

NOTAS CLÍNICAS

Drenaje de pseudoquiste pancreático mediante un nuevo ecoendoscopio sectorial de visión frontal

Cristina Fernández de Castro, Ángel Cañete, Eduardo Sanz de Villalobos, Reyes Ferreiro, Agustín Albillos y Enrique Vázquez-Sequeiros

Unidad de Endoscopia. Servicio de Gastroenterología. Hospital Universitario Ramón y Cajal, IRYCIS. Universidad de Alcalá de Henares. Madrid

RESUMEN

El intervencionismo guiado por ecoendoscopia es un campo que se encuentra en rápido desarrollo. Recientemente se ha diseñado un nuevo prototipo de ecoendoscopio de visión frontal que pretende superar ciertas limitaciones de los ecoendoscopios convencionales (de visión oblicua).

Se presenta a continuación el caso de un drenaje de pseudoquiste pancreático con un ecoendoscopio de visión frontal llevado a cabo de forma exitosa. Si bien la difusión de este nuevo modelo de ecoendoscopio es aún escasa, las particularidades del mismo podrían contribuir a la ejecución con mayor sencillez de procedimientos terapéuticos habituales en la práctica clínica, así como a la consolidación de las potenciales aplicaciones del intervencionismo endoscópico.

Palabras clave: Drenaje. Pseudoquiste. Ecoendoscopia. Ecoendoscopio lineal.

INTRODUCCIÓN

El drenaje endoscópico es el procedimiento de elección en el manejo de los pseudoquistes pancreáticos no complicados (1). Esta técnica permite la visión en tiempo real de la colección y de la aguja, evitando de este modo la punción accidental de estructuras adyacentes como vasos sanguíneos y logrando la resolución del pseudoquiste en la gran mayoría de los casos. Desde su inicio en los años 90, este procedimiento se realiza con ecoendoscopios lineales (o sectoriales), ampliamente extendidos en el mercado. Sin embargo, con este tipo de ecoendoscopios la salida de las agujas y otros accesorios se produce con un ángulo de 45° con respecto al eje longitudinal del mismo, lo que obliga a la manipulación de las lesiones de forma tangencial. Esto dificulta en ocasiones las maniobras terapéuticas, pudiendo llegar a condicionar el fracaso del procedimiento.

En la última década se ha desarrollado un nuevo modelo de ecoendoscopio que combina una visión frontal tanto endoscópica como ecográfica y que permite la salida de

la instrumentación a través del canal de trabajo de forma paralela al eje longitudinal del endoscopio. En los últimos años, expertos en el tema han sugerido que estas modificaciones podrían mitigar las dificultades asociadas a la angulación del ecoendoscopio lineal, al permitir acceder a las colecciones de forma perpendicular a las mismas y no tangencialmente (2-4).

El grado de difusión en el mercado de estos ecoendoscopios es escaso a nivel internacional y existen pocos estudios al respecto. A nivel nacional su conocimiento es aún menor. Revisando la literatura no hemos encontrado casos publicados en España que evalúen o describan sus posibles aplicaciones diagnósticas y terapéuticas. A continuación, presentamos el primer caso descrito en nuestro país de drenaje de una colección líquida pancreática realizado con éxito mediante un ecoendoscopio de punción frontal.

CASO CLÍNICO

Mujer de 43 años que entre sus antecedentes destacaban fundamentalmente tabaquismo, osteomielitis cervical que precisó tratamiento quirúrgico y tuberculosis tratada durante su juventud. En el año 2014 fue diagnosticada de adenocarcinoma de colon (ángulo esplénico) moderadamente diferenciado, con infiltración del tejido adiposo de la cola pancreática, que fue tratado mediante hemicolectomía izquierda y resección de la cola del páncreas seguido de quimioterapia adyuvante tras la cirugía. La paciente presentó un postoperatorio tórpido, con dehiscencia de la sutura y desarrollo de una fístula pancreática con colecciones secundarias que obligaron a su reintervención quirúrgica en varias ocasiones, hasta que finalmente pudo ser dada de alta.

Tras seis meses de seguimiento ambulatorio persistía una colección líquida de 62 x 68 mm entre la cola pancreática y el bazo, que producía sensación de plenitud, vómitos

Recibido: 25-04-2016
Aceptado: 02-07-2016

Correspondencia: Enrique Vázquez-Sequeiros. Unidad de Endoscopia. Servicio de Gastroenterología. Hospital Universitario Ramón y Cajal, IRYCIS. Ctra. de Colmenar Viejo km. 9,100. 28034 Madrid
e-mail: evazquezse@gmail.com

Fernández de Castro C, Cañete A, Sanz de Villalobos E, Ferreiro R, Albillos A, Vázquez-Sequeiros E. Drenaje de pseudoquiste pancreático mediante un nuevo ecoendoscopio sectorial de visión frontal. *Rev Esp Enferm Dig* 2016;108(10):680-683.

DOI: 10.17235/reed.2016.4395/2016

postpandriales y dolor en hipocondrio izquierdo. Dados los antecedentes oncológicos de la paciente, se decidió realizar inicialmente una punción-aspiración de la colección guiada por ecoendoscopia para descartar malignidad. En la ecoendoscopia se objetivó una colección redondeada de 65 x 70 mm en la región teórica del cuerpo-cola del páncreas, con contenido en su interior. El análisis bioquímico y citológico de la muestra obtenida de la colección era compatible con pseudoquiste y descartaba recidiva tumoral (amilasa 40,750 U/L, Ca 19.9 12,80 ng/mL, citología negativa para malignidad). Ante la ausencia de malignidad y la sintomatología que presentaba la paciente, se decidió realizar en un segundo tiempo un drenaje de la colección guiado por el ecoendoscopio de punción frontal (FV-CLA; TGF-UC180J Olympus). A nivel subcardial, y mediante movimientos de rotación y elevación del mando *up-down* se consiguió una buena ventana ecográfica para visualizar la colección, situada entre cuerpo y cola del páncreas. Se realizó una punción transgástrica del pseudoquiste con aguja de 19 G (EzShot, Olympus Inc.) y mediante aspiración se confirmó la adecuada situación en el interior de la colección, obteniéndose material amarillento (Fig. 1). Una vez puncionada la lesión se siguieron los pasos habituales de drenaje (1). Bajo control fluoroscópico se avanzó una guía de 0,035 pulgadas (Jagwire, Boston Scientific) formándose varios bucles en el interior de la colección. Posteriormente se introdujo el esfinterotomo de aguja (Boston Scientific) mediante la aplicación de electrocauterio con fuente de diatermia. Una vez creada la fístula entre estómago y colección, se procedió a la dilatación mediante balón de 6 mm (Boston Scientific) para permitir la introducción de una prótesis biliar metálica autoexpandible totalmente recubierta de 10 x 60 mm (Wallflex, Boston Scientific), quedando esta alojada en buena situación y permitiendo

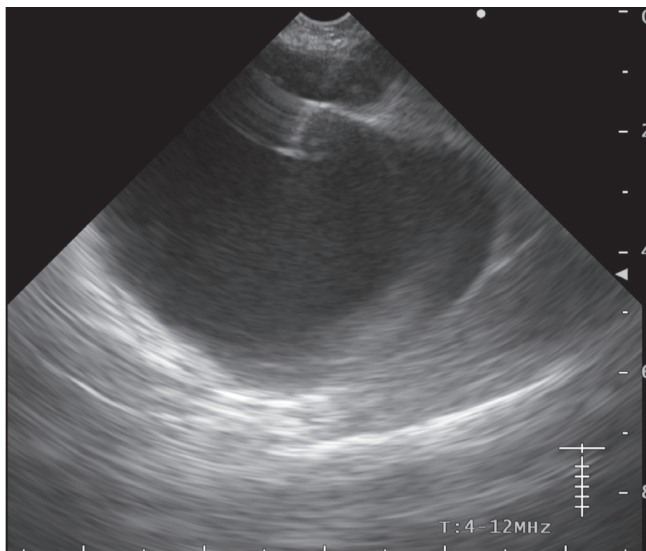


Fig. 1. Punción del pseudoquiste con aguja de 19 G mediante ecoendoscopio de visión frontal.

el drenaje de la colección hacia la cavidad gástrica. Para evitar la migración y oclusión de la misma, se telescopó otra prótesis biliar plástica de doble *pig tail* y de 7 Fr x 6 cm (Fig. 2). El procedimiento transcurrió sin complicaciones relevantes, siendo dada de alta a su domicilio a las 72 horas de la intervención.

DISCUSIÓN

Se presenta el caso clínico de un drenaje de pseudoquiste realizado con éxito mediante un nuevo prototipo de ecoendoscopio de punción frontal. Tal y como se ha mencionado previamente, el ecoendoscopio frontal ofrece varias ventajas teóricas respecto al endoscopio lineal/sectorial convencional utilizado habitualmente para este tipo de procedimientos. Este último obliga a la salida del material utilizado a través del canal de trabajo de forma tangencial al eje del endoscopio, con una angulación de 45° (3,6). Esto se traduce en que la punta del mismo se debe mantener relativamente recta en el momento de utilizar las agujas y el resto de instrumentación. Además, en ocasiones la fuerza ejercida sobre la aguja no se transmite adecuadamente y se puede producir un fenómeno de retroceso del endoscopio o bien una elongación de la zona de la pared del tracto digestivo que se pretende atravesar ("efecto tienda de campaña") (3,4).

Las principales modificaciones del ecoendoscopio frontal son:

- Un canal de trabajo paralelo al eje longitudinal del mismo que posibilita la salida de la aguja y otros accesorios en línea recta. De este modo se consigue obtener un acceso perpendicular a la lesión y por tanto una mejor transmisión de la presión ejercida (3,4,6).

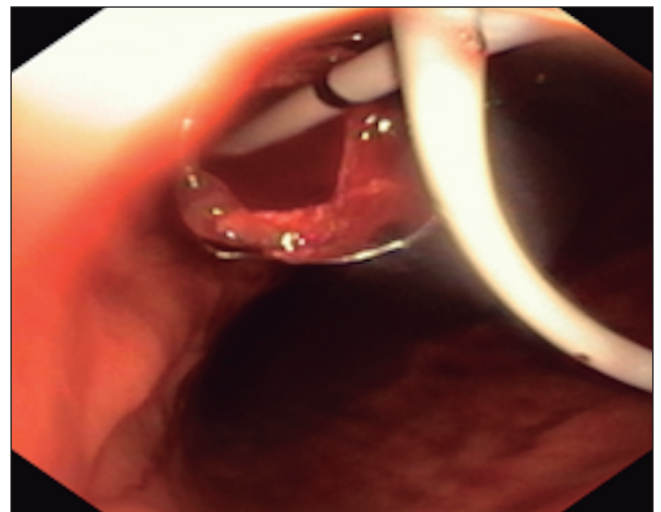


Fig. 2. Vista endoscópica de la quistogastrostomía realizada mediante colocación de prótesis biliar metálica totalmente recubierta de 10 x 60 mm (Wallflex Boston Scientific) y *pig tail* telescópico de 7 Fr x 6 cm.

- Una visión endoscópica frontal que permite la posibilidad de cambiar de la visión ecográfica a la endoscópica con una ligera retirada del endoscopio, evitando tener que realizar maniobras más complejas, habituales en los ecoendoscopios lineales convencionales (2,4). Las características específicas de ambos ecoendoscopios se muestran en la tabla I para una mayor facilidad de comprensión por parte del lector.

Nuestra experiencia a este respecto es que el drenaje puede ser llevado a cabo de forma más sencilla, al enfrenar de forma perpendicular la lesión y con un menor rozamiento. De manera intuitiva, para cambiar la orientación de la punción, recurrimos al mando *up-down* y a la rotación para lograr un mejor enfrentamiento a la lesión, sin necesidad de un elevador o uña, como suele ocurrir con los ecoendoscopios lineales convencionales. A pesar de esto, conviene destacar que al no disponer de uña, el intercambio de utensilios sobre la guía puede teóricamente condicionar la pérdida del acceso a la lesión con mayor facilidad. Este inconveniente teórico podría evitarse si se utilizaran sistemas de drenaje ecendoscópico que no requieran intercambio sobre guía, como son las nuevas prótesis de aposición luminal tipo Axios (Boston Scientific).

Voermans y cols. publicaron su experiencia inicial con este nuevo prototipo de ecoendoscopio de punción frontal en un estudio no controlado en el que se describe el drenaje de siete pseudoquistes. En dicho trabajo, dos de las colecciones fueron imposibles de drenar mediante el ecoendos-

copio lineal convencional debido a su localización adyacente al fundus gástrico, lo que impedía a los autores su drenaje. En ambos casos, las colecciones fueron drenadas con éxito mediante el nuevo ecoendoscopio de punción frontal (3). Hay que destacar que el grupo de endoscopistas que realizaron este estudio tienen una amplia experiencia en el campo del drenaje de las colecciones pancreáticas en general y en la terapéutica guiada por ecoendoscopia en particular.

En una revisión posterior se señalan las ventajas atribuidas a la visión endoscópica frontal, que permite llegar con más facilidad a zonas del tubo digestivo no accesibles con un endoscopio de visión oblicua, como el fundus gástrico, la tercera-cuarta porción del duodeno o el colon proximal, incluyendo ciego (6). Sin embargo, también se han descrito limitaciones, como la mayor dificultad en la intubación de esófago cervical, atribuido en gran medida a la modificación de la punta de este prototipo, más roma que la del convencional (4,6). Otra de las desventajas teóricas que se han mencionado en la literatura hacen referencia al campo de visión ecográfica más estrecho que presenta este nuevo modelo (90°) respecto al convencional (180°) (2,3,6). Sin embargo, en un estudio no controlado en el que se evaluó la calidad de imagen y la visualización de las estructuras abdominales con ambos endoscopios, no se vieron diferencias significativas, a excepción de una mejor calidad de imagen del conducto hepático común con el ecoendoscopio de visión y punción frontal (4).

Tabla I. Comparación de las principales características del ecoendoscopio lineal de punción convencional y el ecoendoscopio de punción frontal

	<i>Ecoendoscopio lineal</i>	<i>Ecoendoscopio frontal</i>
<i>Óptica</i>		
Tipo de visión	Oblicua	Frontal
Campo de visión	100°	120°
<i>Ecógrafo</i>		
Campo de visión	180°	90°
Frecuencias	5, 6, 7,5, 10	5, 6, 7,5, 10
<i>Medidas del tubo</i>		
Diámetro del tubo	12,6 mm	11,8 mm
Diámetro de extremo distal	14,6 mm	14,2 mm
Longitud	1.250 mm	1.250 mm
<i>Canal de trabajo</i>		
Dirección de salida de utensilios (respecto al eje del endoscopio)	Oblicua	Longitudinal
Elevador (uña)	Sí	No
Diámetro del canal de trabajo	3,7 mm	3,7 mm
<i>Rango de angulación de los mandos</i>		
<i>Up</i>	130°	180°
<i>Down</i>	90°	100°
Lateral	90°	100°

Un estudio prospectivo, controlado y aleatorizado, en el que se comparaba la eficacia y seguridad de ambos ecoendoscopios (convencional vs. frontal) en 52 drenajes de colecciones, no ha conseguido demostrar diferencias estadísticamente significativas entre los dos tipos de ecoendoscopios en términos de tiempo de exploración y facilidad en su ejecución (5). Sin embargo, conviene recordar que los procedimientos fueron realizados por endoscopistas altamente experimentados en este tipo de tratamientos y quizás sería de mayor interés evaluar si en endoscopistas con menor experiencia en este tipo de terapéutica, el ecoendoscopio frontal podría ayudar a obtener un resultado exitoso (6).

Por último, se ha sugerido también la utilidad del ecoendoscopio de punción y visión frontal en procedimientos terapéuticos complejos guiados por ecoendoscopia como coledocoduodenostomías, hepaticogastrotomías y colecistogastrotomías (7). Nuestra impresión es que áreas como la vesícula y la vía biliar intrahepática izquierda (segmentos hepáticos II y III) son fácilmente visibles con este moderno ecoendoscopio de punción frontal y que por tanto podrían ser accesibles para realizar terapéutica guiada por ecoendoscopia (colangiopancreatografía endosonográfica o CPES). No obstante se requieren estudios prospectivos comparativos que determinen si esta hipótesis es cierta.

En conclusión, presentamos el caso de una quistogastrotomía realizada con un nuevo ecoendoscopio de visión y punción frontal con resultados satisfactorios. Las posibilidades diagnósticas y terapéuticas de este nuevo instrumento podrían ayudar a consolidar en un

futuro cercano las aplicaciones terapéuticas de la ecoendoscopia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vazquez-Sequeiros E, Baron TH, Pérez-Miranda M, et al. Evaluation of short- and long-term effectiveness and safety of fully covered self-expandable metal stents for drainage of pancreatic fluid collections: results of the Spanish nationwide registry. *Gastrointest Endosc* 2016;84(3):450-457.e2. DOI: 10.1016/j.gie.2016.02.044
2. Irisawa A, Imaizumi H, Hikichi T, et al. Feasibility of interventional endoscopic ultrasound using forward-viewing and curved linear-array echoendoscope: a literature review. *Dig Endosc* 2010;22(Suppl 1):S128-31. DOI: 10.1111/j.1443-1661.2010.00974.x
3. Voermans RP, Eisendrath P, Bruno MJ, et al. Initial evaluation of a novel prototype forward viewing US endoscope in transmural drainage of pancreatic pseudocysts (with videos). *Gastrointest Endosc* 2007;66:1013-7. DOI: 10.1016/j.gie.2007.02.057
4. Iwashita T, Nakai Y, Lee JG, et al. Newly-developed, forward-viewing echoendoscope: a comparative pilot study to the standard echoendoscope in the imaging of abdominal organs and feasibility of endoscopic ultrasound-guided interventions. *J Gastroenterol Hepatol* 2012;27:362-7. DOI: 10.1111/j.1440-1746.2011.06923.x
5. Voermans RP, Ponchon T, Schumacher B, et al. Forward-viewing versus oblique-viewing echoendoscopes in transluminal drainage of pancreatic fluid collections: a multicenter, randomized, controlled trial. *Gastrointest Endosc* 2011;74:1285-93. DOI: 10.1016/j.gie.2011.07.059
6. Fusaroli P, Ceroni L, Caletti G, et al. Forward-view Endoscopic Ultrasound: A Systematic Review of Diagnostic and Therapeutic Applications. *Endosc Ultrasound* 2013;2:64-70. DOI: 10.4103/2303-9027.117689
7. Larghi A, Seerden TC, Galasso D, et al. EUS-guided therapeutic interventions for uncommon benign pancreaticobiliary disorders by using a newly developed forward-viewing echoendoscope (with videos). *Gastrointest Endosc* 2010;72:213-5. DOI: 10.1016/j.gie.2009.11.003
8. Les I, Cordoba J, Vargas V, et al. Pancreatic pseudocyst located in the liver. *Rev Esp Enferm Dig* 2006;98(8):616-20. DOI: 10.4321/S1130-01082006000800007