

## RADIOLOGIA

# SIGNOS RADIOLOGICOS DE OBSTRUCCION DEL INTESTINO DELGADO

Juan Carlos Sánchez Gaitan\*

## SUMMARY

Small bowel obstruction is a clinical syndrome that surgeon faces in emergency rooms and diagnosis can be difficult without radiologic support. The most common cause of obstruction are adhesions. If obstruction is complete or partial, so be what kind of radiologic study will be used to determent the treatment: conservative management or surgery. Now days, there is need for more involment by radiologists in emergency rooms because they can exert considerable influence in the diagnostic investigation, management, and avoid

complications of small bowel obstruction.

## ANATOMIA

El intestino delgado está formado por el duodeno, yeyuno y el íleo (3,8), se extiende desde el píloro hasta la válvula ileocecal y normalmente mide 6.3 metros de largo. El duodeno está dividido en 4 secciones: primera (superior) y cuarta (ascendiente) son intra-abdominales y la segunda (descendiente) y tercera (horizontal) son retroperitoneales, y en su porción terminal termina en el ligamento de Treitz donde el yeyuno comienza. El punto

de transición entre el yeyuno y el íleon es difícil de determinar, y su porción terminal es la válvula ileocecal. El diámetro intraluminal es de 2.5 a 3 cm, decrece conforme se va alargando y el grueso de la pared es de 1 a 2 mm (3).

## INTRODUCCION

La obstrucción del intestino delgado (small bowel obstruction, SBO) es un problema común al que se enfrentan los cirujanos en las salas de emergencias que representa aproximadamente el 15% de los casos (1,2,3), con una importante mortalidad del 5.5 %

\* Médico General. UCIMED. Área de Salud San Francisco – San Antonio. Coopesana.

debido a la temida complicación de estrangulación y la dificultad de su reconocimiento preoperatorio (5). La historia clínica y los exámenes de laboratorios son muy importantes para la evaluación inicial (2), que junto con la imagenología es la que complementa para un diagnóstico y manejo definitivo (1,3), aunque el diagnóstico inicial sea un verdadero reto para los cirujanos (2). Existía un viejo paradigma que decía: “Nunca dejes que salga o caiga el sol en un intestino delgado obstruido” (5,10) refiriéndose a las limitaciones clínicas y radiológicas para el reconocimiento preoperatorio de una estrangulación, una de las principales complicaciones (10).

## ETIOLOGIA

Entre las causas se pueden dividir en 3 desde el punto de vista radiológico: intrínsecas, extrínsecas e intraluminales. Las intrínsecas (enfermedad inflamatoria intestinal, neoplasia, lesiones vasculares) están en el punto de transición del intestino donde el asa intestinal pasa de dilatada a obstruida y se manifiesta con un engrosamiento mural localizado. Las extrínsecas (adherencias y hernias) son adyacentes al punto de transición y usualmente están asociadas manifestaciones extraintestinales y las intraluminales son debidas

a cuerpos extraños (piedras biliares) (10). Las adherencias representan la principal causa de SBO en un 49- 60 % de los casos (2,5). También se pueden dividir si es parcial o completa lo cual determinara su manejo (2).

## CUADRO CLINICO

Los paciente se presentan las salas de emergencias con síntomas de nauseas, vómitos y dolor abdominal tipo cólico (2). La combinación de distensión abdominal, vómitos y ruidos intestinales aumentados tiene un valor predictivo positivo de 64% (12). Entre los factores de riesgo están una historia preoperatoria previa, edad mayor de 50 años, historia previa de constipación (12). Como hallazgos de metabólicos se pueden encontrar hipocalcemia, hipocloremia, alcalosis metabólica, nitrógeno ureico alto al igual que hemoglobina y hematocrito por la deshidratación. El manejo de una obstrucción parcial es por descompresión con un tubo nasointestinal y en una obstrucción completa sin resolución a las 24-48 es cirugía (2). Entre las complicaciones esta el vólvulos y la estrangulación intestinal (2,9). Como diagnóstico diferencial esta el íleo paralítico (3).

## DIAGNOSTICO RADIOLOGICO

### RADIOGRAFIA SIMPLE DE ABDOMEN

En la evaluación inicial de los pacientes con obstrucción intestinal, la radiografía de abdomen aun permanece como estudio inicial (2,5,10,11). Tiene una precisión diagnóstica del 50 -60 % de los casos (2,3,10), con una sensibilidad del 69 % y especificidad del 57 % (1). Rapidamente puede determinar si ha ocurrido una perforación de asa por el hallazgo de aire libre debajo del hígado o lateralmente en una radiografía en decúbito lateral izquierdo (2). El asa esta dilatada cuando el diámetro transversal excede los 25 mm en la parte más distal del íleo y 30 mm en la parte más proximal de yeyuno. Entre los signos radiológicos están “grada en escalera” que indica niveles hidroaereos en diferentes posiciones de la misma asa y el signo de “collar de perlas” que es gas atrapado entre asas dilatadas (7,13,14). La ventaja es que no necesita preparación del paciente y la exposición de radiación es mínima (3). Se puede encontrar dos niveles de asas dilatadas mayores a 2.5 cm, que pueden indicar íleo o obstrucción (3). En la obstrucción completa puede ser diagnóstica, pero en una obstrucción temprana

o incompleta puede ser no específico (3), además no se puede determinar con exactitud la localización de la obstrucción (4,13).

### **TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA**

La Tomografía Computarizada (CT) es el segundo estudio en orden cuando la radiografía deja dudas en el diagnóstico (1,2,9). Tiene una sensibilidad de 94-100 % y una especificidad del 90-95% en obstrucciones de alto grado (1,11) pero en obstrucción parciales disminuye a una sensibilidad de 64 % y una especificidad del 79%, (12). Como signo radiológicos están asas intestinales proximales dilatadas (mayores de 2.5cm) y distales colapsadas, un área de transición entre las asas dilatadas y colapsadas, el signo del remolino dado por la convergencia y rotación de los vasos mesentéricos en el sitio de obstrucción (1,2,3) y el signo de heces en intestino delgado que indica aproximadamente el nivel de obstrucción (12). El engrosamiento de la pared intestinal y un poco flujo de material de contraste sugieren isquemia (2). Para lesiones de bajo grado, esta la CT enteroclisia es el de elección que consiste en la colocación de un tubo naso enteral por donde pasara el medio de contraste (5,10).

Tiene una sensibilidad del 89%, una especificidad del 100%, determina el nivel de obstrucción en un 89% y la causa en un 86 % de los casos (3).

### **ULTRASONIDO**

En pacientes con alto grado de obstrucción, tiene una buena sensibilidad cerca del 85% (2,12). Es bastante útil en pacientes inestables, en estado de embarazo en donde la radiación está contraindicada (2) y en lugares donde no hay CT disponible es un buen sustituto (10). Es preferible hacerlo en un periodo de ayuno de 6 hrs ya que reduce la motilidad y el gas intestinal. Entre las limitaciones están un abdomen lleno de gas, la experiencia del operador, su uso en pacientes obesos (3) y las adherencias no se pueden detectar (10).

### **RESONANCIA MAGNETICA.**

La resonancia magnética (MR) no es ampliamente usada por la disponibilidad del CT, por los tiempos largos de escaneo (3,12) y el costo (2). Tiene una sensibilidad de 95% y una especificidad del 100% (12), permite determinar anatomía, funcionalidad, rasgos extraluminales y el inicio temprano de SOB (6). Para evaluar lesiones de alto grado es solo recomendado en niños y embarazadas (6). La MR enteroclisia debería ser preferida

sobre la CT enteroclisia para evaluar obstrucciones de bajo grado (6).

### **CONCLUSION**

Recientemente se ha enfatizado el papel del radiólogo en el manejo de SBO (5,10). Previene intubaciones múltiples en pacientes que necesitan descompresión intestinal o imágenes (5). El uso de la radiografía simple de abdomen se encuentra como el estudio inicial y CT como segundo en línea cuando los hallazgos en la radiografía no son satisfactorios. El manejo conservador es exitoso entre un 40 a 70% de los casos en obstrucción parcial (2). La detección temprana del SOB ha sido posible gracias a la tecnología, sin embargo aún se presenta como un reto diagnóstico en las salas de emergencias.

### **RESUMEN**

La obstrucción del intestino delgado es un problema que enfrenta a los cirujanos en las salas de emergencia, el cual puede llegar a ser difícil su diagnóstico sin el apoyo conjunto de los estudios radiológicos. La causa más frecuente son las adherencias intestinales. Dependiendo si la obstrucción es completa o incompleta, así se utilizara un determinado

estudio y su eventual manejo ya sea conservador o quirúrgico. Hoy día se espera un papel más protagónico del radiólogo en las salas de emergencias para que de soporte al cirujano en la toma de decisiones y así evitar posibles complicaciones.

## BIBLIOGRAFIA

1. Castro, Et al. Obstrucción Intestinal: ¿Que necesita saber el cirujano? Rev Chil Radiol 2004; 10:165-171.
2. Jackson Et al. Evaluation and Management of Intestinal Obstruction. Am Fam Physician. 2011; 83(2): 159-165.
3. Jarman, Benjamin. Small Bowel Imaging. Surg Clin N Am 91(2011) 109-125.
4. Kellow, Zina, Et al. The Role of Abdominal Radiography in the Evaluation of the Nontrauma Patient. Radiology Vol 248 Number 3 sept 2008, 887-892.
5. Maglente, Dean, Et al. Small-Bowel Obstruction: Optimizing Radiologic Investigation and Nonsurgical Management. Radiology 2001; 218: 39-49.
6. Masselli, Gabriele, Et al. MR Imaging of Small Bowel. Radiology: Vol 264 Number 2 August 2012 (333-347).
7. Musson, Rachel, Et al. Gas Patterns on Plain Abdominal Radiographs: A Pictorial Review. Postgrad Med J 2011; 87: 274-287.
8. Pedrosa, Cesar, Et al. Diagnóstico por Imagen, Compendio de Radiología Clínica. 1 Edición, Editorial Mcgraw Hill Interamericana. Pag 319.
9. Sheedy, Shannon, Et al. CT of Small –Bowel Isquemia Associated with Obstruction in Emergency Department Patient: Diagnostic Performance Evaluation. Radiology: Vol 241 Number 3 Dec 2006 (729-736).
10. Silva, Ana Catarina, Et al. Small Bowel Obstruction: What to Look For. Radiographic 2009; 29: 423-439.
11. Smith, J E, Et al. The use of plain abdominal x rays in the emergency department. Emerg Med J 2009; 26: 160- 163.
12. Stoker, Jaap, Et al. Imaging Patients with Acute Abdominal Pain. Radiology Vol 253: Number 1 Oct 2009 (31-46).
13. Van Raden, Adrienne, Et al. The role of plain radiographs in patients with acute abdominal pain the ED. Am J Emerg Med - 01-JUL-2011; 29(6): 582-589.
14. Zerega, Mario, Et al. Signo Radiológico: Las valiosas perlas del intestino delgado. Rev Chil Radiol 2009; 15(4): 202-2005.