



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

THE AMERICAN BRITISH COWDRAY MEDICAL CENTER I.A.P.

*“Valor de la zona de transición en tomografía como predictor de necesidad de intervención quirúrgica en pacientes con obstrucción de intestino delgado”*

TESIS

QUE PARA OPTAR EL GRADO DE:

ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA:

**JUAN CARLOS SAINZ HERNÁNDEZ**

TUTOR: DR. CARLOS BELMONTE MONTES

THE AMERICAN BRITISH COWDRAY MEDICAL CENTER I.A.P.

**PROFESOR TITULAR:**

DR. JORGE A. ORTIZ DE LA PEÑA RODRÍGUEZ

**PROFESORES ADJUNTOS:**

DR. ENRIQUE R. JEAN SILVER

DR. SAMUEL KLEINFINGER MARCUSCHAMER

DR. RAÚL ALVARADO BACHMANN

Ciudad Universitaria, CD. MX., Noviembre 2016



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.

---

DR. JOSE HALABE CHEREM  
JEFE DE DIVISION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
CENTRO MÉDICO ABC

---

DR. JORGE A. ORTIZ DE LA PEÑA RODRÍGUEZ  
PROFESOR TITULAR DE LA CATEDRA DE CIRUGÍA GENERAL  
CENTRO MÉDICO ABC

---

DR. ENRIQUE R. JEAN SILVER  
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE CIRUGÍA GENERAL  
CENTRO MÉDICO ABC

---

DR. SAMUEL KLEINFINGER MARCUSCHAMER  
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE CIRUGÍA GENERAL  
CENTRO MÉDICO ABC

---

DR. RAÚL ALVARADO BACHMANN  
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE CIRUGÍA GENERAL  
CENTRO MÉDICO ABC

---

DR. CARLOS BELMONTE MONTES  
ASESOR DE TESIS  
CENTRO MÉDICO ABC

## DEDICATORIA

A mi esposa, quien es el motor y mejor motivación para el día a día, la mejor consejera y cómplice en este camino.

A toda mi familia, que ha sido un pilar fundamental y refugio incondicional.

A mis maestros, fieles seguidores y entusiastas del bien común practicando la Medicina.

A todos, gracias.

## ÍNDICE

Resumen .....	7
Introducción .....	8
Marco teórico .....	9
• Definiciones	
• Incidencia	
• Factores de riesgo	
• Abordaje diagnóstico	
• Tratamiento	
Problema .....	13
Justificación .....	13
Hipótesis.....	14
Objetivos .....	15
• General	
• Específicos	
Material y métodos .....	16
• Población	
• Criterios de inclusión	
• Criterios de no inclusión	
• Criterios de eliminación	
• Descripción de la intervención	
• Tamaño de la muestra	
• Diseño del estudio	
• Variables	
• Recolección de datos	
• Análisis de datos	
• Limitaciones del estudio	
Resultados .....	19
Discusión .....	21

Conclusiones .....	24
Bibliografía .....	25

## **RESUMEN**

### **Objetivo general**

Describir la relación que existe entre el hallazgo tomográfico de zona de transición en los pacientes con oclusión intestinal y la necesidad de intervención quirúrgica para la resolución del cuadro en un hospital privado de tercer nivel en la CD. MX.

### **Material y métodos**

Es un estudio retrospectivo, observacional, trasversal, de tipo finito y descriptivo que se realizó en el Centro Médico ABC, I.A.P. incluyendo a pacientes que ingresaron en el periodo de Enero del 2010 a Julio del 2015 con diagnóstico de oclusión intestinal. Se recabaron variables demográficas, clínicas, paraclínicas, transoperatorias y postoperatorias de los pacientes, así como, morbilidad y mortalidad.



## INTRODUCCIÓN

Se dice que hay obstrucción intestinal cuando existe una interrupción en el paso del contenido intestinal en sentido anterógrado. Esta interrupción se puede generar a lo largo de toda la longitud del tracto digestivo, a su vez, la sintomatología dependerá de la altura a la que se haya generado este bloqueo. En obstrucción de intestino delgado, las causas mas comunes son adherencias postoperatorias, hernias y tumores.

Los síntomas que esta condición genera en los pacientes incluyen dolor abdominal cólico, nausea, vómito, peristalsis alterada e incapacidad para evacuar y/o canalizar gases; a la exploración física encontraremos de forma clásica a un paciente con distensión abdominal, timpanismo a la percusión y ruidos abdominales "anfóricos".

Los estudios de imagen nos ayudan a confirmar el diagnóstico e incluso a identificar datos de complicación del cuadro; aunque inicialmente se usa la radiografía simple de abdomen como abordaje diagnóstico, la tomografía computada (TC) de abdomen con o sin contraste, represente el estudio de imagen mas útil cuando sospechamos obstrucción intestinal en el paciente con dolor abdominal agudo. El manejo de pacientes con obstrucción intestinal no complicada debe incluir reposo intestinal y reposición hidroelectrolítica, además de descompresión intestinal; cuando existe evidencia de compromiso vascular, perforación o falla el tratamiento conservador, debemos optar por realizar tratamiento quirúrgico.

El objetivo de nuestro estudio es describir la relación que existe entre el hallazgo tomográfico de zona de transición en los pacientes con oclusión intestinal y la necesidad de intervención quirúrgica para la resolución del cuadro en un hospital privado de tercer nivel en la CD. MX.

## MARCO TEÓRICO

El presente estudio se centrará en describir la capacidad de predecir la necesidad de realizar una intervención quirúrgica para la resolución del cuadro de obstrucción intestinal, dado el hallazgo de zona de transición en TC de abdomen en pacientes que se presentaron con abdomen agudo por obstrucción intestinal.

### Definiciones:

- Obstrucción intestinal completa o de alto grado: no hay paso de líquido o gas mas allá del sitio de obstrucción.
- Obstrucción intestinal incompleta o parcial: paso parcial de líquido o gas mas allá del sitio de obstrucción.
- Obstrucción estrangulada: existe compromiso vascular, lo que puede condicionar isquemia intestinal, necrosis y consecuentemente, perforación intestinal.
- Obstrucción intestinal en asa cerrada: esta obstrucción indica que hay dos sitios de obstrucción en el intestino, lo que resulta en una acumulación progresiva de líquido y gas en el segmento intestinal comprometido, lo que aumenta el riesgo de vólvulos e isquemia intestinal.

La obstrucción intestinal continua siendo un problema importante de salud, con una incidencia que ha ido incrementando a través del tiempo, en países desarrollados se calcula que llega hasta el 20% de las admisiones hospitalarias por abdomen agudo en el servicio de urgencias, además, la morbilidad y mortalidad asociada con éste problema continúa siendo elevada, la mortalidad oscila entre un 2% y 8%, sin embargo, incrementa hasta el 25% si hay compromiso vascular o retraso en el tratamiento quirúrgico de estos pacientes<sup>(1,2)</sup>.

La obstrucción de intestino delgado es causada por adherencias postoperatorias en el 60%-70% de los casos e incluso se pueden formar en las primeras horas del postoperatorio; otras causas de este problema están representadas por: hernias,

tumores, enfermedad de Crohn, intususcepción, vólvulos, cuerpos extraños, bezoares, trauma y iatrogenias<sup>(1-4)</sup>. El cuadro clínico característico de obstrucción de intestino delgado se integra por dolor abdominal, distensión, obstipación, náusea y vómito, en conjunto con estudios de imagen con características de obstrucción<sup>(4)</sup>.

Los pacientes con obstrucción intestinal manejados de forma conservadora generalmente tienen menor tiempo de estancia hospitalaria, sin embargo, se ha observado que presentan mayor recurrencia, readmisiones constantes y el riesgo de que se presente un nuevo cuadro con necesidad de reintervención quirúrgica, es el mismo<sup>(4)</sup>.

El principal factor de riesgo para la obstrucción intestinal por adherencias es el antecedente de cirugía abdominal o pélvica, además del procedimiento que se haya realizado y el daño peritoneal que haya generado el mismo procedimiento<sup>(4)</sup>. Dicho lo anterior se puede concluir que la cirugía laparoscópica representará menor daño al peritoneo con la consecuente menor formación de adherencias y menor probabilidad de un cuadro de obstrucción intestinal respecto de los abordajes abiertos, los resultados de los estudios realizados por Reshef et al. y Barmparas et al. confirman lo mencionado previamente<sup>(5,6)</sup>.

Otros factores de riesgo bien reconocidos incluyen cirugías de colon y recto, ginecológicas, pacientes menores de 60 años, laparotomía previa hace menos de 5 años, peritonitis, múltiples cirugías, cirugía de urgencia, resección de epiplón, trauma abierto de abdomen y múltiples cuadros previos de obstrucción intestinal<sup>(4)</sup>.

La obstrucción intestinal necesita un abordaje diagnóstico y terapéutico certero, así como un manejo individualizado con el ímpetu de identificar de forma temprana los pacientes que se beneficiarán del manejo quirúrgico temprano y, de esta forma no retrasar el tratamiento de los pacientes, que como es bien sabido, aumenta de forma importante la morbilidad y mortalidad de los mismos.

A su ingreso, todos los pacientes con cuadro de obstrucción intestinal deben ser evaluados en busca de leucocitosis, medir niveles de lactato, electrolitos, así como la relación entre el nitrógeno uréico y la creatinina sérica<sup>(4)</sup>.

A menudo los hallazgos clínicos y de laboratorio son poco específicos, además de poco confiables para determinar si el paciente es candidato a tratamiento quirúrgico o no, por lo que debemos auxiliarnos de los estudios de imagen, debemos solicitar radiografías simples de abdomen en bipedestación y decúbito, en busca de niveles hidroaéreos, dilatación de asas de intestino delgado y ausencia de aire en el colon y/o recto<sup>(4)</sup>.

La TC representa la piedra angular, no sólo en el diagnóstico de los pacientes con sospecha de oclusión intestinal, sino en la identificación de complicaciones asociadas con el cuadro<sup>(2,3)</sup>. La imagen diagnóstica en la TC se compone de asas de intestino delgado dilatadas o de calibre normal proximal al sitio de obstrucción, con posterior colapso de las mismas, éste sitio de transición se asemeja a un pico, por lo que se ha designado como signo de "pico de pájaro". El hallazgo de sitio de transición se presenta en 60% de las obstrucciones simples de intestino delgado y es el sitio donde se puede determinar la causa de la obstrucción<sup>(2,3)</sup>.

La TC de abdomen es de gran ayuda sobretodo en pacientes con radiografías de abdomen no concluyentes y pacientes con obstrucción intestinal completa. Tradicionalmente se usaba medio de contraste oral en pacientes con sospecha de este cuadro clínico, lo que podía ayudar a descartar obstrucción intestinal completa cuando se observaba paso del medio de contraste mas allá del sitio de obstrucción, sin embargo, recientemente se ha abandonado esta práctica debido a que la mayoría de los pacientes con este problema presentan nausea al momento de realizar el estudio y ello conlleva riesgo de aspiración del material de contraste, además, era poco frecuente que el medio de contraste llegara cerca del sitio de obstrucción en pacientes con obstrucción completa; la atenuación líquida y el gas, hacen buen contraste con el colapso posterior al sitio de obstrucción. Cuando se omite el medio de contraste oral, también se acorta el tiempo de espera para la realización de la TC; en estos pacientes se recomienda el uso rutinario de medio de contraste intravenoso (IV) a menos que este contraindicado<sup>(2)</sup>. La administración de medio de contraste IV será de particular importancia en pacientes en los que se sospeche de compromiso vascular y denotará el edema en la zona de obstrucción, que de otra forma sería imposible evaluar; además, se

ha visto que los reformateos coronales y sagitales son de gran ayuda para la identificación de la ZT, así como para diagnosticar vólvulos y obstrucción en asa cerrada<sup>(2)</sup>. La TC tiene una sensibilidad del 94-100% y especificidad del 90-95% para obstrucción intestinal completa<sup>(7,8)</sup>.

El manejo de la obstrucción intestinal por adherencias sigue siendo controversial, debido a que el tratamiento quirúrgico perpetuará un ciclo que condenará al paciente a la formación de adherencias postoperatorias e incluso mayor severidad de los cuadros subsecuentes, sin embargo, el tratamiento conservador no removerá el agente que originó el cuadro de obstrucción. El advenimiento de la cirugía laparoscópica ha disminuido la gravedad y el número de cuadros de obstrucción intestinal posterior a la adherenciólisis, sin embargo, debemos individualizar el abordaje y afinar la selección de los pacientes candidatos a cirugía laparoscópica<sup>(4)</sup>.

Aunque sabemos que la gran mayoría de los pacientes con cuadros de oclusión intestinal merecen la oportunidad de tratamiento conservador, no existe un consenso para el diagnóstico y manejo de los mismos, además, existe controversia acerca de cuanto tiempo continuar con manejo conservador y en que momento debemos cambiar por tratamiento quirúrgico, a pesar de que existen guías clínicas para el manejo de estos cuadros<sup>(4)</sup>. Hasta 42% de los pacientes se presentan con obstrucción intestinal total y un retraso en el tratamiento quirúrgico impacta de manera importante en la morbimortalidad; la mortalidad aumenta de 8% a 25% si la cirugía se realiza después de las primeras 36 horas<sup>(7,9)</sup>.

Existen pocos estudios en los que se relacionen los hallazgos tomográficos de oclusión intestinal con la evolución del paciente y sólo existe un estudio en la literatura<sup>(7)</sup>, de carácter retrospectivo, en el cual se busca la asociación de la zona de transición (ZT) en TC con el número de pacientes que necesitaron de intervención quirúrgica para la resolución del cuadro, sin embargo, no fue estadísticamente significativo probablemente por la población tan pequeña del estudio.

## **Problema**

¿Cuál es la relación que existe entre el hallazgo tomográfico de zona de transición en los pacientes con oclusión intestinal y la necesidad de intervención quirúrgica para la resolución del cuadro?

## **Justificación**

Los datos tomográficos que indican colusión intestinal incluyen el signo de "pico de pájaro", zona de transición (ZT), que consiste en asa dilatada proximal al sitio de oclusión con posterior colapso de la misma, ascitis, asa cerrada, etc. Existen pocos estudios en los que se relacionen los anteriores hallazgos tomográficos con la evolución del paciente y sólo existe un estudio retrospectivo<sup>(7)</sup> en el cual buscan la asociación de la zona de transición en TC con el número de pacientes que necesitaron intervención quirúrgica para la resolución de la oclusión, sin embargo, no fue estadísticamente significativo, probablemente por la población tan pequeña del estudio.

## **Hipótesis**

- El hallazgo tomográfico de zona de transición en pacientes con oclusión intestinal tiene un valor predictivo positivo elevado para indicación de intervención quirúrgica.

## **Alternativa**

- El hallazgo tomográfico de zona de transición en pacientes con oclusión intestinal tiene un valor predictivo negativo alto para indicación de intervención quirúrgica.

## **Nula**

- El hallazgo tomográfico de zona de transición en pacientes con oclusión intestinal tiene un valor predictivo positivo bajo para indicación de intervención quirúrgica.

## Objetivos

- General

Describir la relación que existe entre el hallazgo tomográfico de zona de transición en los pacientes con oclusión intestinal y la necesidad de intervención quirúrgica para la resolución del cuadro.

- Específicos

- Incidencia de pacientes con oclusión intestinal en el Centro Médico ABC
- Porcentaje de pacientes a los que se les realiza TC
- Porcentaje de pacientes que tienen hallazgo de ZT en TC
- Porcentaje de pacientes con ZT que son intervenidos quirúrgicamente
- Tiempo entre la TC con ZT y la intervención quirúrgica



## **Material y métodos**

### **Población**

Pacientes ingresados en el Centro Médico ABC con diagnóstico de oclusión intestinal en el periodo comprendido entre Enero 2010 - Julio 2015.

### **Criterios de inclusión**

- Mayores de 18 años
- Diagnóstico de oclusión intestinal
- Realización de TC

### **Criterios de no inclusión**

- Menores de 18 años
- Ausencia de tomografía

### **Criterios de eliminación**

- Intervención quirúrgica de urgencia por otro motivo
- Alta voluntaria
- Expediente incompleto

### **Descripción de la maniobra o intervención**

Debido a la naturaleza del estudio de tipo retrospectivo y observacional, no se realizó intervención, sin embargo, solo se identificaron a los pacientes con el diagnóstico de obstrucción intestinal de acuerdo a la decimal revisión de la clasificación internacional de enfermedades (CIE-10) que incluyó a los pacientes con íleo paralítico (k56.0), intususcepción (k56.1), volvulus (k56.2), obstrucción intestinal por adherencias (k56.5), obstrucción intestinal no especificada (k56.60), otras obstrucciones intestinales (k56.69) en el periodo de Enero del 2010 a Julio del 2015. Los pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión fueron identificados. Debido a que el estudio es retrospectivo, la

indicación de llevar a cirugía a los pacientes fue realizada por el médico tratante. Las variables de interés fueron registradas en una base de datos de Excel. Se realizó un análisis descriptivo y los resultados de los grupos fueron comparados entre sí y con los publicados en la literatura.

### **Tamaño de muestra**

No se realizó un cálculo de casos mínimos necesarios para el estudio. El tamaño de la muestra fue limitado por el total de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión en el periodo establecido.

Se incluyeron un total de 1,283 pacientes mayores de 18 años que ingresaron con diagnóstico de obstrucción intestinal, sin embargo al revisar el expediente clínico, se eliminaron 47 pacientes por intervención quirúrgica de urgencia por patología diferente de obstrucción intestinal, por lo que la población del estudio se limitó a 1236 pacientes.

### **Diseño**

Es un estudio retrospectivo, observacional, transversal, de tipo finito.

### **Variables**

- Independientes
  - ZT en tomografía
  - Manejo quirúrgico / conservador
  - Morbimortalidad
- Dependientes
  - Tiempo en que se realiza el estudio de imagen
  - Estudio radiológico
  - Tiempo en que se realiza intervención quirúrgica

### **Recolección de datos**

- Fuente: expediente clínico electrónico

## **Análisis de datos**

El análisis realizado fue descriptivo. El vaciamiento de los datos se realizó en una hoja de Excel, los resultados fueron calculados en SPSS versión 19 para determinar la incidencia, promedios, desviaciones estándar, medianas, rangos y porcentaje de las variables de interés.

## **Limitaciones del estudio**

- La propia naturaleza retrospectiva del estudio representa una limitante
- El universo de pacientes cerrado a un centro con la disponibilidad 24 horas de la tomografía.

## Resultados

Se incluyeron un total de 1236 pacientes, de los cuales 532 fueron hombres y 704 fueron mujeres representando el 43.04% y 56.96% respectivamente. La media de edad fue de 60.3 años, con una desviación estándar (DE) de 16.82 años. El 44.5% de los pacientes refirieron alguna comorbilidad y 84.71% tuvieron alguna cirugía abdominal como antecedente (13.6% antecedente de cirugía laparoscópica, 60.2% de cirugía abierta y 10.7% de ambas).

En cuanto a la presentación clínica, sólo 99 pacientes (8.01%) se presentaron con datos de irritación peritoneal a su ingreso a la unidad hospitalaria y 241 pacientes (19.4%) presentaron síndrome de respuesta inflamatoria sistémica a su ingreso. A 438 pacientes (35.4%) se les colocó sonda nasogástrica a su ingreso o previo al procedimiento quirúrgico.

Como parte del abordaje diagnóstico se realizó TC de abdomen a 722 pacientes (58.4%), de las cuales 102 (14.13%) fueron realizadas sólo con contraste vía oral (VO), 174 (24.1%) sólo con contraste intravenoso (IV), 315 (43.63%) se realizaron con doble contraste (IV y VO) y 131 (18.14%) estudios fueron realizados de forma simple. Del total de estudios tomográficos realizados, se encontró zona de transición en 322 (44.7%) de los mismos. Se les solicitó lactato sólo a 82 (6.63%) pacientes y la media de los resultados obtenidos de dicho examen fue de  $1.94 \pm 1$  mmol/L; a 169 (13.76%) pacientes se les solicitó proteína C reactiva (PCR) a su ingreso cuyo promedio fue de  $5.4 \pm 7.71$  mg/L.

Ochocientos cincuenta y tres (68.3%) pacientes recibieron tratamiento conservador exclusivamente y 383 pacientes fueron sometidos a cirugía, de los cuales 94 (24.54%) fueron por laparoscopia y 288 (75.2%) se sometieron a laparotomía. Los hallazgos operatorios por orden de frecuencia fueron: 189 pacientes (49.35%) con adherencias, 107 (27.94%) con otro hallazgo entre los que se incluyeron vólvulos, intususcepción, cuerpo extraño, bezoar, entre otros, 48 (12.53%) pacientes con neoplasias y 39 (10.18%) pacientes con hernia interna. Diecinueve pacientes presentaron alguna complicación,

entre las que se incluyeron absceso de pared y nuevo cuadro de obstrucción intestinal, por lo que 15 (3.92%) de los pacientes necesitaron ser reintervenidos.

Con lo anterior, identificamos que de los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico, 137 presentaron ZT en el estudio tomográfico, sin embargo, 105 no presentaron dicho hallazgo tomográfico; 186 pacientes con ZT en la TC recibieron tratamiento conservador exclusivamente, así como 294 pacientes no presentaron ZT en la TC y recibieron tratamiento conservador. Con estos datos elaborados una tabla de contingencia de 2x2 con lo que resultó un valor predictivo positivo (VPP), de la zona de transición para necesidad de tratamiento quirúrgico para la resolución del cuadro, de 42.41% y un valor predictivo negativo (VPN) de 73.68%.

## Discusión

La obstrucción intestinal es una causa común de ingreso hospitalario representando hasta el 20% de los ingresos hospitalarios por abdomen agudo. Aunque la mayoría de los pacientes son candidatos a manejo conservador de forma inicial, debemos ser cautos y vigilar de cerca los cambios clínicos en estos pacientes, ya que está bien descrito que el retraso en el tratamiento quirúrgico de estos pacientes aumenta notablemente la morbimortalidad de los mismos<sup>(10)</sup>.

Es importante señalar que la reproductibilidad del estudio está limitada a centros hospitalarios con disponibilidad de recursos para realizar estudios de tomografía a los pacientes con sospecha de obstrucción intestinal; aún mencionado lo anterior, y señalando que el centro donde se realizó el estudio cuenta con la disponibilidad 24 horas de la TC, sólo se realizó en el 58.4% (722) de los pacientes, lo que denota que a pesar de no haber restricción para la realización del estudio, aún no existe consenso en el abordaje diagnóstico de los pacientes con sospecha de obstrucción intestinal, así como tampoco para la técnica con la que se realiza el estudio tomográfico, ya que, como vemos, solamente se administró contraste IV al 67.7% de los pacientes, a pesar de que se recomienda el uso rutinario del mismo para pacientes que se someten a este estudio por obstrucción intestinal<sup>(2)</sup>. Es necesario unificar criterios tanto para el abordaje diagnóstico, como para la técnica con la que se debe realizar el estudio para mejorar los resultados de los estudios diagnósticos que estamos usando y lograr equiparar nuestros resultados con los de la literatura. Esta variabilidad en los estudios pudiera explicarse por la solicitud de estudios de imagen por los médicos adscritos al servicio de urgencias en busca de alguna causa de dolor abdominal y no específicamente de obstrucción intestinal, que, para cuando el cirujano acude a valorar al paciente ya se realizaron los estudios con el abordaje poco dirigido que esto conlleva.

En este estudio se identificó una tasa de tratamiento conservador mayor que la reportada previamente en la literatura (68.7% vs 52%) y a su vez, un menor número de procedimientos quirúrgicos (30.8% vs 48%) en pacientes con cuadros de obstrucción

intestinal comparado con la misma referencia<sup>(7)</sup>. Lo anterior pudiera explicarse por la naturaleza de la institución donde se realizó el estudio. Sin embargo, es notable que a pesar de que 853 pacientes (68.7%) fueron sometidos exclusivamente a tratamiento conservador, se realizó descompresión intestinal (mediante la colocación de sonda nasogástrica) solamente en 438 de ellos.

Del total de pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico (383 pacientes), es de notar que sólo el 24.54% se realizó el mismo por abordaje laparoscópico, a pesar de que la institución donde se realizó el estudio es un centro que se caracteriza por ser punta de lanza en el campo de la mínima invasión, además, no se encontró variabilidad de los abordajes con respecto al tiempo; lo que llama la atención del autor de forma significativa.

El procedimiento quirúrgico se realizó en promedio  $39 \pm 55$  horas posterior a que se realizó el estudio tomográfico, con una moda de 3 horas, sin embargo, en los estudios donde se relacionan los estudios de imagen con respecto al tratamiento quirúrgico en pacientes con obstrucción intestinal no se menciona dicha variable.

En el estudio realizado por Jones et al. concluye que el único hallazgo tomográfico que determina que el paciente debería ser sometido a tratamiento quirúrgico es la obstrucción intestinal completa, sin embargo, también encontramos una dificultad con la nomenclatura, ya que los reportes radiológicos no incluyen si se trata de una obstrucción parcial o completa como parte de los resultados, que si bien, como concluye el mismo autor, el estudio tomográfico sólo es una herramienta para integrar el diagnóstico y en base a eso determinar la conducta terapéutica, deberíamos realizar estudios prospectivos en busca de los valores predictivos positivos de los hallazgos en tomografía para oclusión intestinal. Este fue el objetivo principal del trabajo presentado, que a pesar de ser un estudio retrospectivo, con las limitaciones inherentes a su naturaleza, el tamaño de la muestra permite darle mayor fuerza al análisis.

El resultado de este estudio, con un VPP bajo (42.41%), debe ser interpretado con reservas, debe tomarse en cuenta el entorno en el que se realizó el estudio y la naturaleza del mismo.

Para nuestro conocimiento, no existe algún estudio previo que cuestione el valor de la zona de transición en tomografía y el impacto que tiene dicho hallazgo, tanto en el diagnóstico de un paciente con obstrucción intestinal, como en la determinación de la conducta terapéutica de estos pacientes.



## Conclusiones

A pesar de que el presente trabajo es un estudio retrospectivo, cobra importancia al ser el primero que busca el valor de la zona de transición en tomografía y su influencia en el tratamiento de los pacientes con obstrucción intestinal.

La zona de transición en la tomografía no representa un hallazgo que determine la conducta a seguir en la ruta diagnóstica o terapéutica de estos pacientes, además bien, como se concluyó en estudios previos<sup>(7)</sup>, el estudio tomográfico y los hallazgos que pudieramos encontrar en dicho estudio, forman parte de un colectivo que, en conjunto, sí pueden orientar en el sinuoso camino del abordaje terapéutico de los pacientes con obstrucción intestinal.

## Bibliografía

1. Burkill GJC, Bell JRG, Healy JC. The utility of computed tomography in acute small bowel obstruction. *Clin Radiol*. 2001;56(5):350–9.
2. Paulson EK, Thompson WM. Review of small-bowel obstruction: the diagnosis and when to worry. *Radiology*. 2015;275(2):332–42.
3. Nicolaou S, Kai B, Ho S, Su J, Ahamed K. Imaging of acute small-bowel obstruction. *Am J Roentgenol*. 2005;185(4):1036–44.
4. Di Saverio S, Coccolini F, Galati M, Smerieri N, Biffi WL, Ansaloni L, et al. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2013 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group. *World J Emerg Surg* [Internet]. 2013;8(1):42. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4124851&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
5. Reshef A, Hull TL, Kiran RP. Risk of adhesive obstruction after colorectal surgery: The benefits of the minimally invasive approach may extend well beyond the perioperative period. *Surg Endosc Other Interv Tech*. 2013;27(5):1717–20.
6. Barmparas G, Branco BC, Schnüriger B, Lam L, Inaba K, Demetriades D. The Incidence and Risk Factors of Post-Laparotomy Adhesive Small Bowel Obstruction. *J Gastrointest Surg*. 2010;14(10):1619–28.
7. Jones K, Mangram AJ, Lebron RA, Nadalo L, Dunn E. Can a computed tomography scoring system predict the need for surgery in small-bowel obstruction? *Am J Surg*. 2007;194(6):780–4.
8. Sinha R, Verma R. Multidetector row computed tomography in bowel obstruction. Part 2. Large bowel obstruction. *Clin Radiol*. 2005;60:1068–75.
9. Frager DH, Baer JW. Role of CT in evaluating patients with small-bowel obstruction. *Semin Ultrasound, CT, MRI*. 1995;16(2):127–40.
10. Trésallet C, Lebreton N, Royer B, Leyre P, Godiris-Petit G, Menegaux F. Improving the management of acute adhesive small bowel obstruction with CT-scan and

water-soluble contrast medium: A prospective study. *Dis Colon Rectum*.  
2009;52(11):1869–76.