gallaga,* Dr. Christian Sánchez-Castrillo,** Dr. Carlos Belmonte-Montes***

* Médico Residente, Departamento de Cirugía, Centro Médico ABC. México, D.F. ** Comité Institucional de Investigación, Centro Médico ABC. *** Jefe del Departamento de Cirugía, Hospital Central Militar. México, D.F.

Correspondencia: Betsabé Hernández-Hernández. Retorno No. 9 de Fco. del Paso y Troncoso No. 116 Col. Jardín Balbuena, México, D.F. C.P. 15900. Tel.: 5764-1622. Correo electrónico mdbetsa@yahoo.com.mx

Recibido para publicación: 20 de febrero de 2007.

Aceptado para publicación: 12 de noviembre de 2007.

RESUMEN Objetivo: 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. **Antecedentes:** la nutrición es uno de los aspectos más importantes en el manejo postoperatorio. 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 presentan movimientos intestinales, flatos y/o evacuaciones, aunque no existe evidencia médica suficiente que valide su utilidad. **Métodos:** se estudiaron 88 pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor registrando cada 24 horas del postoperatorio la presencia de peristalsis, flatos y evacuación. Se analizó la relación de estos signos con la capacidad de tolerar la vía oral. Se calcularon los valores predictivos positivo y negativo, la sensibilidad, especificidad y el área bajo la curva de la presencia de estos signos para predecir la tolerancia a la vía oral. **Resultados:** de las variables estudiadas la peristalsis mostró una sensibilidad aceptable con una especificidad baja para predecir tolerancia a la vía oral, a diferencia de ésta, la evacuación presentó una baja sensibilidad y una alta especificidad. La presencia de flatos resultó tener una sensibilidad y especificidad media para predecir la tolerancia a la vía oral. **Conclusiones:** ninguna de las variables estudiadas resultó ser un indicador confiable para predecir la tolerancia a la vía oral ya que su utilidad es de mediana a baja.

Palabras clave: tolerancia a la vía oral, inicio temprano de vía oral, íleo postoperatorio, cuidados postoperatorios.

SUMMARY Objective: to evaluate the usefulness of bowel sounds, flatus and bowel movement presence to predict tolerance of oral intake in patients following major abdominal surgery. **Background data:** nutrition is one of the most important factors in the management of postoperative care. The early oral intake has shown to contribute to a faster recovery. Traditionally the beginning of postoperative feeding after major abdominal surgery is delayed until bowel sounds, flatus and/or bowel movement are present although there is no enough medical evidence for their usefulness. **Methods:** we studied 88 patients following major abdominal surgery. We registered the presence of bowel sounds, flatus and bowel movement each 24 hours in the postoperative period. We analyzed the relationship between the presence of these signs and the ability to tolerate oral intake. Predictive values, sensitivity, specificity and ROC curves were calculated. **Results:** results shown that bowel sounds have an acceptable sensibility but a very low specificity to predict the ability to tolerate oral intake. Unlike bowel sounds, bowel movents shown a low sensibility and a high specificity. Flatus turned out to have and intermediate sensitivity and specificity in the prediction of tolerance of oral feeding. **Conclusions:** in this study any of these signs were shown as a reliable indicator for beginning oral feeding because they have a moderate to low usefulness.

Key words: tolerance of oral intake, early oral intake, postoperative ileus, postoperative care.

INTRODUCCIÓN

En todo paciente sometido a un procedimiento quirúrgico, la nutrición juega un papel importante para una óptima recuperación. La mejor manera de nutrir a un paciente es la alimentación oral. El momento de inicio de la vía oral ha sido extensamente estudiado y ha mostrado mayores beneficios cuando se inicia de manera temprana. Por ejemplo, ayuda a mejorar la función inmune y disminuir el riesgo de complicaciones infecciosas,^{1,2} asimismo, promueve una recuperación más pronta disminuyendo con ello los días de estancia intrahospitalaria y los costos.³⁻⁶ Tradicionalmente el inicio de la vía oral se ha sujetado al cese del íleo postoperatorio, que es una consecuencia adversa inevitable de los procedimientos quirúrgicos principalmente los abdominales.⁷ La práctica habitual ha sido retrasar el inicio de la nutrición oral hasta asegurarse de la presencia de lo que se ha considerado signos clínicos de una buena función intestinal, es decir, ruidos intestinales, presencia de flatos y/o evacuaciones;^{4-6,8} desafortunadamente cuando se revisa la evidencia publicada hay poco escrito respecto a la utilidad de estos parámetros para predecir el éxito en el inicio de la vía oral. Brozovich M. presentó en el Congreso la Sociedad Americana de Colon y Recto de 2005 un trabajo acerca del tema, donde concluyó que la presencia de peristalsis no tiene valor en la indicación de la dieta de pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor y que los flatos y las evacuaciones no predicen la habilidad de tolerar la vía oral.⁹ Por lo anterior, así como por la ausencia de estudios nacionales acerca del tema, se diseñó el presente estudio para determinar si la tolerancia a la vía oral se relaciona o no con la presencia de flatos, ruidos y movimiento intestinal en pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor. Esto es de suma importancia ya que podría influir en los criterios que regulan el inicio de la vía oral en pacientes de cirugía abdominal y contribuir a los programas multimodales que promueven el inicio temprano de la alimentación oral y con ello sus ventajas como el alta temprana hospitalaria.¹⁰

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, longitudinal, prospectivo, donde se incluyeron 88 pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor en el Centro Médico ABC y en el Hospital General Balbuena operados en el periodo de abril a agosto de 2006. Los criterios de inclusión fueron: Pacientes de ambos sexos, edad mayor

a 18 años, cirugía abdominal mayor definida como cirugía laparoscópica o abierta (con incisión mayor a 5 cm) con disección y manipulación de órganos intraabdominales o resección de órgano intraabdominal.¹⁰ Se excluyeron los pacientes sometidos a colecistectomía, hernioplastia y apendicectomía laparoscópica (por mínima manipulación intestinal durante estos procedimientos), asimismo, pacientes que presentaron complicaciones o situaciones especiales en el postoperatorio inmediato (antes de iniciar la vía oral) tales como la necesidad de asistencia mecánica ventilatoria o preparación mecánica de colon preoperatoria, sonda nasogástrica, sepsis intraabdominal y manejo de abdomen abierto. Los criterios de eliminación incluyeron complicaciones en el postoperatorio que requirieron reintervención quirúrgica o que afectaron la evolución normal, así como pacientes con deterioro del estado de alerta.

Se registró la presencia o ausencia de ruidos intestinales (peristalsis), canalización de flatos, evacuación y tolerancia a la vía oral cada 24 horas desde el término de la cirugía hasta el egreso del paciente. Las variables estudiadas se definieron como:

1. Ruidos Intestinales o Peristalsis: sonido que resulta del movimiento en ondas por el cual el tracto digestivo propulsa su contenido. Se registró como peristalsis positiva la presencia de cualquier cantidad de ruidos intestinales al auscultar con estetoscopio en cualquier cuadrante del abdomen, hasta percibirlos o por tres minutos; lo que sucediera primero.

2. Flato: aire o gas desarrollado en el interior del tubo digestivo. Se consideró canalización de flatos positiva a la presencia de un flato o más al parecer del paciente.

3. Evacuación: se registró como evacuación positiva a la presencia de una o más evacuaciones independientemente de sus características y de su cantidad, conforme a lo referido por el paciente y el registro de la hoja de control de líquidos por la enfermera.

4. Tolerancia a la Vía Oral: capacidad de poder ingerir un promedio de 1,000 mL en líquidos en 24 horas vía oral sin náusea, vómito y distensión abdominal (si no se cubrió con este requisito se consideró como intolerancia a la vía oral). La dieta blanda siempre se inició posterior a la tolerancia de los 1,000cc de dieta líquida y no fue objeto de estudio específico. Es importante mencionar que el inicio de la vía oral fue tomado por el médico tratante sin ninguna relación a los parámetros estudiados por nosotros.

Asimismo, se registraron complicaciones postoperatorias que pudieran intervenir en la función intestinal. En especial la presencia de íleo postoperatorio definiendo éste como la presencia de dos o más vómitos de al menos 100 mL en un periodo de 24 h, acompañado de dolor y distensión abdominal, así como ausencia de ruidos intestinales.⁷

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. 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 o exacta de Fisher según correspondía. El valor de p significativo se estableció con $p < 0.05$.

RESULTADOS

Se estudiaron 88 pacientes: 48 mujeres (55%) y 40 hombres (45%) sometidos a cirugía abdominal mayor, de abril a agosto de 2006. La mediana de edad fue de 42.5 años. Los procedimientos quirúrgicos incluidos están enlistados en el *cuadro 1*.

Respecto al inicio de la vía oral en el total de pacientes, la mediana de tiempo fue de 18 horas (7.5-31) desde el término de la cirugía. El tiempo que tardaron en tolerar 1,000 mL una vez iniciada la dieta registró una mediana de 10 horas.⁷⁻¹⁸ La mediana de horas a las que se

inició la dieta blanda fue de 42 (33-62), por último, la mediana de horas para el alta hospitalaria desde el término de la cirugía fue de 48 (41-87). La diferencia en el tiempo de inicio de la dieta blanda en los pacientes que toleraron líquidos y los que no a las 24 horas fue estadísticamente significativa ($p < 0.05$); esto mismo se observó a las 48 horas. En cuanto al tiempo para el alta hospitalaria también se obtuvo diferencia significativa a las 24 horas entre los pacientes que toleraron y los que no (*Cuadro 2*).

De los 88 pacientes 60 fueron considerados (a criterio de cada cirujano, independientemente de los parámetros estudiados por nosotros y sin que se hayan registrado dichos criterios) para iniciar vía oral con líquidos en las primeras 24 horas del postoperatorio; de éstos, 31 pacientes toleraron los 1,000 mL y 29 no los toleraron en las primeras 24 horas. El promedio de líquidos ingeridos por los pacientes que toleraron menos de 1,000 mL en las primeras 24 horas fue de 478 mL (100-800 mL). El grupo más asociado a tolerar la vía oral fue el de funduplicatura laparoscópica; sin embargo, la diferencia entre este grupo y el resto, para la tolerancia a las 24 horas, no fue estadísticamente significativa ($p 0.3$).

Del total de pacientes, 28 (32%) fueron considerados para iniciar vía oral a las 24 horas o más del término de la cirugía. A las 48 horas se obtuvo registro de 60 pacientes (el resto fueron dados de alta antes de las 48 horas) 49 de éstos ya habían iniciado la vía oral y 39 la habían tolerado (*Cuadro 2*).

Se eliminaron tres pacientes debido a reintervención quirúrgica.

CUADRO 1
PACIENTES CLASIFICADOS POR PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO Y SEXO

Procedimiento quirúrgico	Total	Sexo femenino	Sexo masculino
Funduplicatura laparoscópica	44	18	26
Cirugía laparoscópica con sutura intestinal (colectomía con anastomosis primaria)	7	5	2
Colecistectomía abierta	8	6	2
LAPE* con sutura intestinal (colectomía con anastomosis primaria, reparación primaria de colon, apendicectomía, cierre de estoma intestinal)	13	5	8
LAPE* sin sutura intestinal (adherensiolísis, rafia hepática, drenaje de hemoperitoneo, reducción de hernia interna)	5	3	2
LAPE* ginecológica (histerectomía, salpingo-ooforectomía, laparotomía estadificadora de cáncer de ovario)	11	11	0
Total	88	48	40

* LAPE: Laparotomía exploradora.

CUADRO 2
PACIENTES QUE INICIARON LA VÍA ORAL A LAS 24 Y 48 HORAS DEL POSTOPERATORIO

Variable/24 horas	Total n = 60	Tolerantes n = 31	No tolerantes n = 29	p
Procedimientos quirúrgicos		(%)	(%)	
Colecistectomía abierta	3	1 (33)	2 (67)	0.48
Funduplicatura laparoscópica	43	24 (56)	19 (44)	0.30
LAPE***con sutura intestinal	2	1 (50)	1 (50)	0.7
LAPE sin sutura intestinal	2	0 (0)	2 (100)	0.22
LAPE ginecológica	9	5 (56)	4 (44)	0.54
Cirugía laparoscópica con sutura intestinal	1	0 (0)	1 (100)	0.04
Dieta sólida y alta hospitalaria				
Horas a las que se inició dieta sólida Md* (25°-75°)		25 (21-39)	42 (36-46)	< 0.001
Horas a las que se dio de alta Md* (25°-75°)		42 (38-48)	48 (41-64)	0.04

Variable/48 horas	Total n = 49	Tolerantes n = 39	No tolerantes n = 10	p
Procedimientos quirúrgicos		(%)	(%)	
Colecistectomía abierta	7	5 (71)	2 (29)	0.44
Funduplicatura laparoscópica	17	15 (88)	2 (12)	0.24
LAPE***con sutura intestinal	8	6 (75)	2 (25)	0.52
LAPE sin sutura intestinal	3	3 (100)	0 (0)	0.49
LAPE ginecológica	10	8 (80)	2 (20)	0.67
Cirugía laparoscópica con sutura intestinal	4	2 (50)	2 (50)	0.18
Dieta sólida y alta hospitalaria				
Horas a las que se inició dieta sólida Md* (25°-75°)		45 (26-48)	64 (60-68)	0.003
Horas a las que se dio de alta Md* (25°-75°)		49 (48-90)	48 (41-64)	0.056

*Md: Mediana . **LAPE: Laparotomía exploradora.

Peristalsis, Flatos y Evacuación a las 24 horas del término de la Cirugía

De los 88 pacientes, 80 de ellos presentaban peristalsis a las 24 horas del término del procedimiento quirúrgico. De los 60 pacientes que iniciaron vía oral antes de 24 horas, 58 tenían peristalsis, 30 de éstos ya toleraban la vía oral y 28 aún no. La sensibilidad calculada de la existencia de peristalsis para la predicción de tolerancia a la vía oral en las primeras 24 horas fue de 97% y la especificidad fue de 3%. El área bajo la curva (curva ROC) se calculó en 0.50. El valor predictivo positivo (VPP) calculado fue de 52% y el valor predictivo negativo (VPN) de 50%. Con respecto al registro de canalización de gases a las 24 horas de la cirugía, éste fue positivo en 54 pacientes. De los pacientes que iniciaron

alimentación en las primeras 24 horas, 39 canalizaban gases; 24 toleraron y 15 de ellos no. La tercera parte de los que no canalizaban gases sí toleraron la vía oral. La sensibilidad de la presencia de flatos para la tolerancia a la vía oral fue de 77% con una especificidad de 48%. El área bajo la curva (Curva ROC) fue de 0.62. El VPP calculado fue de 61% y el VPN fue de 67%. Sólo 10 (11.4%) de los 88 pacientes habían evacuado ya en las primeras 24 horas del postoperatorio. Nueve de los pacientes a los que se les inició dieta en menos de 24 horas tenían evacuaciones presentes. Seis de ellos toleraron la dieta. De los 51 pacientes en los que no se registró evacuación en las primeras 24 horas del postoperatorio, 25 sí toleraron la vía oral. La sensibilidad calculada para la presencia de evacuaciones en la tolerancia a la vía oral fue de 19%, la especificidad fue de 90%, el área bajo la curva (Curva

ROC) fue de 0.54. El VPP fue de 67% y el VPN de 51% (Cuadro 3, Figuras 1 y 2).

Peristalsis, Flatos y Evacuación a las 48 horas del término de la Cirugía

Para las 48 horas del postoperatorio se tuvo registro de 60 pacientes, 100% tenían peristalsis a este tiempo. De los 39 pacientes que ya habían iniciado dieta 10 no la toleraron. El VPP de la peristalsis para predecir tolerancia a la vía oral a las 48 horas fue de 80%. El área bajo la curva (curva ROC) obtenida fue de 0.50.

A las 48 horas del postoperatorio 49 de los 60 pacientes canalizaban flatos, 40 de ellos ya habían iniciado la vía oral y toleraron 33, los siete restantes aunque canalizaban gases no habían tolerado la vía oral a este tiempo. La sensibilidad de la presencia de flatos a las 48 horas para predecir la tolerancia a la vía oral fue de 85%, la especificidad fue de 30%, el área bajo la curva (curva ROC) fue de 0.57. El VPP de 82% y el VPN de 33%. Respecto a la evacuación, 24 de los 49 pacientes que ya habían iniciado vía oral la toleraron aún sin haber evacuado. La sensibilidad de la presencia de evacuaciones en la predicción de la tolerancia a la dieta líquida fue de 38%, la especificidad de 80%, con un área bajo la curva de 0.59 (curva ROC). El VPP fue de 88% y el VPN de 25% (Figuras 1 y 2).

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.¹⁻³ 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 complicacio-

CUADRO 3
PREDICCIÓN DE TOLERANCIA DE 1,000 ML EN LAS PRIMERAS 24 HORAS DEL POSTOPERATORIO

	Peristalsis %	Flatos %	Evacuación %
Sensibilidad	97	77	19
Especificidad	3	48	90
VPP	52	61	67
VPN	50	67	51

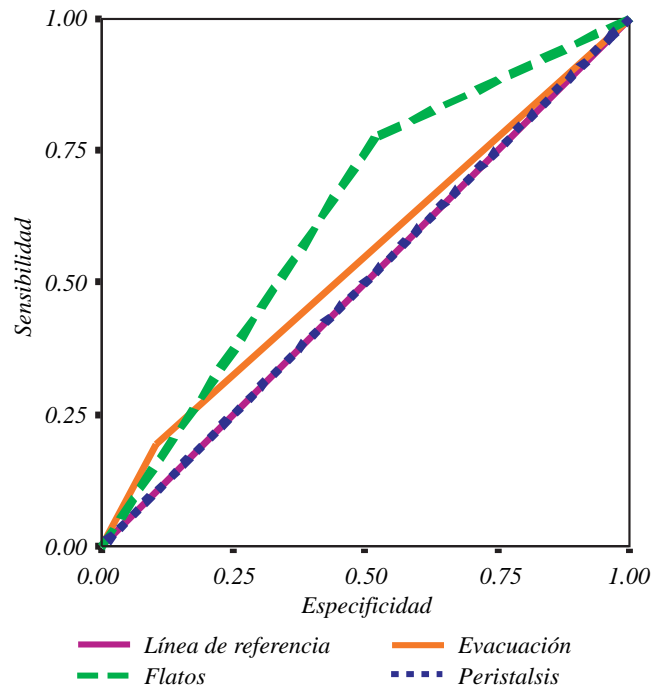


Figura 1. Peristalsis, Flatos y Evacuación en la Predicción de la Tolerancia a la Vía Oral a las 24 horas de la Cirugía.

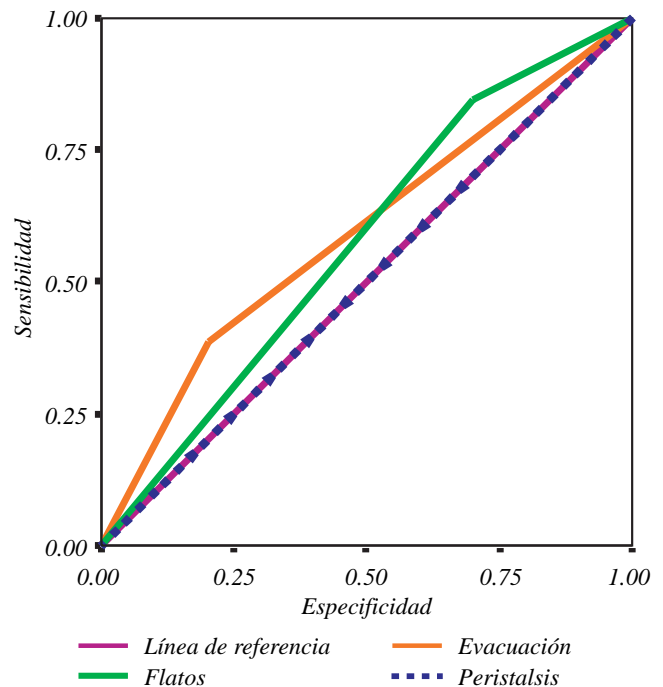


Figura 2. Peristalsis, Flatos y Evacuación en la Predicción de la Tolerancia a la Vía Oral a las 48 horas de la Cirugía.

nes tiene.² 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.

En este trabajo se estudiaron 88 pacientes sometidos a diferentes procedimientos abdominales tanto abiertos como laparoscópicos considerados como cirugía mayor. Estamos conscientes de que la heterogeneidad de los procedimientos efectuados afecta el estudio de las variables, sin embargo refleja la práctica quirúrgica de un Hospital General por lo que consideramos que la información obtenida es valiosa. La mitad de los pacientes pertenecen al grupo de funduplicatura laparoscópica. Mucho se ha escrito acerca de las ventajas de la cirugía laparoscópica, entre ellas está la reducción del íleo postoperatorio pues se ha observado que el grado de disfunción del músculo intestinal (dada por la despolarización de las células) está en relación a la manipulación quirúrgica y la cantidad de mediadores inflamatorios liberados; por lo que cabe esperar en general, que los pacientes operados por laparoscopia tengan un restablecimiento más pronto de la función intestinal.^{7,11} Durante este tipo de cirugía, aun siendo laparoscópica, la manipulación gástrica es muy importante; se menciona que la sola exposición y tracción del estómago crean cambios en la actividad cíclica del marcapasos gástrico lo cual lleva a abolición de las contracciones.^{7,11,12} En este estudio 68% de los pacientes inició la vía oral con líquidos en las primeras 24 horas del término de la cirugía, la gran mayoría fueron los pacientes operados de funduplicatura laparoscópica (43 de los 60 pacientes), este grupo de pacientes mostró ser el que más toleró la vía oral en las primeras horas del postoperatorio, sin embargo, no fue estadísticamente significativo, ya que de los 43 pacientes 24 toleraron la vía oral en las primeras 24 horas y 19 no lo hicieron. Vale la pena mencionar que el inicio de la vía oral fue completamente ajeno a los investigadores que sólo estudiaron las variables descritas, siendo ésta la razón por la cual algunos pacientes ya habían iniciado vía oral al momento de la primera evaluación por nosotros. Es claro que dicha decisión está basada más en rutinas que en la presencia de signos o síntomas específicos, y que hubiera sido interesante conocer las razones que motivan a un cirujano a decidir el momento de inicio de la vía oral. Además consideramos que el estudio específico de tolerancia a la vía oral por procedimiento no se debió realizar porque los números estudiados eran tan pequeños que no podían ser analizados de manera representativa.

Con respecto a los signos clínicos del restablecimiento 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, sin embargo, la especificidad es muy mala

para predecir la tolerancia a la vía oral. Más de la mitad de los pacientes (54) canalizaron gases desde las primeras 24 horas del postoperatorio, y menos de la mitad de éstos toleraron vía oral. La presencia de flatos para predecir tolerancia tuvo menos sensibilidad que la sola peristalsis y una mejor especificidad. La gran mayoría de los pacientes 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 y una mejor especificidad para predecir tolerancia a la vía oral. El VPP fue mayor para la evacuación, y el VPN de los flatos fue el mayor de las tres variables (*Cuadro 3*).

En la gráfica de la curva de ROC a las 24 horas (*Figura 1*), la presencia de flatos muestra una mayor área bajo la curva (0.62), seguida de la presencia de evacuación (0.54) y finalmente la presencia de peristalsis con 0.50, sin embargo, ninguno de estos signos tienen una aceptable sensibilidad y especificidad para predecir la tolerancia a la vía oral.

A las 48 horas del procedimiento quirúrgico todos los pacientes que tuvieron seguimiento a este tiempo presentaban peristalsis. 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 (77% vs. 85%), pero la especificidad disminuyó (30% vs. 48%). De los pacientes que iniciaron la vía oral sin haber evacuado, 75% la toleró. Al igual que para la presencia de flatos, la sensibilidad de la evacuación mejoró a las 48 horas (19% vs. 38%) y la especificidad bajó (80% vs. 90%).

A las 48 horas, la evacuación resultó tener un área bajo la curva de 0.59 lo que la hace mejor signo para predecir la tolerancia a la vía oral a este tiempo que a las 24 horas. La presencia de flatos tuvo un área bajo la curva menor en la gráfica de curva ROC por lo que disminuyó su calidad para predecir tolerancia a la vía oral con respecto a las 24 horas. La línea de la peristalsis, al igual que a las 24 horas, se encontró a nivel de la línea media, es decir, con un área bajo la curva de 0.50, teniendo así la menor utilidad de las tres variables para predecir tolerancia a la vía oral (*Figura 2*).

En este trabajo, las evacuaciones presentes a las 48 horas fue el de mejor de los tres signos para predecir tolerancia, lo cual concuerda con la evolución conocida de la resolución del íleo postoperatorio de acuerdo con la recuperación de la motilidad de cada segmento del tubo digestivo, y este parámetro de manera específica nos muestra que ya existe un funcionamiento armónico del tubo digestivo desde la boca hasta el ano de manera

plena e inequívoca. Sin embargo, ninguno de estos tres signos mostró una combinación de sensibilidad y especificidad significativa o valores predictivos adecuados. Como ya se mencionó puede haber muchos otros factores implicados en la tolerancia a la vía oral y no sólo una buena motilidad intestinal. Esto puede ser debido a que existen muchas otras condiciones a parte del íleo postoperatorio que pueden retrasar el inicio de la vía oral; la náusea y vómito por sí mismos son una de las causas más frecuentes, los factores más importantes que pueden predisponer a éstos son sexo femenino, ausencia de hábito tabáquico, historia de náusea o vómito en algún postoperatorio previo, o mareo y el uso de opioides en el postoperatorio.¹³⁻¹⁷ Es importante tratar de evitar náusea y vómito en el postoperatorio. No siempre la vía oral exitosa depende del tránsito intestinal completo, a la fecha no existe un signo específico que nos permita saber si el estómago está listo para tolerar la carga que representa la vía oral sin presentar náusea o vómito.

Se ha intentado desarrollar rutinas y tratamientos que faciliten el inicio temprano de la alimentación oral. Algunas de las medidas que han sido sugeridas son: el uso más selectivo de sonda nasogástrica pues se ha reportado que la presencia de ésta puede retrasar el retorno de la función intestinal,¹⁸ el dar a los pacientes a masticar chicle también se ha estudiado encontrando que puede contribuir a disminuir el íleo,¹⁹ así mismo, el manejo adecuado de líquidos y electrolitos en el perioperatorio; ya que se ha visto que el exceso de líquidos y sodio durante la cirugía puede prolongar el íleo postoperatorio. Otra de las medidas ha sido reducir la administración de opioides, pues es bien sabido que uno de sus efectos adversos es precisamente íleo; la manera de reducir dicho efecto puede ser usando anestesia epidural por un lado o mediante la utilización de antagonistas de los opioides. También se cree que la movilización temprana del paciente puede facilitar el inicio de la vía oral. Unas con mayor fundamento que otros, pero todas estas medidas pueden formar parte de los programas multimodales que tienen como objetivo el inicio temprano de la nutrición.^{2,7,20-22}

En conclusión podemos decir (con base en nuestros resultados) que los signos clásicos de restablecimiento de la función intestinal; es decir, presencia de peristalsis, canalización de flatos y evacuación, tienen una utilidad que fluctúa de regular a mala para predecir la tolerancia a la vía oral. Con base en estos resultados no hay un signo o síntoma que podamos recomendar como confiable para decidir el inicio de la vía oral, sin embargo, consideramos que hacen falta más estudios sobre este tema

para obtener resultados con un nivel de evidencia mayor.

REFERENCIAS

1. Silk DB, Gow NM. Postoperative starvation after gastrointestinal surgery. Early feeding is beneficial. *BMJ* 2001; 323: 761-2.
2. Nygren J, Thorerell A, Ljungqvist O. New developments facilitating nutritional intake after gastrointestinal surgery. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2003; 5: 593-7.
3. DiFronzo LA, Yamin N, Patel K, O'Connell T. Benefits of early feeding and early hospital discharge in elderly patients undergoing open colon resection. *J Am Coll Surg* 2003; 197: 747-52.
4. 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: 747-50.
5. Steed HL, 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: 861-5.
6. 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.
7. Kehlet H, Holte K. Review of postoperative ileus. *Am J Surg* 2001; 182: 3s-10s.
8. Camberos A, Cymerman J, DiFronzo A, O'Connell T. The effect of cisapride on the success of early feeding after elective open colon resection. *Am Surg* 2002; 68: 1093-6.
9. Brozovich M, Read TE, Andujar JE, 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: 179.
10. Delaney CP, Senagore AJ, 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).
11. Resnick J, Greenwald D, Brandt L. Delayed gastric emptying and postoperative ileus after nongastric abdominal surgery: Part I. *Am J Gastroent* 1997; 92(5).
12. Cutler-González D, Arellano-Urrutia J. Solución de glucosa, insulina y potasio en el tratamiento de íleo postoperatorio. Observación clínica preliminar. *Cirujano General* 2001; 23: 296-300.
13. Gan T. Risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg* 2006; 102: 1884-98.
14. Apfel C, Laara E, Koivuranta M, et al. A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiology* 1999; 91(3).
15. Chaiyakunapruk N, Kitikannakorn N, Nathisuwan S, et al. The efficacy of ginger for the prevention of postoperative nausea and vomiting: a meta-analysis. *Am J Obst Gynecol* 2006; 194: 95-9.
16. 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.
17. Apfel C, Roewer N, Korttila K. How to study postoperative nausea and vomiting. *Acta Anaesthesiol Scand* 2002; 46: 921-8.
18. Nelson R. Systematic review of prophylactic nasogastric decompression alter abdominal operations. *Br J Surg* 2005; 92: 673-80.
19. Asao T, Kuwano H, Nakamura J, et al. Gum chewing enlances early recovery from postoperative ileus after laparoscopic colectomy. *J Am Coll Surg* 2002; 195: 30-2.
20. Schmidt W. Alvimopan* (ADL 8-2698) Is a novel peripheral opioid antagonist? *Am J Surg* 2001; 182: 27S-38S.
21. Wolff B, Michelassi F, Gerkin T, et al. Alvimopan, a novel, peripherally acting μ opioid antagonist. *Ann Surg* 2004; 240: 728-35.
22. Bates J, Foss J, Murphy D. Are peripheral opioid antagonist the solution to opioid side effects? *Anesth Analg* 2004; 98: 116-22.