

Nuestra experiencia en drenajes percutáneos con sondas comunes

J. E. PICOREL, D.A.VIVES, E.GOMEZ GIMENEZ

Servicio de Diagnóstico por Imágenes - Hospital Italiano Regional del Sur

Resumen El drenaje de colecciones por vía percutánea es un tema de controversia. Presentamos nuestra experiencia sobre una población de 48 pacientes, examinados entre junio de 1990 y enero del 92, en el Hospital Italiano Regional del Sur. Se utilizaron para el procedimiento agujas 18 y 20 G, guías metálicas, dilatadores y sondas comunes. Todo el procedimiento fue realizado guiado por ecografía y radioscopia con intensificador de imágenes y circuito cerrado de TV. La evacuación fue exitosa en 92,5% de los abdominales, 66% de los pleurales y en un 100% en partes blandas. Hubo solo siete complicaciones que no alteraron el curso habitual de la enfermedad de origen.

Introducción

La sospecha de la existencia de un foco séptico genera la utilización de métodos de diagnóstico por imágenes, que puedan establecer el diagnóstico correcto. Habitualmente se comienza con radiografías de tórax y abdomen. La información que brindan es útil pero limitada. La moderna tecnología (U.S. y T.A.C) ha demostrado todo su valor en el diagnóstico de la patología infecciosa intraabdominal.

En los últimos años se han desarrollado métodos denominados intervencionistas, guiados por algún sistema de imágenes: punción biopsia, embolización, drenajes percutáneos de colecciones líquidas, etc.

El drenaje percutáneo de líquidos se ha presentado como una alternativa válida que bajo ciertas condiciones puede ser el método de elección para el tratamiento. Esto motivó nuestra inquietud por practicarlo e iniciar nuestra experiencia a propósito del mismo.

Dirección Postal:

Servicio de Diagnóstico por Imágenes

Hospital Italiano Regional del Sur

Necochea 675 - 8000 Bahía Blanca - República Argentina

Material y métodos

En el Servicio de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Italiano Regional del Sur, fueron tratados 48 pacientes entre junio de 1990 y enero de 1992.

Nuestro protocolo de estudio incluyó una ecografía o TAC previas al diagnóstico. Para dirigir la punción se realizó ecografía en la sala de radioscopia con intensificador de imágenes y circuito cerrado de TV, continuando todo el procedimiento con este último método. Se utilizaron agujas de punción de 20 y 18 G, guías metálicas con punta floppy, set de dilatadores y distintos tipos de sondas. (Tabla I) - (Foto N° 1).

Para el procedimiento se prepara al paciente con campos quirúrgicos estando el médico tratante y el ayudante en asepsia. Toda la intervención se realiza bajo anestesia local.

Procedimiento

a) Drenaje Abdominal

El paciente se coloca en la mesa de radioscopia. Se marca bajo ecografía el sitio más adecuado de acceso, evitando: fondo de saco pleural, asas, grandes vasos, etc. Se determina la profundidad y ángulo de entrada. En función de estos datos se introduce la aguja hasta el sitio preestablecido

TABLA I
TIPOS DE SONDAS

- SONDA DE CANALIZACION VENOSA	-	7F
- SONDA DE ASPIRACION GASTRICA	-	12 F
- SONDA URETRAL DE DOBLE VIA	-	16 F / 7 F
- SONDA DE LAVADO PERITONEAL	-	24 F / 7 F
- SONDA DE ASPIRACION DE MOCO	-	12 F

-16

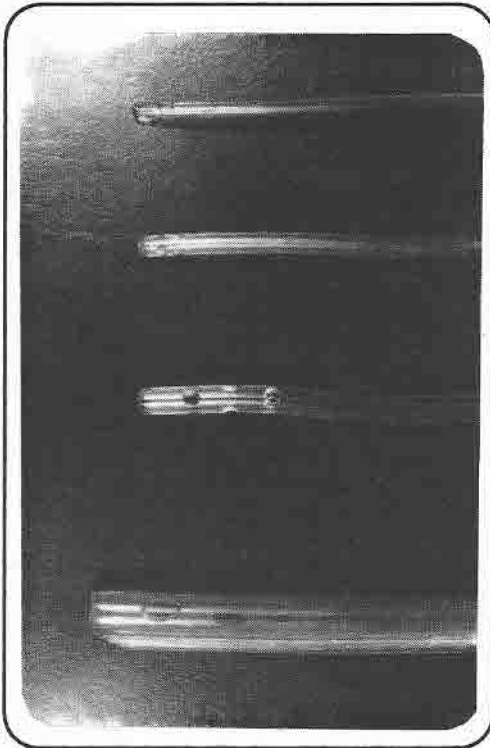


Foto 1: Acercamiento de los extremos de algunas sondas. De arriba a abajo: sonda de canalización venosa, sonda de aspiración gástrica, sonda de aspiración de moco y sonda de lavado uretral mostrando el tubo de drenaje de 15 French y el tubito lavador de 7 french por fuera.

haciéndolo primero con la aguja 20 G y luego con la 18 G y tomando muestras del líquido para examen de laboratorio.

Se plénifica la lesión con contraste yodado (abscesograma) para saber si está comunicada con otra víscera o no, sirviendo esto como reparo para todo el procedimiento subsiguiente.

Por la luz de la aguja 18 G se coloca la guía metálica hasta la cavidad, sacando luego la primera y dejando la guía. Se comienza a pasar los dilatadores en forma progresiva hasta alcanzar el diámetro deseado, el que es igual al de la sonda a utilizar. Logrando esto se introduce la sonda a través de la guía hasta la colección (Foto N° 2).

La misma se fija con tres puntos a piel, disco de plástico (símil al disco de Molnar), cinta adhesiva oclusiva en orificio, pegando el catéter proximal a la oclusión y el extremo libre a piel.

Se extrae el máximo posible del líquido en cuestión y se lava la cavidad suavemente, sin presión, con solución fisiológica y pervinox.

El control y lavado es de realización exclusiva de nuestro equipo, haciéndolo cada 24 a 48 hs. según el caso.

El paciente queda internado entre 0 y 6 días, dependiendo esto de su evolución, tipo de germen, características físicas del absceso, etc. Se continúa control por consultorio externo (clínico, ecográfico y radioscópico).

b) Drenajes Pleurales

En la sala de ecografía se selecciona el sitio más declive en línea posterior. Se efectúa anestesia local y luego punción para obtener líquido para cultivo y

análisis. Se corta con bisturí rasando el borde superior de la costilla; se introduce a través de un trócar especialmente diseñado una sonda de aspiración de moco, conectando ésta a un frasco sifón.

La fijación de la sonda es similar a la descrita anteriormente.

El manejo de antibióticos se realiza de la siguiente manera: si ya se ha obtenido material para cultivo previo al procedimiento intervencionista, se indican antibióticos durante las 24 horas previas como en toda intervención quirúrgica (por norma del Comité de Infecciones). Si no recibía antibióticos previos, la muestra que se recolecta se envía al laboratorio y todo el manejo posterior de antibioterapia es realizado por los clínicos, quienes deciden la más efectiva para cada zona, la dosis óptima, la asociación con otros antibióticos, los

nuevos antibióticos, el daño de órganos blanco, si tenía medicación previa, etc.

Resultados

El total de drenajes efectuados fue 48, de los cuales: 29 abdominales (60.4%), 10 de partes blandas (20,8%) y 9 pleurales (18,7%). (Tabla II).

El resultado se clasificó en Positivo cuando se logró evacuación completa o del 90% de la cavidad y Negativo cuando no se logró evacuación completa o fue menor del 50% de la cavidad.

De los abdominales, los intrahepáticos fueron los más frecuentes con 17 pacientes, (F.R. 35,4%), teniendo resultado positivo en todos los realizados. (Fotos N° 3, 4 y 5).



Foto 2:
Absceso hepático con sonda de canalización venosa colocado.



Foto 3:
Absceso subfrénico derecho con una sonda de lavado uretral donde se muestra el tubo de drenaje (flecha grande) y el tubito lavador (flecha pequeña)

Los pleurales fueron 9 casos (F.R. 18,7%), con un 66% de resultados positivos. Los motivos por los que tuvimos 3 procedimientos negativos, son explicados más adelante.

En los procedimientos de partes blandas (10 casos) los seromas ocuparon el primer lugar con 7 pacientes (F.R. 14,5%), siguiendo los hematomas con 3 casos (F.R. 6,2%), siendo positivos en el 100% de los drenajes.

El total de resultados positivos fue para los 48 procedimientos del 89,6% y de resultados negativos el 10,4%.

Complicaciones

-Cambio de catéter: Nº 3

Esto no se debió a que se hubieran tapado sino a que al principio usábamos catéteres radiopacos pensando que nos ayudaría más a visualizarlos. Sin

embargo se ablandaban mucho, tal vez por la composición química de los mismos y por tanto los cambiamos por los tradicionales.

-Bacteriemias: Nº 3

Todas cedieron con la medicación antipirética antibiótica específica, habiendo persistido una de éstas durante 72 horas.

-Salidas de catéter: Nº 1

En forma accidental causada por el propio paciente. No se recolocó por ausencia de síntomas. Pacientes con resultado negativo:

Absceso subfrénico: Nº 1

Derrames pleurales: Nº 3

Hematoma pleural: Nº 1

Seroma infectado: Nº 1

Biloma: Nº 1

Absceso subfrénico: este paciente llegó luego de varios días de evolución posthepatectomía parcial por hidatidosis. El catéter drenaba bien. Luego



Foto 4:

Sonda de aspiración de moco colocada en un absceso multiloculado de hígado.



Foto 5:

El mismo absceso de la foto anterior diez días después, previo a su extracción

TABLA II

Lugar	Nº	Frec. Relat.	Negativos	Positivos	% de Exitos
Abs. intrahepáticos	17	35.4	0	17	100
Abs. subfrénicos	4	8.3	1	3	75
Hematomas intrahepat.	3	6.2	0	3	100
Bilomas	2	4.1	1	1	50
Interasas	2	4.1	0	2	100
Hematoma retroperit.	1	2.0	0	1	100
Pleurales	9	18.7	3	6	66
Seromas	7	14.5	0	7	100
Hematomas partes blan.	3	6.2	0	3	100
Total	48	100	5 (10.4%)	43 (89.6%)	89.5

de 10 días debió intervenírsele por otro quiste hidatídico infectado. En el mismo acto quirúrgico se le quitó el drenaje percutáneo y se colocó un grueso tubo, encontrándose mucha fibrosis. Igualmente tuvo una evolución tórpida. Quedó la duda sobre si se hubiera esperado más tiempo y quizás se hubiera resuelto espontáneamente.

Derrame pleural: estaba originado por una atipia de pulmón y producía mucha disnea. Le pusimos un drenaje percutáneo y evacuamos cuatro litros de líquido. El propósito era instilar hidróxido de sodio. Sin embargo, hizo tabicaciones y drenaba mucho, lo que impidió que se secara por lo que el caústico no cumplió con su acción.

De los restantes: uno fue un empiema, en el que la sonda colocada no fue lo suficientemente gruesa y se ocluían los orificios y el restante, un paciente con metástasis de un carcinoma de mama, en el que el propósito fue instilar hidróxido de sodio, pero la fibrina tapaba el tubo.

Hematoma pleural: en un hemotórax parcialmente organizado, no se disponía de fibrinolíticos para tratar de disolverlo y se debió efectuar una decorticación.

Seroma infectado: a esta paciente se le había realizado una histerectomía en una localidad vecina dos meses atrás. Concurrió con un plastrón en hipogastrio y un seroma infectado que se drenó; sin

embargo, el proceso inflamatorio no se resolvió.

Biloma: era una colección postcolecistectomía en el ángulo paracólico derecho. Se le colocó un catéter pero el débito era muy alto. En la reintervención se encontró una lesión quirúrgica de la vía biliar.

Los fracasos siempre duelen pero todos dejan su enseñanza. Sin embargo, lograr un porcentaje de éxito del 89,6% es alentador sobre todo si consideramos que no hay experiencia publicada sobre este tipo de intervenciones con catéteres comunes y que las cifras son similares (o mejores) que las obtenidas con los convencionales en uso.

Discusión

Cuando comenzamos a realizar radiología intervencionista en nuestro hospital tuvimos dos grandes dificultades. La primera fue la resistencia de los cirujanos al método. Esto fue lógico si se considera que por muchos años el cirujano fue el centro de la medicina. Que de pronto de una especialidad más o menos periférica como la Radiología vinieran a solucionarles alguna de sus complicaciones o a disputar en el tratamiento de un paciente, no les seducía demasiado.

Sin embargo, en base a los buenos resultados obtenidos, logramos una excelente comunicación;

y a tal punto es así que cerca del 80% de los drenajes que hacemos son derivados por los cirujanos.

Luego nos enfrentamos con otro problema al que no podíamos encontrarle solución: el de los pacientes sin poder adquisitivo. Los catéteres usados son de origen norteamericano o japonés con un costo que oscila entre 350 y 800 dólares. Si consideramos que muchos de los pacientes han tenido previamente al drenaje una o varias intervenciones, han estado en terapia intensiva o usando antibióticos de mucho costo, etc., les encontrábamos en muy mal estado general y sin recursos económicos. Cuando proponíamos realizar un procedimiento intervencionista y mencionábamos el costo de los materiales, no podíamos realizarlo porque el paciente no estaba en condiciones de comprarlos. La mayoría de las obras sociales no contemplan estos procedimientos y no lográbamos que los vendedores de estos artículos rebajaran sus precios.

El drenaje de colecciones por vía percutánea es un método seguro, efectivo y fácil de realizar en centros especialmente entrenados.

Sus indicaciones pueden extenderse a diversas localizaciones, predominando hígado y pleura. Es bien tolerado, con bajo índice de complicaciones y constituye actualmente una alternativa válida en el tratamiento de estos pacientes.

Finalmente, los propósitos de esta experiencia fueron:

1) Eliminar las limitaciones económicas:

El bajo costo del material no ofrece dificultades para su utilización.

2) Eliminar las limitaciones por baja complejidad:

Nos propusimos utilizar los menores recursos tecnológicos posibles. Sólo en tres pacientes se recurrió a alta complejidad. Es decir, que contando con un ecógrafo de buena resolución, buena radioscopia televisada y bastante sentido común se puede realizar la mayoría de los procedimientos.

3) Difundir corporativamente el método:

Con esto queremos significar que la radiología intervencionista recién esta difundándose y para nada ha llegado a su meseta. La mayoría de los colegas no tienen una idea acabada sobre el tema y somos los radiólogos quienes debemos difundir el método. Estamos firmemente convencidos de que la mejor manera de lograrlo es cumpliendo tres premisas: 1º) haciendo procedimientos reglados y con control de los resultados; 2º) que sea accesible a todos los pacientes y 3º) que la mayor cantidad de colegas puedan realizarlo en iguales condiciones.

Agradecimientos

Los autores agradecen al Dr. Roberto Alvarez Bayón por las sugerencias y correcciones brindadas a este trabajo.

Nota de los Autores

La bibliografía mencionada a continuación se refiere a trabajos fundamentales en Radiología Intervencionista, no referido a prácticas con "Sondas Comunes", materia sobre la que no hemos hallado publicaciones previas. Por sugerencia del Comité Editorial debimos limitar las fotografías a sólo 5 imágenes.

Bibliografía

- 1) Grovall, S; Gammelgard, J; Hubek, A; Holm, F. Drainage of abdominal abscesses by sonography. *AJR*, 1982, 138; 527-52.
- 2) Elyaderani, MK; Skolnick, ML. Ultrasonic detection and aspiration of intrabdominal collection of fluid. *Surg Gynecol Obstet*, 1980; 149: 529-33.
- 3) Gerzof, S; Spira, R; Robbins, AH. Percutaneous abscess drainage. *Semin roetgenol* 1981; 16: 62-71.
- 4) Randall, D; Mueller, P; Ferrucci, J; Semeone, J; Butch, R; Wittermber, J. Percutaneous Drainage of pyogenic liver abscesses. *AJR* 1985; 144: 463-7.
- 5) Knocheil, H; Hoehler, R; Lee, T. Diagnosis of abdominal abscesses with computed tomography, ultrasound and 111 In Leukocyte Scans *Radiology*, 1980; 137: 425-32.
- 6) Callen, PW: Computed tomographic evaluation of abdominal and pelvic abscesses. *Radiology*, 1979; 131: 161-97.
- 7) López, H; Camargo, A; Velan, O; Fontana, J. Abscesos sufrénicos. *Rev Arg Cirugía*, 1983; 45,73.
- 8) Mc Gahan, J. Aspiration and drainage procedures in the intensive care unit. Percutaneous sonographic guidance. *Radiology*, 1985; 154: 531-2.
- 9) Kerlan, R; Jeffrey, R; Ring, E. Abdominal abscesses with low output fistula: successful percutaneous drainage. *Radiology*, 1985; 155: 73-5.
- 10) van Sonnenberg, E; Muller, P; Schiffman, H. Intrahepatic amebic abscesses: indications for

- and results of percutaneous catheter drainage. *Radiology*, 1985; 156: 631-5.
- 11) Kuligowka, E; Conners, SK; Shapiro, JN. Liver abscess: sonography in diagnosis and treatment. *AJR*, 1982; 138: 235-56.
 - 12) van Sonnenberg, E; Ferruci, J; Wittenberg, J. Percutaneous drainage of abscesses and fluid collections: technique, results and applications. *Radiology*, 1982; 142: 1-10.
 - 13) van Sonnenberg, E; Ferruci, J; Mueller, E. Percutaneous drainage of 250 abdominal abscesses and fluid collection. Part I. Results, failures and complications. *Radiology*; 1984; 151: 337-41.
 - 14) van Sonnenberg, E; Ferruci, J; Mueller, E. Percutaneous drainage of 250 abdominal abscesses and fluid collections. Part II. Current procedural concepts. *Radiology*; 1984; 151: 343-7.
 - 15) Mueller, P; Semeone, J; Ferrucci, J. Percutaneous drainage of subfrenic abscesses: a review of 62 patients. *AJR* 1985; 147, 1237-40.
 - 16) Stavas, J; van Sonnenberg, E; Casola, G; Wittich, GR. Percutaneous drainage of infected and noninfected thoracic fluid collections. *J Thorac Imaging*; 1987; 2: 80-7.
 - 17) Merriam, MA; Croman, JJ; Dorfman, GS; Lambiase, RE; Hass, RA. Radiographically guided percutaneous catheter drainage of pleural collections. *AJR*; 1988; 151: 1113-6.
 - 18) Silverman, SG; Mueller, PR; Saini, S et al. Thoracic empyema: management with image-guided catheter drainage. *Radiology*; 1988; 169: 5-9.
 - 19) Orringer, MB. Thoracic empyema: back to basics. *Chest* 93; 1988: 901-2.
 - 20) Neff, CL; van Sonnenberg, E; Lawson, DM; Patton A S CT followup of empyemas: pleural peels resolve after percutaneous catheter drainage. *Radiology*; 1990; 176: 195-7.