

**UTILIDAD DE LA TC HELICOIDAL EN EL  
DIAGNÓSTICO DE LA  
PATOLOGÍA ABDOMINAL AGUDA**

**Tesis que presenta el  
Dr. Ángel Pérez Fernández  
Para obtener el título en la especialidad de Radiología e  
imagen**

**Asesor:**

**Dra. Julieta Rodríguez Jerkov  
Profesor titular del curso de radiología e Imagen  
Hospital Español de México**

**MÉXICO, D. F.**



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.

## **INDICE**

<b>INTRODUCCION</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>9</b>
<b>HIPOTESIS</b>	<b>10</b>
<b>MATERIAL Y METODOS</b>	<b>10</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>11</b>
<b>HALLAZGOS POR IMAGEN</b>	<b>16</b>
<b>DISCUSION</b>	<b>19</b>
<b>CONCLUSION</b>	<b>20</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>21</b>

## INTRODUCCIÓN

El “abdomen agudo” es un síndrome caracterizado por dolor y signos abdominales, de inicio brusco, que tienden a progresar rápidamente, por lo que el enfermo requiere de una valoración urgente y sistemática, con el objeto de determinar la causa del cuadro y decidir el manejo médico o quirúrgico.

La historia clínica y exploración física, junto con los datos de la fórmula blanca y la placa simple de abdomen ( PSA) fueron durante muchos años los únicos elementos de apoyo para el diagnóstico de la causa del abdomen agudo. Mas recientemente la exploración abdominal con ultrasonido (US), la tomografía computada ( TC ) y la resonancia magnética (RM), se han incorporado en la valoración de estos enfermos. La utilidad de cada método está relacionada con su capacidad de resolución anatómica, pero también dependen de la cooperación del enfermo, la causa y grado de severidad de la enfermedad condicionante del cuadro y en algunos casos, de la habilidad del operador.

Aunque algunas veces la PSA puede mostrar cambios suficientes para sospechar la patología, como en la obstrucción intestinal, las mas de las veces no permite precisar el sitio y causa de la misma; en otros casos los cambios pueden resultar totalmente inespecíficos o no existir, haciéndose necesaria la realización de estudios complementarios, con alargamiento en el tiempo de evaluación y retardo en la toma de decisiones, en perjuicio del enfermo.

El US, desde su inicio, mostró ser un excelente método en el diagnóstico de numerosas patologías que afectan la cavidad abdominal, sin embargo, en algunos enfermos con cuadro abdominal agudo, la distensión y el dolor abdominal, dificultan la exploración con el transductor.

En un principio la utilidad del US fue mayor en la evaluación de vísceras sólidas y algunos espacios de la cavidad abdominal (subfrénicos y el hueco pélvico). A medida que ha mejorado la resolución de los equipos y se ha ganado experiencia con las técnicas de exploración, este método se ha extendido a la valoración de pacientes con sospecha de patología abdominal aguda de origen en víscera hueca, siendo la modalidad de exploración inicial en niños, ancianos y mujeres jóvenes en edad fértil.

La selección de cada método de imagen y la determinación de su lugar en la secuencia diagnóstica, varía en cada caso, lo importante es hacer un uso racional de los procedimientos, recordando que la secuencia debe finalizar una vez que se ha llegado a un posible diagnóstico.

La tomografía computada (TC) permite obtener una buena resolución anatómica y un alta sensibilidad en la detección de diversas patologías abdominales, aunque en un principio su uso estuvo preferentemente dirigido al diagnóstico y etapificación de neoplasias, poco a poco ha ganado terreno, y en la actualidad se usa cada vez en un gran numero de patologías, en las que queda incluido el síndrome abdominal agudo, siendo en numerosas circunstancias suficiente para normar la conducta de tratamiento. Los avances tecnológicos en este campo han permitido disminuir los tiempos de exploración y obtener al mismo tiempo imágenes de alta calidad. Sin embargo, comparado con otros estudios radiológicos, es un método que emplea altas dosis de radiación ionizante, por lo que su uso debe ser evaluado siempre en relación riesgo-beneficio, principalmente en el niños y pacientes jóvenes.

Entre las enfermedades o alteraciones que causan con mayor frecuencia un cuadro abdominal agudo hay dos grandes grupos: Por un lado, aquellas que requieren tratamiento quirúrgico inmediato y por el otro, las que requieren tratamiento médico.

Entre las primeras se encuentran:

- 1) Apendicitis
- 2) Perforación de víscera hueca
- 3) Diverticulitis complicada
- 4) Obstrucción intestinal
- 5) Isquemia intestinal
- 6) Quiste torcido de ovario
- 7) Embarazo ectópico
- 8) Colecistitis aguda gangrenada
- 9) Cólico renoureteral agudo

### **Apendicitis**

La apendicitis en su etapa inicial es difícil de diagnosticar por casi todos los métodos de imagen. Siendo negativos hasta en el 50% de los casos. Por otro lado, la exploración clínica y los resultados de la fórmula blanca, suelen ser suficientes para hacer el diagnóstico, por lo que métodos de imagen como el US, TC o colon por enema (CE), quedan reservados para los casos dudosos o aquellos en los que se sospechen complicaciones.

En los últimos años se han descrito numerosos artículos relacionados con el diagnóstico tomográfico de esta entidad, los hallazgos más comúnmente encontrados son: apéndice deformada y dilatada con engrosamiento de su pared, realce en el sitio de la inflamación con el contraste IV, presencia de apendicolito, infiltración de la grasa pericólica, ausencia de llenado apendicular con terminación puntiforme del inicio del apéndice en el ciego, formación de absceso alrededor de la región cecal y en ocasiones afectación de la válvula ileocecal o del segmento distal del ileon, con ligero engrosamiento de su pared.

En ocasiones el estudio puede ser negativo, siendo la incapacidad para demostrar el apéndice normal, el único indicador de la patología.

Entre los diagnósticos diferenciales se encuentran principalmente: quiste de ovario roto o torcido, embarazo ectópico y absceso tuboovárico secundario a enfermedad pélvica inflamatoria crónica.

Otras entidades como la diverticulitis del colon ascendente o del sigmoide, la adenitis mesentérica, ileitis, colitis y neoplasia perforada, pueden presentar en algunos casos síntomas y signos similares a los encontrados en apendicitis aguda. Muchas de estas patologías pueden ser diagnosticadas correctamente con US y muchas otras, son más claramente demostradas con TC.

### **Perforación de víscera hueca:**

La perforación de víscera hueca ocurre generalmente por daño a la pared del tubo digestivo, con necrosis de la misma. Puede ser secundaria a procesos inflamatorios, isquemia o neoplasia, o bien ser de naturaleza traumática y/o

iatrogénica. La más común y grave de las perforaciones, es la secundaria a úlcera gástrica o duodenal, con peritonitis química secundaria.

La radiografía simple de abdomen y teleradiografía de tórax suelen ser suficientes para hacer el diagnóstico, señalando la presencia de aire libre intraabdominal, cuyos signos varían dependiendo de la cantidad del mismo. Los más comúnmente descritos son: 1) aire libre subdiafragmático, caracterizado por la formación de una imagen aérea convexa que bordea a uno o los dos hemidiafragmas. Si la cantidad de aire es muy abundante puede haber desplazamiento de la silueta hepática hacia abajo. 2) Signo de Rigler, el cual se caracteriza por la visualización del límite externo e interno de la pared intestinal. 3) Signo del triángulo, caracterizado por la formación de pequeñas imágenes aéreas en forma triangular entre las asas intestinales adyacentes. 4) Signo del cuadrante superior derecho, que consiste en la presencia de aire lineal ( en el espacio subhepático anterior ) o triangular (en el receso subhepático posterior o espacio de Morrison). 5) Signo del ligamento falciforme, como una imagen curvilínea adyacente a la columna, solamente observable si existe gas a ambos lados de la misma. 6) Signo de la V, en el que el aire libre dibuja los ligamentos umbilicales laterales en el abdomen inferior se ven como imagen de "V" invertida, ya que dichos ligamentos se originan en el ombligo y desde allí presentan un trayecto inferior y lateral, 7 ) Otro aspecto similar lo da la delimitación por gas de los vasos epigástricos. 8) El signo del uraco, que aparece en el hueco pélvico como una sombra cónica de tejidos blandos, más ancha en su unión con la vejiga urinaria y más estrecha en su porción superior, es importante diferenciarlo del pliegue glúteo normal, en la proyección en supino. 9) Signo de la cúpula, en el que el aire libre intraperitoneal puede adoptar una morfología arciforme, en la parte media del espacio subfrénico, por debajo del tendón central del diafragma, con un margen superior nítido y uno inferior escasamente definido, la confusión con la aire en el saco menor puede evitarse si se delimita el ligamento falciforme, que presenta una posición más anterior al estómago y el hígado. 10) Signo del balón de fútbol, visto en las radiografías en decúbito supino, por acumulo de gran cantidad de gas en la parte anterior del abdomen.

Aún cantidades tan pequeñas como 1 cc, pueden ser detectadas en la placa simple de abdomen y más fácilmente en la TC, se recomienda el empleo de una ventana alta, más o menos similar a la empleada en la valoración del parénquima pulmonar, para detectar mejor el aire libre. Además con el uso de contraste hidrosoluble, por vía oral o rectal, se puede precisar en muchos casos el sitio de la perforación.

### **Diverticulitis:**

La diverticulitis es una enfermedad benigna que afecta más frecuentemente a personas del sexo femenino, a partir de la cuarta década de la vida. Su severidad es variable, de allí que se divida en: complicada y no complicada. La TC se utiliza en la actualidad en muchos sitios, como método primario en la evaluación de estos enfermos. Los cambios que se pueden encontrar son: engrosamiento de la pared del colon en forma simétrica con estrechamiento de la luz, infiltración de la grasa pericólica, formación de colección o trayectos fistulosos generalmente cortos y divertículos adyacentes. El uso de contraste rectal generalmente facilita el diagnóstico, en tanto que el empleo de contraste endovenoso, puede no ser necesario. El diagnóstico diferencial debe hacerse principalmente con neoplasia

perforada del tubo digestivo, entidad que se presenta mas rara vez como un cuadro abdominal agudo y cuyos cambios en imagen, útiles para establecer el diagnóstico diferencial son: engrosamiento asimétrico de la pared intestinal, afeción de un segmento relativamente corto del intestino, usualmente no mayor de 5 cm de longitud y definición precisa de los límites de la tumoración. Estos cambios, pueden no ser tan evidentes, cuando se agrega un proceso infeccioso y la formación de absceso, siendo en ocasiones imposible la diferenciación, a menos que existan otros datos de neoplasia, como la presencia de metástasis a distancia.

## **Oclusión intestinal**

La obstrucción intestinal puede ser alta o baja, dependiendo del sitio en donde se instale el bloqueo al tránsito intestinal, considerándose alta, cuando se localiza en el intestino delgado y baja cuando está en el colon. El cuadro clínico varía en severidad de acuerdo al sitio de la obstrucción y el tiempo de su evolución. También se clasifica en simple o encarcelada, según la presencia o no de compromiso vascular del intestino atrapado en el saco herniario. Sus causas son múltiples y varían con la edad, sin embargo, se acepta que la causa mas común es la presencia de adherencias, generalmente de naturaleza postquirúrgica. Otra causa común es la existencia de hernias externas o internas, neoplasias, enfermedad inflamatoria intestinal, cuerpo extraño y vólvulus.

Aunque el diagnóstico puede hacerse con la radiografía simple y el cuadro clínico, esta última no muestra la causa de la obstrucción, ni da idea clara de las complicaciones, motivo por el cual, cada vez se utiliza con mayor frecuencia la TC. La TC se realiza preferentemente con contraste oral, lo que permite señalar mejor el sitio de la obstrucción, como una zona de transición en el calibre de las asas. El contraste IV muestra con mayor claridad los cambios en la pared del intestino secundarios al compromiso vascular y las alteraciones mesentéricas. Con este método es posible en un alto porcentaje de los casos señalar la causa de la obstrucción y cuando esta no se encuentra, sospechar con un alto grado de certeza la posibilidad de adherencias.

## **Isquemia intestinal:**

La isquemia intestinal puede ser secundaria a compromiso de la circulación mesentérica arterial o venosa, puede afectar el territorio de la mesentérica superior o inferior y presentarse de manera aguda o crónica, según la circulación comprometida. Generalmente la afeción en el territorio de la mesentérica superior se manifiesta por cuadro abdominal agudo y es la que requiere un diagnóstico y tratamiento rápidos con objeto de mejorar el pronóstico del enfermo.

La isquemia intestinal de tipo arterial puede ser secundaria a oclusión embólica, aterosclerosis, trombosis, arteritis, choque, enteritis necrotizante, enteritis por radiación, alteraciones de la coagulación, infecciones y vólvulo intestinal.

La de origen venoso, por trombosis, infecciones intestinales parasitarias o bacterianas, radiación y vólvulo intestinal.

El diagnóstico en la etapa temprana es difícil, ya que los cambios encontrados en la PSA son inespecíficos, pudiendo existir solo un ileo localizado en el sitio en donde el intestino está comprometido. A medida que el proceso avanza, las

manifestaciones radiográficas pueden hacerse mas claras, apareciendo alteraciones en los bordes intestinales, con formación de impresiones digitiformes, espiculación o aspecto liso de la pared, con pérdida del patrón valvular o haustral. También puede verse aumento del espacio interasa y aumento en la densidad abdominal por infiltración del mesenterio. En casos mas severos puede aparecer neumatosis intestinal, en el sistema venoso portal o neumoperitoneo. Cuando se encuentran estos datos el pronóstico suele ser malo y la mortalidad alta.

La TC tiene mayor utilidad que la PSA en el diagnóstico temprano de la isquemia intestinal. Sin embargo, los cambios que podemos observar en esta etapa, también son inespecíficos y consisten principalmente en engrosamiento simétrico de la pared con estratificación de la misma, por edema e hiperemia de la mucosa, además se puede observar infiltración de la grasa mesentérica y líquido libre en cavidad. En ocasiones es posible identificar en los cortes sin contraste, aumento de la densidad de la pared intestinal en el segmento afectado, secundario a hemorragia. La neumatosis intestinal generalmente indica infarto intestinal y se observa como una fina banda aérea subserosa. Un signo directo importante de afección vascular intestinal, visto en TC, es la demostración de trombo arterial o venoso, este hallazgo es relativamente raro y su ausencia no descarta la posibilidad de isquemia.

La arteriografía selectiva mesentérica con técnica de Seldinger, es el método más certero para el diagnóstico de isquemia intestinal. El catéter arterial puede ser utilizado además para el tratamiento médico de la entidad, mediante la infusión a través del mismo de medicamentos vasodilatadores, como la de papaverina (relajante inespecífico del músculo liso), a dosis de 30 a 60 mg/hr, diluida a una concentración de 1 mg por cc. de solución salina. Su eliminación por vía hepática puede ser lenta y su efecto acumulativo, con estados de hipotensión severos y arritmias. La dosis debe ser individualizada en cada caso, dependiendo del gasto cardiaco y la estabilidad electrolítica, siempre es necesario el monitoreo de TA y el ritmo cardiaco. El tiempo de infusión varía, dependiendo de la vasodilatación obtenida en los estudios de control. Cuando se observan resultados positivos puede infundirse en períodos de 1 hr., alternados con infusión de solución salina hasta por 5 días. Algunos autores recomiendan no hacer infusiones en forma continua, por períodos mayores de 24 hrs. También se ha recomendado la infusión de soluciones con alta carga proteica para revascularizar y permeabilizar los vasos afectados de la manera mas fisiológica. No se recomienda agregar heparina en la infusión, ya que no ejerce ningún efecto antiagregante plaquetario, la no ser compatible con la papaverina.

### **Dolor abdominal pélvico agudo:**

Generalmente el dolor abdominal pélvico agudo es secundario a patología ginecológica como: embarazo ectópico, torsión de quiste de ovario y absceso tuboovárico. Todos estos procesos por lo general requieren un tratamiento quirúrgico y su diagnóstico suele realizarse rápida y certeramente con el US. La TC es solicitada mas bien, por la sospecha de otras patologías, con las cuales los procesos abdominales pélvicos pueden confundirse como son la apendicitis y la diverticulitis. Los cambios que podemos encontrar son: liquido libre en fondo de saco de posterior o en los recesos laterales, de densidad variable, dependiendo de la causa del mismo, en ocasiones pueden identificarse abscesos



bien formados, cuyas paredes realzan durante la inyección del contraste IV o colecciones mixtas, con gas en su interior. A menudo aparecen masas anexiales heterogéneas que desplazan los órganos adyacentes en grado variable y que se acompañan de obliteración de los planos grasos. Rara vez es posible identificar claramente la dilatación de una trompa, con ocupación de su luz, por líquido de densidad variable. En casos de torsión de anexos puede haber retracción del útero hacia el sitio afectado, con terminación puntiforme de los vasos opacificados con contraste.

### **Colecistitis aguda**

La colecistitis aguda litiásica se manifiesta generalmente por un cuadro de dolor abdominal localizado en el hipocondrio derecho, acompañado de dolor a la palpación y fiebre.

En algunas ocasiones la vesícula puede estar gangrenada y perforada, con escurrimiento de bilis en la cavidad peritoneal, ocasionando un cuadro abdominal agudo. La exploración de la vesícula biliar se facilita con el US, siendo por lo mismo el método de elección en el diagnóstico de su patología, justificándose la realización de TC en casos de duda. Ambos métodos pueden mostrar los siguientes cambios: distensión vesicular, engrosamiento de la pared, solución de continuidad de la misma, modificaciones en la densidad del contenido vesicular y colecciones perivesiculares o intraperitoneales más extensas. La TC tiene más sensibilidad para demostrar el sitio de ruptura de la pared.

### **Cólico renoureteral**

Es otra de las causas de dolor abdominal agudo, que pueden imitar diverticulitis o apendicitis. Esta patología generalmente produce un dolor cólico intenso, secundario a la distensión de la musculatura ureteral por retención de líquido, el dolor tiende a seguir el trayecto ureteral y asociarse con náusea y vómito.

La obstrucción ureteral por cálculo dilata las vías urinarias por arriba del sitio de bloqueo y puede ocasionar reflujo piélico, perforación piélica o ureteral, formación de colecciones de orina (urinomas) en retroperitoneo, o bien propiciar el desarrollo de hidronefrosis. La urografía excretora era hasta hace poco tiempo el mejor método para diagnosticar obstrucción urinaria por cálculo, en la actualidad el US y la TC se usan cada vez más en el diagnóstico de esta entidad. El US permite observar la ectasia de los sistemas colectores, secundaria a la obstrucción y en ocasiones la presencia del cálculo, como una imagen ecogénica con sombra acústica posterior, visible sobre todo en situación piélica o en la porción distal del uréter cercana a la vejiga. Los cálculos en el tercio medio del uréter, son más difíciles de identificar por la presencia del gas intestinal.

La TC para el diagnóstico de esta entidad puede ser realizada de una manera rápida y sin la necesidad de aplicación de contraste endovenoso. Permite ver

igualmente el grado de ectasia de las vías urinarias, la presencia del cálculo en cualquier parte de las mismas y los cambios en el tejido vecino, motivo por el cual, cada vez se emplea con mayor frecuencia.

## **TIPO DE ESTUDIO**

Estudio prospectivo, comparativo y observacional.

## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la utilidad de la tomografía computarizada helicoidal (TCH) en el diagnóstico de la patología abdominal aguda, en los pacientes atendidos en el Hospital Español del 1° de agosto del 2000 al 1° de agosto del 2002.

## **OBJETIVOS SECUNDARIOS**

Determinar el sitio de la TCH en el algoritmo de estudio de los enfermos con cuadro abdominal agudo.

**ESTÁNDAR DE ORO:** Hallazgos encontrados durante el procedimiento quirúrgico  
Evolución clínica favorable después de tratamiento médico, en los casos no quirúrgicos.

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Enfermos con cuadro abdominal agudo de origen no traumático, con estudio de TCH realizada en el Hospital Español de México en el periodo señalado.

Pacientes de cualquier edad.

Pacientes de cualquier sexo.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Pacientes con estudios de TCH deficientes o incompletos.

Pacientes con estudios en TC realizados en otra Unidad.

Pacientes en los que no se pueda establecer un diagnóstico final.

## **PLANTEAMIENTOS Y VALORACIÓN ÉTICA**

El estudio no interferirá en el manejo clínico - quirúrgico

No se obtendrá ningún tipo de lucro o conveniencia

No se alterará el estudio de otros pacientes para dar prioridad a los incluidos en este estudio.

## **HIPÓTESIS**

La TCH es de gran utilidad en el diagnóstico de la patología abdominal aguda. Su selección en el algoritmo de estudio de los enfermos con cuadro abdominal agudo, depende de la patología que se sospeche y de la edad del paciente.

## **MATERIAL Y MÉTODOS:**

### **TÉCNICA:**

- Para todos los estudios se utilizó un tomógrafo helicoidal, marca Phillips Secura.
- 60-90min antes del inicio del estudio se administraron 1000-1200cc de agua con contraste hidrosoluble diluido al 2 % por vía oral.
- En diverticulitis el tiempo de espera después de la ingesta del contraste oral fue mayor de 120-150min. En algunos de ellos, el contraste oral fue sustituido por la administración de 500-750cc. de agua con contraste hidrosoluble al 2 %, por vía rectal, a baja presión.
- Los pacientes con sospecha de isquemia intestinal solo recibieron contraste por vía IV.
- La exploración se inició con un escanograma abdominal.
- En sospecha de cólico renoureteral, después del escanograma se efectuó una exploración abdominal sin contraste IV, de polo superior de riñones a pubis, con espesor de 5mm. Dependiendo de los hallazgos, se efectuó otra secuencia similar 5min después de la inyección IV de 100cc de contraste yodado hidrosoluble, en concentración de 320mg, a razón de 3ml/seg.
- En el resto de los pacientes, después del escanograma se efectuó una exploración helicoidal abdominal completa, durante la inyección IV de 100cc de contraste yodado hidrosoluble, en concentración d 320mg, a razón de 3ml/seg, iniciando la exploración en la fase portal, con cortes de espesor de 4mm e intervalo de 2mm.
- Los estudios fueron revisados por dos radiólogos experimentados en el área de TC, y comparados con los resultados de la cirugía o con la evolución del cuadro, en el caso de los enfermos no operados.

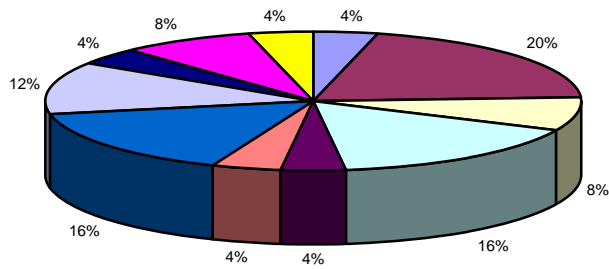
## RESULTADOS:

Se estudiaron un total de 25 enfermos, con cuadro abdominal agudo, cuyas diagnósticos quedan resumidos en la Tabla I.

**TABLA I**

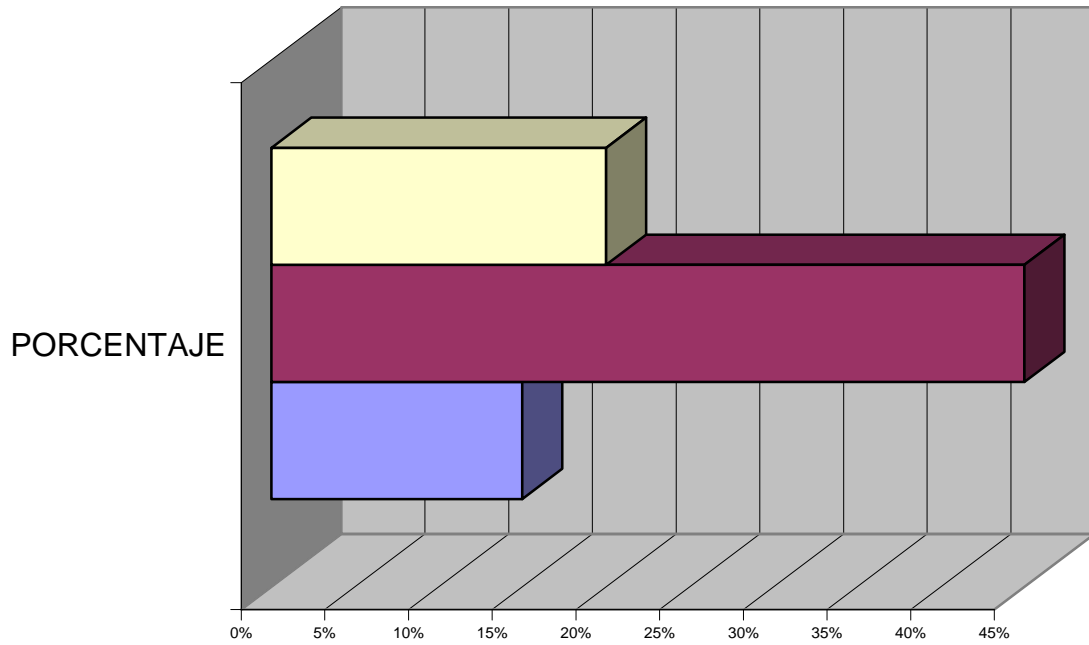
Edad	Sexo	Reporte por TC	Reporte de Patología o Clínico
76	M	Apendicitis grado III	Apendicitis grado III-IV
30	F	Apendicitis perforada liquido libre	Apendicitis IV + peritonitis
42	M	Apendicitis no complicada	Apendicitis I-II
28	M	Apendicitis perforada absceso periapendicular	Apendicitis IV + absceso
35	F	Apendicitis perforada liquido libre en cavidad	Apendicitis IV + peritonitis
36	M	Cambios inflamatorios leves en mesenterio	Apendicitis necrosada *
61	M	Diverticulitis complicada	Diverticulitis complicada.
89	M	Diverticulitis complicada	Diverticulitis complicada.
91	F	Diverticulitis complicada	Diverticulitis complicada.
76	F	Diverticulitis no complicada	Tratamiento médico
64	M	Diverticulitis no complicada	Tratamiento médico
54	F	Diverticulitis complicada	Absceso en fosa iliaca izquierda c Diverticulitis complicada.
58	M	Diverticulitis complicada	Neoplasia de sigmoides perforada abscedada
32	F	Absceso pélvico	Absceso tuboovárico
70	F	Perforación en pared anterior de estómago	Úlcera perforada en pared anterior estómago
26	M	Perforación colon izquierdo	Perforación de colon izquierdo y Absceso retroperitoneal.
68	M	Oclusión al nivel de yeyuno	Oclusión de yeyuno por adherencias
92	M	Oclusión a nivel del íleon.	Obstrucción de íleon a 15cm. de la válvula ileocecal.
49	F	Obstrucción intestinal baja	Enfermedad de Crohn Tratamiento médico.
58	F	Obstrucción en íleon. Prob. Enfermedad de Crohn	Enfermedad de Crohn. Tratamiento médico.
85	F	Isquemia intestinal Trombosis de arteria mesentérica	Infarto intestinal por trombosis de arteria mesentérica superior
77	M	Isquemia intestinal aneurisma aórtico	Isquemia intestinal por trombosis de arteria mesentérica superior. Aneurisma aórtico.
85	M	Isquemia intestinal masiva	Infarto intestinal completo
72	F	Colecistitis aguda perforada	Colecistitis aguda y crónica perforada c peritonitis generalizada
34	M	Cólico renoureteral izq.	Litiasis ureteral izquierda
26	M	Cólico renoureteral izq.	Litiasis ureteral izquierda

## PORCENTAJE DE CASOS DE ABDOMEN AGUDO POR TCH



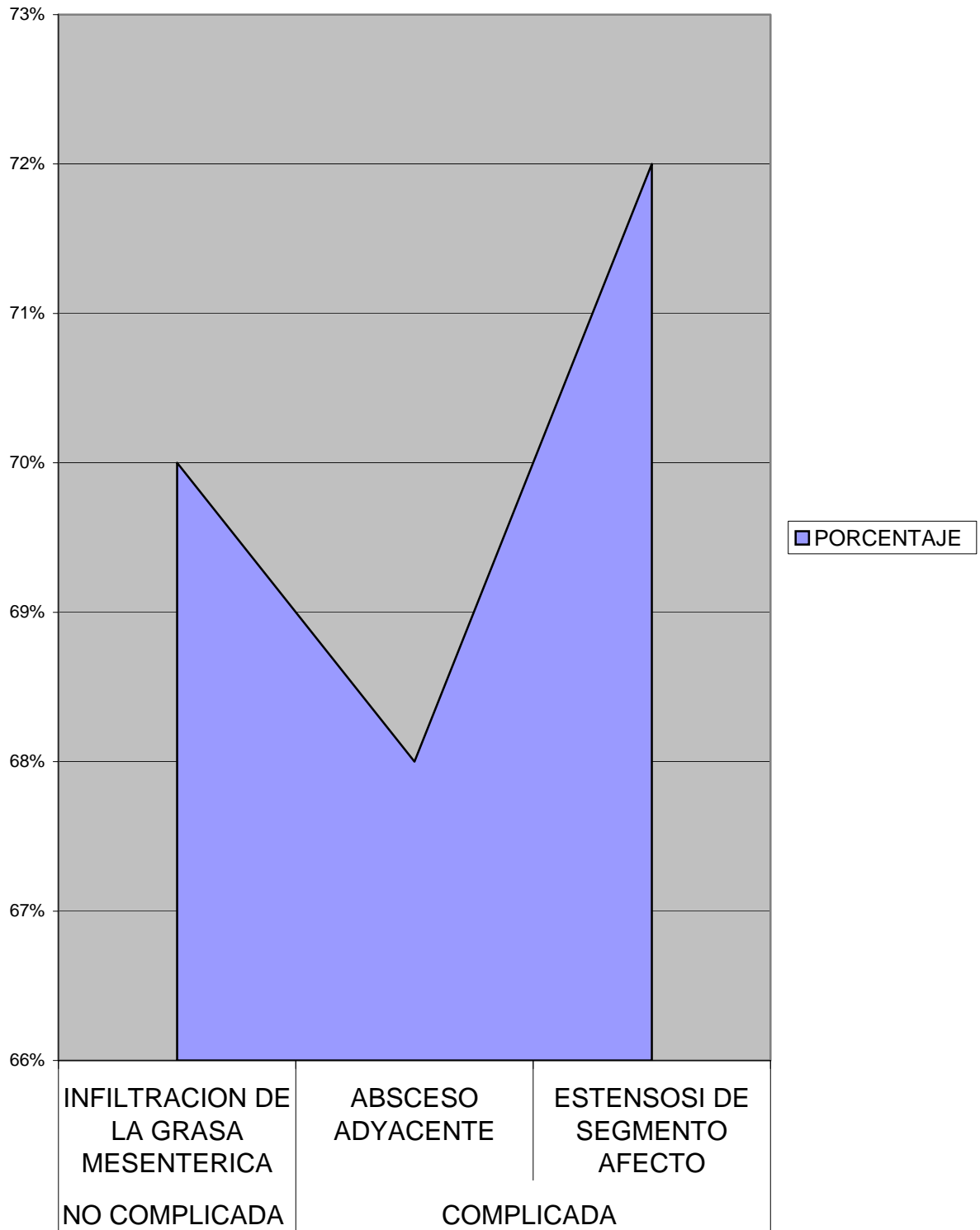
- APENDICITIS NO COMPLICADA
- APENDICITIS COMPLICADA
- DIVERTICULITIS NO COMPLICADA
- DIVERTICULITIS COMPLICADA
- PERFORACION DE VISCERA HUECA
- PERFORACION DE COLON IZQUIERDO
- OBSTRUCCION INTESTINAL
- ISQUEMIA INTESTINAL
- COLECISTITIS GANGRENADA
- LITIASIS URETERAL
- ABSCESO TUBOOVARICO

## PORCENTAJE DE CAMBIOS EN APENDICITIS AGUDA VISUALIZADOS POR TCH



- VISUALIZACION DE APENDICOLITO
- INFILTRACION DE LA GRASA ADYACENTE
- AUMENTO DE TAMAÑO APENDICULAR

## PORCENTAJE DE HALLAZGOS MAS COMUNES EN DIVERTICULITIS POR TCH

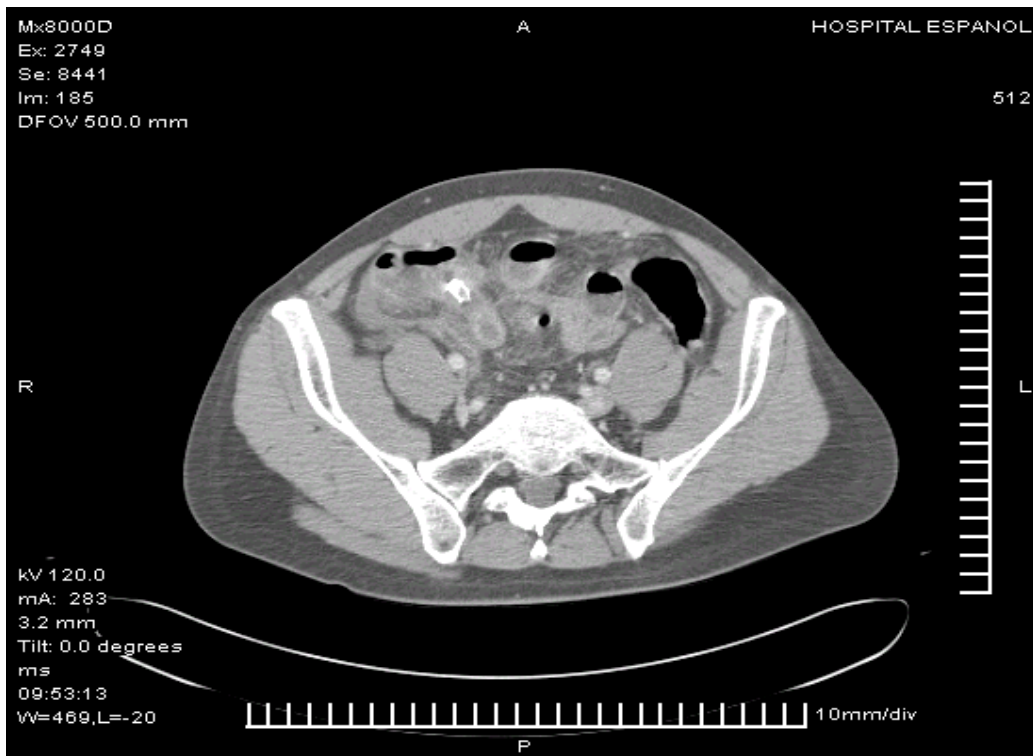


## PORCENTAJE DE CASOS POR TCH COMPROBADOS POR PATOLOGIA O CON TRATAMIENTO MEDICO





## HALLAZGOS POR IMAGEN



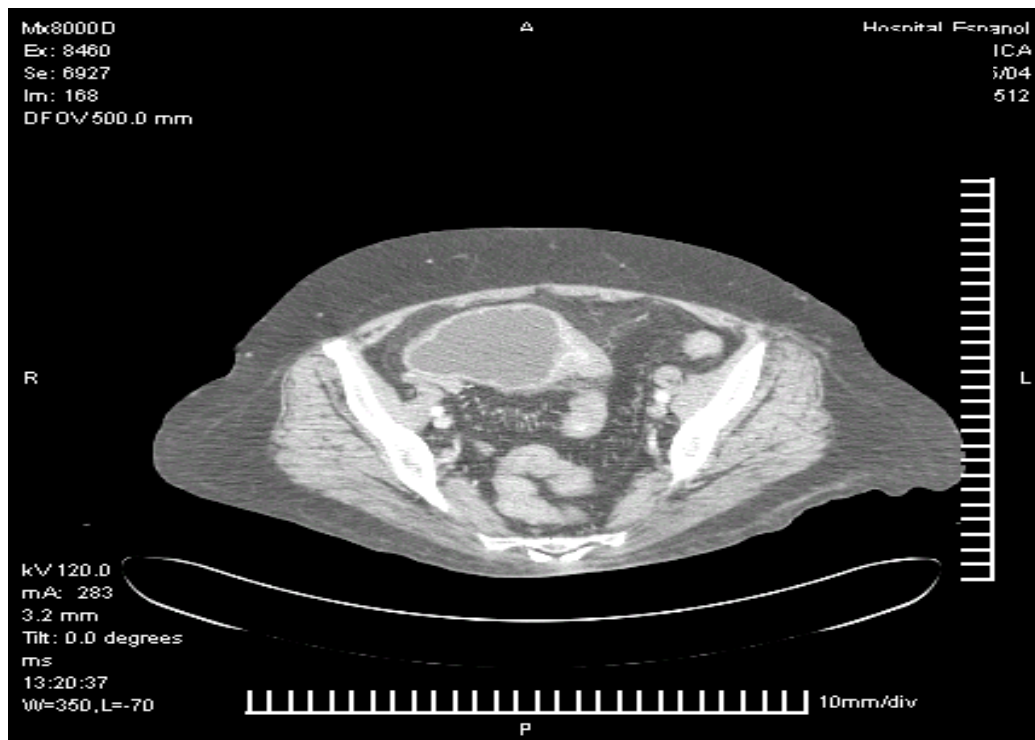
Apendicitis aguda: Dilatación del apéndice, con engrosamiento de su pared y calcificación intraluminal (coprolito).



Absceso pélvico: Imagen ovoidea hipodensa con realce anular, desplazando el rectosigmoidees.



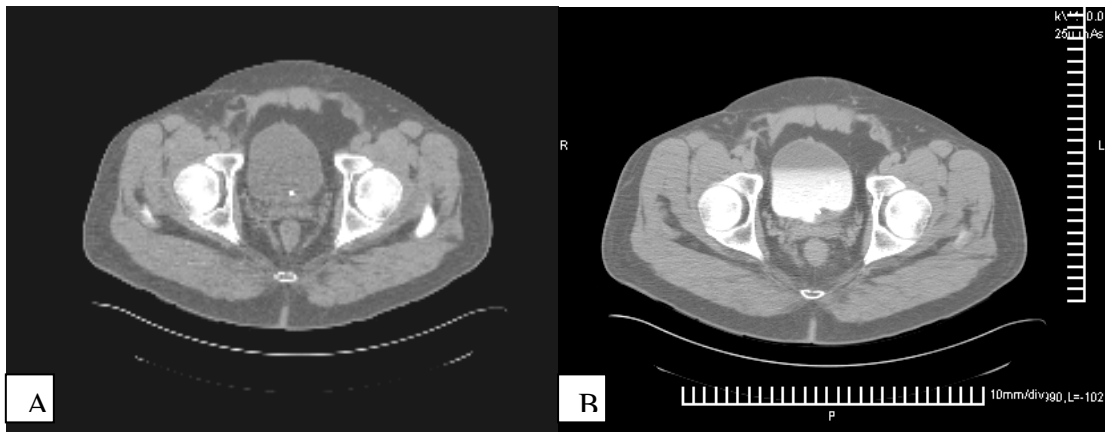
Diverticulitis: Engrosamiento de la pared del colon descendente con estrechez de su luz e infiltración de la grasa pericólica.



Oclusión intestinal: Ileitis: Estrechez de la luz del ileon, con engrosamiento de su pared y dilatación proximal.



Isquemia intestinal: Engrosamiento de la pared del ileon con infiltración del mesenterio.



Litiasis intramural: A) Imagen hiperdensa intramural izquierda. B): edema de la pared del meato alrededor del cálculo.

## **DISCUSIÓN:**

El estudio de los pacientes con abdomen agudo está dirigido a establecer la causa del mismo de una manera certera y expedita, para mejorar las probabilidades de curación y disminuir la morbi-mortalidad. La información que brindan los estudios de TC cumple la mayoría de las veces con estos objetivos. En 23 de los 26 enfermos estudiados por nosotros, la TCH permitió establecer el diagnóstico de la patología condicionante del cuadro abdominal agudo, correlacionando de manera satisfactoria con los hallazgos operatorios o la evolución clínica del enfermo.

En un caso de apendicitis aguda no fue posible establecer el diagnóstico preoperatorio con TCH, ni con ningún otro método de imagen, en este caso el apéndice estaba necrosada y solo se encontraron cambios inflamatorios en el mesenterio, señalados en la interpretación del estudio.

Una neoplasia de sigmoides perforada y abscedada fue diagnosticada erróneamente como diverticulitis complicada, la posibilidad de que esto ocurra no es rara, ya que las dos entidades pueden manifestarse con engrosamiento de la pared intestinal, infiltración de la grasa vecina y colección paracólica. La persistencia de cambios en la pared intestinal, una vez que ha remitido en proceso inflamatorio agudo indican la realización de endoscopia y biopsia, si el enfermo no ha sido un candidato a cirugía como tratamiento inicial.

En el caso del absceso tuboovárico, la TCH solo demostró una colección anexial derecha, con realce de sus paredes, compatible con absceso. La cirugía mostró salpingitis y absceso.

Aunque el diagnóstico de litiasis ureteral se ha realizado tradicionalmente con placa simple de abdomen y US, en la actualidad el uso de la TCH en el diagnóstico de esta entidad tiende a difundirse. Los cálculos renoureterales, su repercusión en las vías urinarias y los cambios inflamatorios en la grasa periureteral y perirrenal, son habitualmente fáciles de identificar en la fase simple del estudio, no siendo necesario por lo general la inyección de contraste IV, cuando se recurre a la misma, puede aportar información gruesa sobre la función renal.

En general los cambios que pudimos identificar en cada una de las patologías que presentaron nuestro grupo de enfermos, fueron similares a los descritos en la literatura. Nuestras técnicas de estudio, fueron suficientes en todos los casos para permitir un análisis adecuado de cada caso. Hacemos énfasis en la ventaja del empleo de contraste oral en la evaluación de los enfermos con sospecha de apendicitis aguda y en general de todo enfermo en quien se sospeche colección intraabdominal, ya que la opacificación del intestino con el contraste permite separar mejor las colecciones.

## **CONCLUSIONES:**

Nuestro estudio confirma la hipótesis de que la TC puede demostrar en la mayoría de los casos, los cambios secundarios a una patología abdominal aguda, y determinar la severidad de la misma, contribuyendo de esta forma a facilitar la toma de decisiones terapéuticas.

La tomografía computada es por lo tanto un método alternativo en el diagnóstico de la patología abdominal aguda, en muchas ocasiones superior a otros métodos y susceptible de ser usado en primera instancia. Sin embargo, es importante recordar que debido a su alto costo, falta de disponibilidad en todos los niveles de atención médica y empleo de mayor dosis de radiación ionizante; su uso debe seguir un criterio adecuado, que preserve la seguridad del paciente y valore su riesgo-beneficio.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

Beyer d., Möderr u. Diagnostico por la imagen en el abdomen agudo. Ed. Doyma. Edición original. Barcelona España.- 1994, 3era edicion, Pp.- 1-7,

Rosen Max. Sands D. Longmaid H. Reynolds K. Wagner M. Raptopoulos V. Impact of abdominal CT on the management of patients presenting to the emergency department with acute abdominal pain. AJR 2000; may: 174. Pp.- 1391-96

Jang H. Lim H. Lee S. Lee W. Him E. Kim S. Acute diverticulitis of the cecum and ascending colon. The value Thin-section helical CT findings in Excluding Colonic Carcinoma. AJR. 2000; May: 174; Pp. 1397-402.

Katz D. Lane M. Sommer F. Unenhanced Helical CT of ureteral Stones: Incidence of associated Urinary Tract Findings. AJR. 1996; June. 166; Pp.- 1319-22

Kawashima A. Sandler C. Boridy I. Takahashi N. Benson G. Goldman S. Unenhanced helical CT of Ureterolithiasis: value of the tissue rim sign. AJR. 1997; april:168:pp.- 997-1000

Rao P. Rhea J. Novelline R. Mostafavi A. Lawrason J. McCabe C. Helical CT combined with contrast material administered only through the colon for imaging of suspected appendicitis. AJR 1997. November; 169:pp.- 1275-80

Fidler J. Paulson E. Layfield L. CT evaluation of acute Cholecystitis: findings and Usefulness in diagnosis. AJR, 1996: May 166: 1085-88.

Freeman A. CT and Bowel Disease. BJR. 2001: 74: Pp.- 4-14

Frager D. Baer J. Medwid S. Rothpearl A. Bossart P. Detection of intestinal ischemia in patients with acute Small Bowel obstruction due to adhesions or hernia: efficacy of CT. AJR. 1996; January;166:pp.- 67-71

Zalcman M. Sy M. Donckier V. Closset J. Gansbeke D. Helical CT signs in the diagnosis of intestinal ischemia in small-bowel obstruction. AJR. 2000; December:175:pp.- 1601-07

Smith R. Verga M. Dayrimple N. McCarthy S. Rosenfield A. Acute ureteral obstruction. Value of secondary signs on helical unenhanced CT. AJR. 1996; November: 167:pp.- 1109-1113.

Lowe L. Penney M. Schecker L. Perez R. Stein S. Heller R. Shyr Y. Schulman M. apendicolith revealed on CT in children with suspected appendicitis: how specific is it in the diagnosis of appendicitis. AJR. 2000:October; 175:Pp.- 981-4

Ng CS, Palmer CR. Analysis of diagnostic confidence: application to data from a prospective randomized controlled trial of CT for acute abdominal pain. *Acta radiol*, 2010; May 51(4): 368-74

Suthikeeree W, Lertdomrongdej L, Charoensack A. Diagnostic performance of CT findings in differentiation of perforated from nonperforated appendicitis. *J Med Assoc Thai*, 2010, Dec; 93(12): 1422-9

Van Raden A, Lameris W, Van Es HW, et al. A comparison of the accuracy of ultrasound and computed tomography in common diagnoses causing abdominal pain. *Eur Radiol* 2011 Jul;21(7): 1535-45

Bollen TL, Singh VK, Maurer R, Repas K, Van Es HW, Banks PA, Mortelet KJ, Comparative evaluation of the modified CT severity index and CT severity index in assessing severity of acute pancreatitis. *AJR Am J Roentgenol*. 2011, Aug 197(2), 386-92