

TRABAJOS CIENTÍFICOS

Drenaje percutáneo de colecciones intraabdominales guiados por ecografía en una unidad de emergencia

Drs. FELIPE CATÁN G, CARLOS ALTAMIRANO C, CARMEN LAGOS C, RAÚL NOVOA R, RODRIGO JULIO A, PAOLA CODOCEO P

Unidad de Emergencia. Hospital del Salvador, Departamento de Cirugía, Area Oriente, Universidad de Chile

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es evaluar los resultados y complicaciones del drenaje percutáneo de colecciones abdominales guiado por ecografía, realizado por cirujanos en una unidad de emergencia. Se diseñó un protocolo prospectivo a ser aplicado a todos los pacientes con sospecha de colecciones intraabdominales que fueran evaluados en la Unidad de Emergencia del Hospital del Salvador o que habiéndose diagnosticado en otra unidad fueran derivados para evaluación a la Unidad de Emergencia. En los pacientes con colecciones se buscó la mejor ventana, se infiltró la zona con anestesia local, bajo visión ecográfica se puncionó con una aguja graduada 18G y luego se introdujo un drenaje 12 F con conductor. Entre enero de 1999 y junio de 2001 se evaluó 52 pacientes con colecciones intraabdominales. En resumen la efectividad del drenaje percutáneo de colecciones intraabdominales fue de 92% con un 4% de procedimientos frustrados, un 4% de complicaciones, un 6% que requirió un segundo drenaje y una mortalidad de 4%. Nuestros resultados demuestran que el drenaje percutáneo de colecciones intraabdominales realizados por cirujanos es un método seguro y eficiente, con un bajo índice de complicaciones y un éxito superior al 90% al ser utilizado como único tratamiento asociado a antibióticos.

PALABRAS CLAVES: *Colecciones intraabdominales, drenaje percutáneo, ecografía*

SUMMARY

We report the results and complications of ultrasonographic-guided percutaneous drainage of intraabdominal abscesses performed by surgeons at an Emergency Unit. A prospective protocol was designed for its application in all patients with suspected intraabdominal abscesses evaluated at the Emergency Unit of the Hospital Salvador and to patients transferred from other Units for evaluation at the Emergency Unit. In patients with abscesses, the best window was chosen; the area was infiltrated with local anesthesia and under ultrasonographic vision aspiration was performed using an 18G needle. Afterwards, 12F drainage was introduced. Between January 1999 and June 2001, 52 patients with intraabdominal abscesses were evaluated. In summary, percutaneous drainage was effective in 92% of the cases with 4% failures, 4% of complications, 6% repeated drainage and a 4% mortality rate. Our results show that percutaneous drainage of intraabdominal abscesses performed by surgeons is a safe and efficient method with a low index of complications and a success rate of more than 90% either as the only treatment or associated to antibiotics.

KEY WORDS: *Intrabdominal abscesses, percutaneous drainage, ultrasonography*

INTRODUCCIÓN

Durante muchos años la cirugía fue el método de diagnóstico y tratamiento de las colecciones intraabdominales. Sus resultados variaban de acuerdo con la etiología, el estado del paciente y la calidad de los antibióticos utilizados.^{1,2}

Los primeros informes de drenaje percutáneo de colecciones guiados por ecografía se remontan a 1979.³ Durante los últimos años, con el aumento en la disponibilidad de ecógrafos y aparatos de tomografía computada esta técnica se ha usado en forma creciente por los radiólogos intervencionistas.

La gran utilidad de la ecografía en el manejo de pacientes traumatizados ha incentivado a varios cirujanos a capacitarse en su uso.⁴ Actualmente, un gran número de programas de formación quirúrgica de Estados Unidos y Europa incluyen entrenamiento ecográfico, no sólo para su uso en trauma sino también para la detección de patologías habituales y complicaciones postoperatorias.⁵

Es frecuente que pacientes con cuadros febriles asociados a dolor abdominal consulten en Servicios de Urgencia, varios de ellos con antecedentes de cirugía reciente. Su estudio puede, en ocasiones, verse demorado por la falta de adecuados métodos de imágenes para aclarar el diagnóstico. En pacientes con cuadros sépticos graves o *shock* séptico puede ser necesario llegar a una laparotomía exploradora para aclarar el diagnóstico o drenar una colección sospechosa por la clínica y exámenes complementarios de baja complejidad.

La posibilidad de contar con ecografía o TAC realizada precozmente permite confirmar y localizar las colecciones, lo que además puede asociarse a un drenaje inmediato, disminuyendo el riesgo de complicaciones del cuadro infeccioso presente en muchos de estos pacientes, o acelerar la mejoría de los pacientes con cuadros sépticos graves o *shock* séptico.⁶

El objetivo de este trabajo es evaluar los resultados y complicaciones del drenaje percutáneo de colecciones abdominales guiado por ecografía, realizado por cirujanos en una unidad de emergencia.

MATERIAL Y MÉTODO

Se diseñó un protocolo prospectivo a ser aplicado a todos los pacientes con sospecha de colecciones intraabdominales que fueran evaluados en la Unidad de Emergencia del Hospital Salvador o que habiéndose diagnosticado en otra unidad fueran derivados para evaluación a la Unidad de Emergencia.

Se diseñó una hoja de recolección de datos en que se consignó: nombre, número de ficha, Rut, dirección, teléfono, edad, sexo, motivo de consulta o derivación, síntomas, antecedentes mórbidos, cirugías recientes, hallazgos ecográfico, localización y tamaño de la colección, si existía una adecuada ventana y tiempo transcurrido entre la sospecha clínica y la realización del examen y el drenaje. En la evolución postprocedimiento se registró la curva febril, evolución clínica, complicaciones y días de estada.

Todos aquellos en que se demostró alguna colección intraabdominal fueron evaluados luego por un único cirujano para su confirmación ecográfica y decidir la factibilidad de un drenaje percutáneo y la ubicación de la mejor ventana para realizarlo.

Todos aquellos pacientes en que se decidió proceder al drenaje fueron monitorizados, el sitio de inserción del drenaje fue desinfectado e infiltrado con 20 cc de lidocaína al 1%. El transductor del ecógrafo fue introducido dentro de una manga estéril y bajo visión ecográfica se puncionó la colección con un trocar peridural 16 ó 18G. Luego que la punción confirmara la presencia de pus o líquido turbio y se tomaran muestras para cultivo se procedió a realizar una incisión de 5 mm en la piel e insertar un drenaje 12 French con conductor. El drenaje fue conectado a un recolector de orina y se midió el volumen drenado en forma inicial y luego en forma diaria.

Todos los procedimientos fueron realizados por el mismo operador con un ecógrafo MEDISON modelo SONOACE 6000 con un transductor convexo multifrecuencia con un rango de 2,5 a 4,5 MHz. Los pacientes fueron evaluados diariamente durante su hospitalización, entre el cuarto y sexto día postprocedimiento se realizó una ecografía de control. Luego del alta los pacientes fueron controlados en Policlínico por al menos un mes.

Los datos y resultados de los pacientes fueron almacenados y analizados utilizando el programa Epi Info-6.04 en un computador personal.

RESULTADOS

Entre el 1 de enero de 1999 y el 30 de junio de 2001 se evaluaron 102 pacientes con sospecha de colecciones intraabdominales. En 45 de ellos (43,1%) se confirmó la presencia de una colección intraabdominal. Lo que sumado a 7 enfermos en que el diagnóstico se realizó en otras Unidades, pero fueron tratados en la Unidad de Emergencia del Hospital Salvador, nos permitió analizar un total de 52 pacientes con colecciones líquidas intraabdominales.

El promedio de edad de los pacientes fue de $49,4 \pm 6,8$ años. Un 52% de ellos eran de sexo masculino. Los síntomas y hallazgos más frecuentes en los pacientes con colecciones se detallan en las Tablas 1 y 2, respectivamente.

Diecinueve (36,54%) de los pacientes presentaba shock séptico al momento del drenaje. La etiología de las colecciones fue postoperatoria en 25 casos (48,1%) y no existían antecedentes de cirugía reciente en 27 pacientes (51,9%). En la Tabla 3 se detalla la etiología de las colecciones intraabdominales detectadas.

El tiempo promedio entre la sospecha clínica y la realización de la ecografía fue de 1,6 horas con un rango de 2 minutos a 14 horas, y entre la sospecha clínica y el drenaje de la colección fue de 3,5 horas con un rango de 12 minutos a 15,5 horas.

El promedio del volumen de las colecciones estimado por medición ecográfica fue de 290,7 cc con un rango de 45 a 1500 cc.

Los gérmenes aislados con más frecuencia fueron: *E. coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter* y *S. aureus*.

En dos de los 52 pacientes con colecciones intraabdominales (3,8%) se decidió no realizar el drenaje percutáneo, uno por presentar una hidropnionefrosis asociado a una hipoprotrombinemia grave y que fue manejada a través de una descompresión endoscópica 12 horas después del diagnóstico. El otro paciente presentaba una colección interesada secundaria a una enfermedad de Crohn en que no existía una adecuada ventana y se consideró fuera del alcance del método.

En los otros 50 enfermos se intentó el drenaje percutáneo. En dos (4%) de ellos el procedimiento fue frustrado, uno presentaba un absceso postapendicectomía, la punción fue positiva, pero por no disponer de material adecuado fue imposible instalar un drenaje, por lo que se manejó con drenaje quirúrgico. La otra paciente presentaba un absceso hepático cerca de la cúpula diafragmática, y no fue posible instalar un drenaje por lo que también fue resuelta por vía quirúrgica. Ambos casos se presentaron dentro de los 10 primeros pacientes de la serie.

Tabla 1

FRECUENCIA DE SÍNTOMAS EN LOS PACIENTES CON COLECCIONES INTRAABDOMINALES

Síntomas	n	(%)
Sensación febril	50	96,2
Dolor abdominal	41	78,8
Diarrea	15	28,8
Vómitos	13	25
Otros	10	19,2

Tabla 2

FRECUENCIA DE HALLAZGOS CLÍNICOS EN LOS PACIENTES CON COLECCIONES INTRAABDOMINALES

Hallazgos clínicos	n	(%)
Fiebre	48	92,3
Taquicardia	41	78,8
Dolor abdominal	40	76,9
Hipotensión	19	36,5
Masa abdominal	11	21,2
Hepatomegalia	8	15,4
Puño percusión	5	9,6

Tabla 3

ETIOLOGÍA

Etiología	n	(%)
Absceso hepático piógeno	16	30,8
Colecciones postcolecistectomía	11	21,2
Colecciones postapendicectomía	9	17,3
Colecciones secundarias a otras cirugías	7	13,5
Hidropnionefrosis	5	9,6
Abscesos apendiculares	2	3,8
Colecciones retroperitoneales	2	3,8
Total	52	100

En 48 pacientes (96%) fue posible drenar la colección en forma exitosa. Todos los pacientes fueron manejados con antibioterapia de amplio espectro, en su mayoría, con ceftriaxona y metronidazol.

Las únicas complicaciones detectadas, atribuibles al procedimiento, fueron un derrame pleural infectado y una embolia séptica de la arteria central de la retina al día siguiente del drenaje.

En dos pacientes fue necesario instalar un segundo drenaje por aparición de otra colección y en un caso por obstrucción del drenaje.

Dos de los 50 pacientes en que se intentó el drenaje 2 (4%) fallecieron, ambos por *shock* séptico que ya estaba presente previo al drenaje. En ambos casos la autopsia descartó complicaciones secundarias al drenaje percutáneo.

En todos los pacientes la fiebre cayó dentro de las primeras 36 horas, y sólo reapareció en los pacientes en que fue necesario instalar un segundo drenaje.

El drenaje fue mantenido en posición hasta que su flujo fuera menor a 10 cc y se comprobara ecográficamente la desaparición de la colección. En el caso de los pacientes con hidropnionefrosis el

drenaje se manejó como una nefrostomía hasta que se lograra permeabilizar el uréter.

La estada hospitalaria promedio fue de 8,7 días.

En resumen, la efectividad del drenaje percutáneo de colecciones intraabdominales fue de 92% con un 4% de procedimientos frustrados, un 4% de complicaciones, un 6% que requirió un segundo drenaje y una mortalidad de 4%.

DISCUSIÓN

Aunque algunos cirujanos tienen años de experiencia en ecografía, no fue hasta la demostración de su utilidad en trauma⁷ y en el intraoperatorio⁸⁻¹² que el interés de los cirujanos en ella se masificó. Muchos cirujanos de urgencia recibieron una formación básica para evaluación del trauma,¹³ pero al tener los conocimientos y el acceso a ecógrafos fueron capacitándose en el diagnóstico de patologías no traumáticas y complicaciones postoperatorias,¹⁴ por lo que en la actualidad la ecografía, especialmente abdominal, ha dejado de ser un método de manejo exclusivo de los radiólogos.¹⁵

La presencia de colecciones intraabdominales ya sea espontáneas o postoperatorias puede ser sospechada clínicamente por algunos exámenes generales, pero debe ser demostrada por medio de algún examen de imágenes. La ecografía está actualmente disponible en casi todos los centros del país, pero en la mayoría de ellos sólo en horario hábil. Su uso, en especial, en la evaluación de los pacientes de urgencia, Unidades de Cuidados Intensivos y en el postoperatorio y ha permitido detectar colecciones en forma cada vez más precoz, lo que facilita el tratamiento.¹⁶⁻¹⁸ La capacitación de los médicos clínicos en la detección y manejo de colecciones intraabdominales ha tenido buenos resultados en algunos lugares donde se ha implementado.¹⁹

Si bien la TAC abdominal presenta algunas ventajas en la calidad de las imágenes y en localizar colecciones especialmente interesada, no se ha demostrado una clara superioridad respecto de la ecografía, tanto en el diagnóstico como en su tratamiento.^{20,21}

El alto porcentaje de pacientes que al momento del procedimiento se encontraba en *shock* séptico nos demuestra que nuestros pacientes tienden a esperar demasiado antes de consultar, o que, en ocasiones, sus síntomas y signos no son adecuadamente interpretados al acudir a consultorios periféricos. Debemos reconocer también que la demora en conseguir exámenes de imágenes en los pacientes hospitalizados puede jugar un rol en

el diagnóstico tardío, pero en este momento la disponibilidad de ecografía de urgencia en el Hospital Salvador nos ha permitido reducir este tiempo al mínimo.

Nuestros resultados demuestran que el drenaje percutáneo de colecciones intraabdominales realizados por cirujanos es un método seguro y eficiente, con un bajo índice de complicaciones y un éxito superior al 90% al ser utilizado como único tratamiento asociado a antibióticos.

Cabe destacar que la ecografía es un método diagnóstico que se acerca cada vez más a ser utilizado por los médicos clínicos y en especial por los cirujanos, especialmente en trauma, situaciones de urgencia, en el intraoperatorio y en la detección precoz de complicaciones, pero se debe ser cuidadoso en tener un adecuado entrenamiento ecográfico y seguimiento de los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pitt HA: Surgical management of hepatic abscesses. *World J Surg* 1990; 14: 498.
2. Bertel CK, Van Heerden JA, Sheedy PFD: Treatment of pyogenic hepatic abscesses. Surgical vs percutaneous drainage. *Arch Surg* 1986; 121: 554.
3. Elyaderani MK, Skolnick ML, Weinstein BJ: Ultrasonic detection and aspiration confirmation of intra-abdominal collection of fluid. *Surg Gynecol Obstet* 1979; 149: 529-33.
4. Rozycki GS, Ochsner MG, Jaffin JH *et al*: Prospective evaluation of surgeon's use of ultrasound in the evaluation of trauma patients. *J Trauma* 1993; 34: 516-27.
5. Williams RJ, Windsor AC, Rosin RD *et al*: Ultrasound scanning of the acute abdomen by surgeons in training. *Ann R Coll Surg Engl* 1994; 76: 228-33.
6. Mueller PR, Van Sonnenberg: Percutaneous drainage of 250 abdominal abscesses and fluid collections. Part II: Current procedural concepts. *Radiology* 1984; 151: 343.
7. Goletti O, Ghiselli G, Lippolis PV *et al*: The role of ultrasonography in blunt abdominal trauma: results in 250 consecutive cases. *J Trauma* 1994; 36: 178-81.
8. Rafaelsen SR, Kronborg O, Larsen C *et al*: Intraoperative ultrasonography in detection of hepatic metastases from colorectal cancer. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 355-60.
9. Machi J, Isomoto H, Kurohiji T *et al*: Detection of unrecognized liver metastases from colorectal cancer by routine use of operative ultrasonography. *Dis Colon Rectum* 1986; 29: 405-9.
10. Castaing D, Emond J, Kunstlinger F *et al*: Utility of operative ultrasound in the surgical management of liver tumors. *Ann Surg* 1986; 204: 600-5.
11. Kern KA, Shawker TH, Doppman JL *et al*: The use of high-resolution ultrasound to locate parathyroid tumors during reoperations for primary hyperparathyroidism. *World J Surg* 1987; 11: 579-85.

12. Machi J, Sigel B, Zaren HA *et al*: Operative ultrasonography during hepatobiliary and pancreatic surgery. *World J Surg* 1993; 17: 640-5.
13. Han DC, Rozycki GS, Schmidt JA *et al*: Ultrasound training during ATLS: an early start for surgical interns. *J Trauma* 1996; 41: 208-13.
15. Allemann F, Cassina P, Rothlin M, Largiader F: Ultrasound scans done by surgeons for patients with acute abdominal pain: a prospective study. *Eur J Surg* 1999; 165: 966-70.
16. Munha BA: Fever in the intensive care unit. *Infect Dis Clin North Am* 1996; 10: 185-209.
17. Lee SY: Ultrasound and other imaging technologies in the intensive care unit. *Surg Clin North Am* 2000; 80: 975-1003.
18. Billittier AJ: Radiographic imaging modalities for the patient in the emergency department with abdominal complaints. *Emerg Med Clin North Am* 1996; 14: 789.
19. Civardi G: Ultrasound guided percutaneous drainage of abdominal abscesses in the hands of the clinician: a multicenter Italian study. *Eur J Ultrasound* 1998; 8: 91-9.
20. Gerzof SG, Robbins AH, Birkett DH: Percutaneous catheter drainage of abdominal abscesses guided by ultrasound and computed tomography. *AJR* 1979; 133: 1-8.
21. Gerzof SG, Robbins AH, Birkett DH: Computed tomography in the diagnosis and management of abdominal abscesses. *Gastrointestinal Radiol* 1978; 3: 287-94.