



# Punción y drenaje de colecciones toracoabdominales en servicios de radiología intervencionista

Perdigón-Castañeda GM<sup>1</sup>, Escobar-Hernández N<sup>2</sup>, Ochoa-García A<sup>3</sup>, Sánchez-Sánchez RA<sup>4</sup>, De la Cerda-Ángeles JC<sup>5</sup>, Ramos-Xicoténcatl R<sup>6</sup>, Sánchez-Goytia VE<sup>7</sup>

## Resumen

**OBJETIVO:** presentar la experiencia en pacientes con drenajes toracoabdominales, en un periodo de 19 años, en colecciones de los servicios de radiología intervencionista del Hospital General Dr. Manuel Gea González y del Hospital General Enrique Cabrera.

**ANTECEDENTES:** anteriormente el tratamiento de las colecciones consistía en cirugía, largas incisiones y drenajes a través de tubos incómodos para el paciente; actualmente el drenaje percutáneo guiado por métodos de imagen sigue siendo el método inicial de elección.

**MATERIAL Y MÉTODO:** se realizó un análisis retrospectivo de los reportes de pacientes entre 15 y 60 años de edad, sin distinción de sexo, a quienes se les practicó punción y drenaje de colecciones guiados por ultrasonido y por tomografía computada. Todos los pacientes habían sido diagnosticados con colecciones toracoabdominales de diferente etiología por exploración clínica, exámenes de laboratorio y métodos de imagen, con volumen mayor de 6 cm<sup>3</sup> y no habían respondido al tratamiento con antibióticos ni antimicrobianos durante 15 días.

**RESULTADOS:** los drenajes fueron preparativos en 50 casos (para después pasar a cirugía), en 80 casos fueron paliativos y el resto fue de tipo resolutivo.

**CONCLUSIÓN:** en 588 pacientes la colocación de catéter percutáneo guiado por estudios de imagen fue completamente resolutiva para el tratamiento de las colecciones y abscesos; se evitaron así intervenciones mayores demostrando que se trata de un método adecuado.

**PALABRAS CLAVE:** punción, drenaje, colección, imagenología.

Anales de Radiología México 2016 Jan;15(1):4-8.

## Puncture and draining of thoracoabdominal collections in interventionist radiology services

Perdigón-Castañeda GM<sup>1</sup>, Escobar-Hernández N<sup>2</sup>, Ochoa-García A<sup>3</sup>, Sánchez-Sánchez RA<sup>4</sup>, De la Cerda-Ángeles JC<sup>5</sup>, Ramos-Xicoténcatl R<sup>6</sup>, Sánchez-Goytia VE<sup>7</sup>

## Abstract

**OBJECTIVE:** present our experience in patients with thoracoabdominal drains, over a period of 19 years, in collections from the interventionist

<sup>1</sup> Médico Adscrito de la Unidad de radiología e Imagen del Hospital General Dr. Manuel Gea González Responsable del área de Radiología Intervencionista.

<sup>2</sup> Jefa de División del departamento del Hospital General Dr. Manuel Gea González.

<sup>3</sup> Médico Residente de Radiología e Imagen de cuarto año del Hospital General Dr. Manuel Gea González.

<sup>4</sup> Residente de tercer año del Departamento de Radiología e Imagen del Hospital General Dr. Manuel Gea González.

<sup>5</sup> Director General del Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

<sup>6</sup> Subdirector Médico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

<sup>7</sup> Residente de segundo año del Hospital General Dr. Manuel Gea González.

Hospital General Dr. Manuel Gea González. Calzada de Tlalpan No. 4800, Col. Toriello Guerra, 14000, Ciudad de México.

Recibido: 10 de febrero 2016

Aceptado: 25 de febrero 2016

## Correspondencia

Gerardo Martín Perdigón Castañeda  
perdigonrx@yahoo.com.mx

## Este artículo debe citarse como

Perdigón-Castañeda GM, Escobar-Hernández N, Ochoa-García A, Sánchez-Sánchez RA, De la Cerda-Ángeles JC, Ramos-Xicoténcatl R et al. Punción y drenaje de colecciones toracoabdominales en servicios de radiología intervencionista. Anales de Radiología México 2016;15(1):4-8.



radiology services at Hospital General Dr. Manuel Gea Gonzalez and Hospital General Enrique Cabrera.

**BACKGROUND:** In the past, treatment of collections consisted of surgery, long incisions, and drainage by means of uncomfortable tubes for the patient; today, percutaneous drainage guided by imaging methods remains the initial method of choice.

**MATERIAL AND METHOD:** we conducted a retrospective analysis of reports on patients between 15 and 60 years of age, without distinction of sex, who underwent puncture and draining of collections guided by ultrasound and by computed tomography. All the patients had been diagnosed with thoracoabdominal collections of different etiology by clinical exploration, laboratory tests, and imaging methods, with volume over 6 cm<sup>3</sup> and had not responded to treatment with antibiotics or antimicrobial agent in 15 days.

**RESULTS:** the drains were preparatory in 50 cases (to then proceed with surgery); in 80 cases they were palliative and for the rest they were resolutive.

**CONCLUSION:** in 588 patients, percutaneous catheterization guided by image studies was completely resolutive as treatment for collections and abscesses, thereby avoiding further interventions and proving it to be an effective measure.

**KEY WORDS:** puncture; drain; collection; imaging

<sup>1</sup> Médico Adscrito de la Unidad de radiología e Imagen del Hospital General Dr. Manuel Gea González Responsable del área de Radiología Intervencionista.

<sup>2</sup> Jefa de División del departamento del Hospital General Dr. Manuel Gea González.

<sup>3</sup> Médico Residente de Radiología e Imagen de cuarto año del Hospital General Dr. Manuel Gea González.

<sup>4</sup> Residente de tercer año del Departamento de Radiología e Imagen del Hospital General Dr. Manuel Gea González.

<sup>5</sup> Director General del Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

<sup>6</sup> Subdirector Médico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

<sup>7</sup> Residente de segundo año del Hospital General Dr. Manuel Gea Gonzalez.

Hospital General Dr. Manuel Gea González. Calzada de Tlalpan No. 4800, Col. Toriello Guerra, 14000, Ciudad de México.

#### Correspondence

Gerardo Martín Perdigón Castañeda  
perdigonrx@yahoo.com.mx

## INTRODUCCIÓN

Las colecciones tradicionalmente eran tratadas con cirugía, largas incisiones y drenajes a través de tubos incómodos para el paciente. Godwing, en 1955, realizó el primer informe sobre nefrostomía percutánea en riñones hidronefróticos. Beartly, en 1965, señaló los resultados en 516 pacientes y Aiken (1981) describió la técnica del procedimiento de manejo percutáneo de colecciones renales.

Los clínicos mexicanos fueron los primeros en utilizar la punción para el tratamiento de los abscesos de hígado; Manson Bahr en su escrito *Dysentery Disorders* refiere que Mac Lean la utilizaba en 1865. En la Gaceta Medica de la Academia Nacional de Medicina en México

publicó notas del Dr. Jiménez el 15 noviembre de 1855 sobre este procedimiento.

## OBJETIVO

Presentar la experiencia en pacientes con drenajes, en un periodo de 19 años, en colecciones líquidas infectadas y no infectadas, en pacientes de ambos sexos, de diferentes edades. Este artículo tiene la finalidad de presentar los resultados de la evolución, complicaciones y resultados.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un reporte retrospectivo observacional en pacientes de ambos sexos, con edades de 15 a 60 años, a los cuales se les realizó drenaje de colecciones, diagnosticadas por clínica, labo-

ratorio y métodos de imagen, con colecciones toracoabdominales de diferente etiología enviados de los servicios de urgencias, medicina interna, cirugía y terapia intensiva.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes: colecciones y abscesos licuados (valor de atenuación predominantemente líquido) con inminencia de rotura, con volumen mayor de 6 cm<sup>3</sup> y que no respondieran al tratamiento con antibióticos ni antimicrobianos durante 15 días; diagnosticados por estudios de rayos x simple, laboratorio, ultrasonido y tomografía.

Los procedimientos se realizaron en el departamento de radiología y en terapia intensiva con guía imagenológica a través de ultrasonido de alta resolución y tomografía axial computada.

Con la técnica percutánea se siguieron las cuatro etapas de la evaluación clínica y por imagen del paciente:

- Historia clínica hecha por el radiólogo y en conjunto con el clínico.
- La preparación del paciente.
- La técnica de abordaje e inserción del catéter.
- El seguimiento del catéter y el sistema de drenaje

### Preparación del paciente

Estudios de laboratorio: Tiempo de coagulación mínimo de 60 a 80%, acceso venoso permeable y consentimiento informado del paciente por escrito. Ayuno mínimo de 8 horas, sedante menor por vía oral una hora antes y, en pacientes demasiado excitados, sedación por vía venosa.

### Material

Campos estériles antisépticos de piel, anestésico local (lidocaína 2%), aguja de 18 Gauge

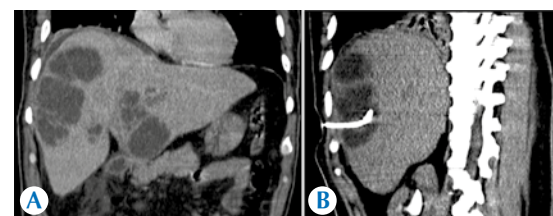
de 20 cm de longitud, guía metálica teflonada 0.38, curva, sistema de dilatadores, catéter de drenaje *pig tail* o multipropósitos de 12 a 14 Fr, seda de 3 ceros.

### Técnica

Se realiza rastreo para valorar el sitio de punción dirigida por tomografía, ultrasonido o fluoroscopia con técnica percutánea de Seldinger buscando el sitio más cercano a la lesión para poder incidir y no atravesar ningún órgano vital.

Previo asepsia y antisepsia de la región, colocación de campos estériles y anestesia local, se procede a puncionar al sitio de la lesión con aguja de punción del número de 18 G, con longitud de 20 cm, hasta el sitio de la lesión, se aspira hasta obtener material, se pasa guía metálica teflonada curva, se hace incisión, se pasa sistema de dilatadores a través de la guía y posteriormente el catéter multipropósito; se deja el drenaje fijo a la piel con sutura de seda (Figura 1).

Se aspira y obtiene muestra en jeringas estériles que se envían a estudio bacteriano y citológico. Los drenajes se dividieron en tres: definitivos, preparativos y paliativos. Drenaje definitivo:



**Figura 1. A)** Reconstrucción coronal de tomografía computada de abdomen con medio de contraste endovenoso: se identifican múltiples abscesos hepáticos, septados predominantemente en el lóbulo hepático derecho. **B)** Reconstrucción sagital de tomografía computada observando catéter de drenaje en el interior de la colección.

donde el drenaje es totalmente terapéutico (Figura 2). Drenaje preparativo: cuando se coloca para mejorar el estado general y el estado clínico del paciente y posteriormente entrar a cirugía para que sea resuelto en forma definitiva. Drenaje paliativo: para mejorar el estado general del paciente y dar una mejor calidad de supervivencia. Las vías de acceso fueron torácicas, abdominales y pélvicas dirigidas por tomografía o ultrasonido.

## RESULTADOS

Se realizaron drenajes en 718 pacientes de los cuales las colecciones de tórax, abdominales peritoneales y retroperitoneales se detallan en el Cuadro 1.

La fiebre cedió en las primeras 24 a 48 horas, el dolor desapareció en las primeras 24 horas al descomprimir las colecciones. El estado general mejoró en las primeras 72 horas. Los días de estancia fueron de 5 a 7 días después del drenaje, al mejorar el estado general se realizó cirugía para resolver la patología en forma definitiva.

En colecciones con abscesos micóticos que tardaron 30 días hasta que se les realizó tinción con tinta china se encontró el agente micótico y se dio tratamiento adecuado parenteral y local. En

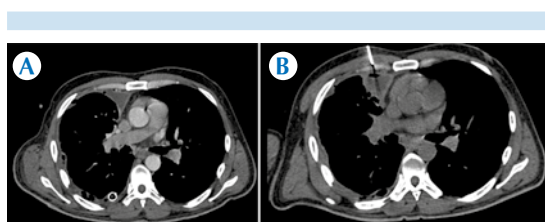
**Cuadro 1.** Número de procedimientos realizados

Tipo de colección/absceso	Numero de procedimientos
Absceso hepático amibiano	400
Absceso hepático piógeno	10
Absceso hepático micótico	2
Absceso residual posquirúrgico	170
Obstrucción de la vía biliar	50
Hematoma de lecho vesicular	30
Bilioperitoneo	15
Piocollecisto	13
Colecciones torácicas	20
Absceso pélvico	5
Linfocele	3

un absceso pélvico poshisterectomía por cesárea complicada que tardó 20 días por la consistencia de las secreciones y el tamaño de la colección. En 50 pacientes con diagnóstico de abscesos posquirúrgicos se colocaron hasta dos drenajes. En 30 pacientes se recolocaron los catéteres, en 20 pacientes por obstrucción del catéter, por la consistencia de las colecciones, se recolocó catéter de mayor calibre; en 10 pacientes por la falta de cuidados se retiraron accidentalmente los catéteres, en 5 catéteres al lavarlos y por no fijarse en forma adecuada se salieron de su sitio y en 5 pacientes sufrieron alguna alteración por falta de cuidados del catéter.

Los drenajes fueron preparativos en 50 casos para posteriormente pasar a cirugía y ser resuelta su enfermedad de fondo; en 80 casos fueron paliativos y en el resto de los pacientes fueron de tipo resolutivo. Los criterios para retirar el drenaje fueron:

- Mejoría del estado general del paciente.
- Disminución del tamaño de la colección.
- Disminución de las secreciones por el drenaje o la falta de salida de la misma.
- Mejoría de la lesión por métodos de imagen.



**Figura 2. A)** Corte axial de tomografía computada de tórax, con medio de contraste endovenoso: colección subpleural en la porción anterior del pulmón derecho. **B)** Punción y aspiración total de material purulento que no requirió colocación de catéter de drenaje. En estudios subsecuentes no se identificó colección residual.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

La punción evacuadora ya sea definitiva, preparativa o paliativa, guiada por equipos de imagen de alta resolución con colocación de catéteres de drenaje, es una alternativa efectiva en el tratamiento de colecciones toracoabdominales ya sea estériles o infectadas, debiendo ser tomado en cuenta como primer procedimiento antes que la cirugía. Implica un menor riesgo de anestesia ya que se utiliza anestesia local, disminuye el índice de mortalidad así como el tiempo quirúrgico y de hospitalización.

En el drenaje preparativo se le da al paciente la oportunidad de entrar a una cirugía con buen estado general y en mejores condiciones para solucionar su afección de fondo. Es importante el seguimiento del procedimiento realizado por el radiólogo intervencionista desde su inicio hasta el alta del paciente ya que la falla del drenaje, en la mayoría de las ocasiones, es consecuencia de un mal seguimiento. La falla del procedimiento en nuestra experiencia es de 15% del total de pacientes y fueron de 4 tipos:

Primero el no realizar una buena fijación del catéter con un buen nudo y una buena fijación a piel.

En segundo lugar la falta de cuidado del personal médico y enfermería para realizar la curación y la permeabilidad del catéter.

En tercer lugar la falta de cuidado del paciente para movilizarse

En cuarto lugar el personal de camilleros no entrenados para la movilización de estos pacientes.

Sin embargo se volvieron a recolocar con éxito los drenajes.

Lo observado en la serie estudiada se apega a lo descrito en la literatura, ninguno de los pacientes drenados respondió al tratamiento con farmacote-

rapia durante 15 días. La primera enfermedad que presenta mayor formación de abscesos en nuestro medio es la de etiología amibiana por la calidad de vida de la población en general y la falta de higiene en los alimentos en comercios ambulantes.

El presente estudio confirmó la efectividad de la punción y el drenaje dirigido con aparatos de imagen de alta resolución ya que tuvimos un índice muy bajo de morbilidad. Al realizar la evaluación con los diferentes métodos de imagen las lesiones descritas fueron iguales a las descritas en la literatura. Así mismo, se observó que 70 % de los pacientes tuvo remisión de sus síntomas en los primeros tres días, mientras que el 30% restante lo hizo en un lapso de 4 a 10 días.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Akinci D, Akhan O, Ozmen MN, et al Percutaneous drainage of 300 intrabdominal abscesses with long term follow-Up. Cardiovas Interv Radiol. 2005;28:744-7.
2. Gaceta Medica de la Academia Nacional de Medicina en México, publicó notas del Dr. Jiménez el 15 noviembre de 1855.
3. Rajak CL, Gupta S. et al Percutaneous Treatment of liver abscesses: needle aspiration versus catheter drainage. Am J Roentgenol. 1998;170:1035-1039.
4. Light RW. Parapneumonic effusions and empiema. Clin Chest Med 1985;5:55-62.
5. Ghaye B, Dondelinger RF. Image guided Thoracic interventions. Eur Respir J. 2001;17:507-528.
6. Shankar S, van Sonnenberg E, Silverman SG, Tuncali K, Banks PA. Imaging and percutaneous management of acute complicated pancreatitis. Cardiovasc Interv Radiol. 2004;27:567-580.
7. Perdigon G.M., Fabian M.G. Larios N, y cols Absceso Hepático por Actinomyces: Reporte de un caso. Revista de la facultad de Medicina UNAM Vol 40, No.3 Mayo-Junio 1997.
8. Rossi P, ed Biliary Tract Radiology. Berlin/Heidelberg/New York: Springer-Verlag; 1997.
9. Mueller P(ed), Venbrux AC (guest editor). Biliary intervention procedures. Semin Interv Radiol 1996;13:3.
10. Cinat ME, Wilson SE MD Determinants for successful percutaneous image-guided drainage of intra-abdominal abscess Arch Surg 2002;137:845-849.
11. Butch RJ, Muller PR, Ferruci JT, et al. Drainage of pelvic abscesses through the greater sciatic foramen Radiology 1986; 158:487-491.