

Original

Eficacia del octreótido en el tratamiento de la fistula quilosa asociada a enfermedades pancreáticas[☆]

Fabián A. Zárate Moreno, Luis M. Oms Bernad ^{*}, Raúl Mato Ruiz, Cristina Balaguer del Ojo, Joan Sala Pedrós y Francesc Campillo Alonso

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Consorci Sanitari de Terrassa, Tarrasa, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 21 de febrero de 2012

Aceptado el 1 de octubre de 2012

On-line el 8 de diciembre de 2012

Palabras clave:

Linfa

Páncreas

Pancreatectomía

Octreótido

Pancreatitis

Fistula del aparato digestivo

R E S U M E N

Introducción: La fistula quilosa es poco frecuente en el postoperatorio de diferentes tipos de intervenciones abdominales, especialmente del espacio retroperitoneal, como las pancreáticas. Puede desarrollarse también en el curso de una pancreatitis aguda grave. El tratamiento inicialmente es conservador y puede dilatarse en el tiempo, aunque puede abreviarse con el uso de somatostatina u octreótido.

Pacientes y métodos: Los pacientes afectos de enfermedad pancreática que presentaron una fistula quilosa durante su ingreso (débito mayor de 100 cc/24 h, niveles de amilasa pancreática normales y triglicéridos superiores a 110 mg/dl) fueron tratados inicialmente con dieta absoluta y nutrición parenteral total, seguido de la administración de octreótido 0,1 mg/8 h por vía subcutánea.

Resultados: Cuatro pacientes mujeres de entre 55 y 80 años, presentando cirugía pancreática o pancreatitis aguda, desarrollaron una fistula quilosa con débitos entre 100 y 2.000 ml cada 24 h. Tras la administración de octreótido, las fistulas se solucionaron entre el quinto y el séptimo día de tratamiento, sin presentar recidiva durante un seguimiento de 2 a 4 años.

Conclusiones: Dado que el tratamiento médico de la fistula quilosa en general se asocia a un curso lento, y que la administración de somatostatina u octreótido produce una drástica resolución del cuadro, tal como hemos constatado en nuestra observación y como aparece descrito por otros autores, el inicio precoz de este tratamiento puede acelerar su curación, lo que redundaría en un acortamiento de la recuperación del paciente y en una disminución del gasto hospitalario.

© 2012 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

[☆] El contenido de este artículo ha sido presentado en el International Hepato-Pancreato-Biliary Association Congress celebrado en Buenos Aires, en abril de 2010 y en las XX Jornadas de Cirugía als Hospitals de Catalunya, Vic, 7 y 8 de octubre de 2010.

^{*} Autor para correspondencia.

Correo electrónico: LOms@cst.cat (L.M. Oms Bernad).

0009-739X/\$ - see front matter © 2012 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2012.10.001>

Efficacy of octreotide in the treatment of chyle fistulas associated with pancreatic disease

A B S T R A C T

Keywords:

Chyle
Pancreas
Pancreatectomy
Octreotide
Pancreatitis
Digestive system fistula

Introduction: A chyle fistula is an uncommon complication following abdominal and pancreatic surgery, particularly in the retroperitoneal compartment. It can also appear as a complication of a severe acute pancreatitis. Medical treatment is the initial approach, but resolution is often slow. Somatostatin or octreotide can help in accelerating the resolution of fistulae.

Patients and methods: Patients developing a chyle fistula (output > 100 ml/24 h, normal amylase levels and triglyceride concentrations above 110 mg/dl) associated with pancreatic disorders were treated with oral intake restriction and parenteral nutrition, followed by subcutaneous octreotide 0.1 mg/8 h.

Results: Four female patients from 55 to 80 years old, underwent pancreatic surgery or presented with an acute pancreatitis, were treated. Chyle fistulae ranging from 100 to 2,000 ml/24 h were treated with octreotide, being resolved within five to seven days. No recurrence has been found in a 2 to 4 years follow up.

Conclusions: We have found that chyle fistula medical treatment is often related to a slow resolution, somatostatin or octreotide administration dramatically reduces its duration. Other previously reported studies have also shown that the quick onset of such treatment can accelerate the whole process, leading to a shorter recovery and lower hospital costs.

© 2012 AEC. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La fistula quilosa es una complicación que puede aparecer en el curso de diversas enfermedades abdominales como tumores, infecciones, efectos de la radiación y tras la cirugía abdominal, torácica o cervical¹⁻³. Se define como la efusión de linfa, que se manifiesta como un material de aspecto lechoso, estéril, de mayor densidad que el líquido peritoneal y con alto contenido de triglicéridos (TG) (>110 mg/dl a 200 mg/dl), tras iniciar la ingesta^{1,4}. La linfa contiene linfocitos e inmunoglobulinas y su extravasación puede comportar una importante morbilidad con el consiguiente aumento del gasto hospitalario. Esta entidad es poco frecuente, encontrándose en el postoperatorio de diferentes tipos de intervenciones abdominales, especialmente del espacio retroperitoneal (aproximadamente 1:20.000 de los procedimientos retroperitoneales complejos)^{1,5}, de cirugía torácica y en disecciones cervicales. Todas ellas están relacionadas con lesiones de las estructuras linfáticas^{3,4,6,7}. En la cirugía abdominal, probablemente sea debida a un traumatismo sobre la dilatación terminal del conducto torácico o de alguno de sus linfáticos tributarios mayores. La mayor parte de casos son secundarios a intervenciones sobre la aorta o los riñones y con menor frecuencia se han descrito en otras intervenciones, entre ellas las pancreáticas^{1,4,7}. Asimismo, puede desarrollarse en el curso de una pancreatitis aguda grave, por lesión de los linfáticos peripancreáticos⁸⁻¹⁰.

El tratamiento inicialmente es conservador mediante la suspensión de la ingesta e inicio de nutrición parenteral total (NPT), pero con frecuencia su resolución se dilata en el tiempo y, en ocasiones, su fracaso motiva un abordaje quirúrgico (ligadura o shuntpertoneovenoso)^{4,11}, lo que aumenta la morbilidad de estos pacientes. Existen referencias de que la somatostatina y, también, el octreótido pueden acortar el tiempo de curación de los pacientes con fistula

quilosa^{2,6,12,13}, constituyendo una herramienta efectiva en esta situación clínica.

Pacientes y métodos

Se han recogido los datos de los pacientes afectos de enfermedad pancreática que presentaron una fistula quilosa durante su ingreso. Los criterios para caracterizar la fistula quilosa fueron la aparición de un exudado de aspecto lechoso por los drenajes abdominales, con débito mayor de 100 cc/24 h, niveles de amilasa pancreática normales y TG superiores a 110 mg/dl. Todos ellos fueron tratados inicialmente con dieta absoluta y NPT, seguido de la administración de octreótido 0,1 mg/8 h por vía subcutánea (Sandostatin®, Novartis Farmacéutica). Los débitos de las fistulas se expresan en ml cada 24 h y el tiempo de curación se registra en días.

Resultados

Entre enero de 2008 y junio de 2010, 4 pacientes desarrollaron una fistula quilosa en el curso de intervenciones sobre el área pancreática o durante una pancreatitis aguda y fueron tratados con éxito con octreótido.

Caso 1

Mujer de 80 años sin antecedentes relevantes, afecta de neoplasia de cabeza de páncreas. Intervenida practicándose duodenopancreatectomía cefálica con preservación pilórica (Estadio pT3N0 Mx). Presentó un curso postoperatorio favorable, constatándose abundante exudado peritoneal estéril de aspecto seroso y con niveles de amilasa normales, que viró a un aspecto lechoso con débitos superiores a los 2.000 ml en 24 h y niveles de TG elevados (150 mg/dl) al iniciar la ingesta al

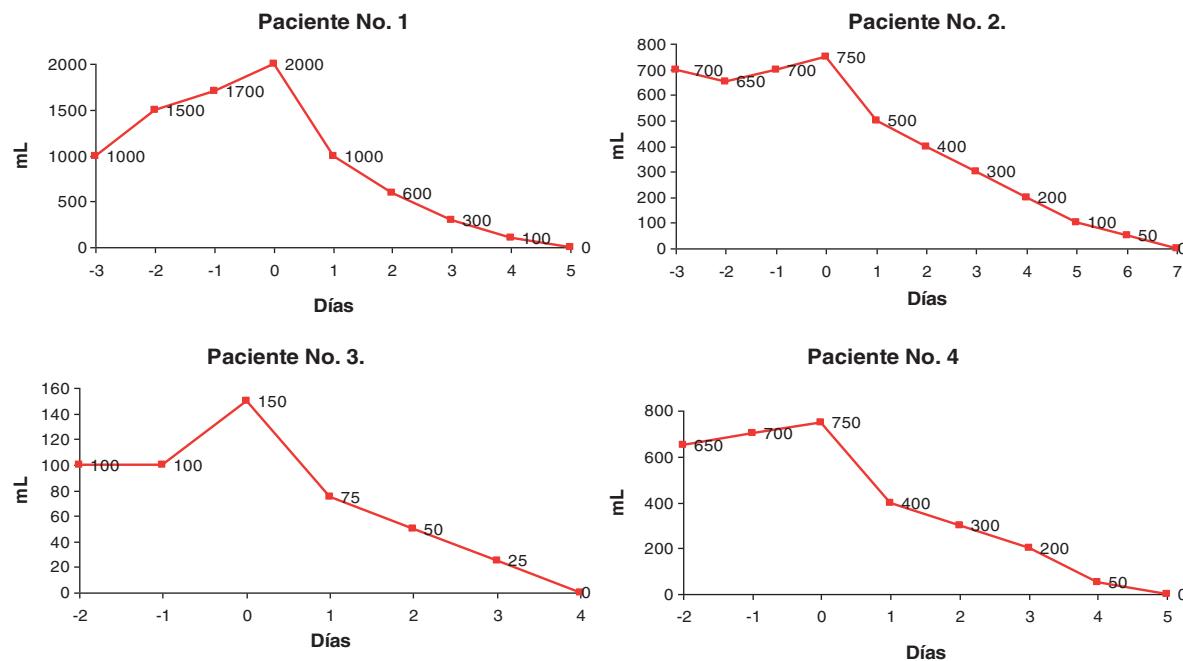


Figura 1 – Evolución del débito de las fistulas antes y después de iniciarse octreótido el día 0.

septimo de día de la intervención. Tras suspender la alimentación oral manteniendo nutrición parenteral, no se apreció disminución del débito pese al reposo digestivo y a la nutrición parenteral. El décimo día postoperatorio se administró octreótido 0,1 mg/8 h, asistiendo a una drástica reducción del débito, con práctica resolución del mismo al quinto día, lo que permitió reintroducir la ingesta sin apreciarse exudado quiloso. (fig. 1A). Fue dada de alta a unidad de convalecencia a los 20 días de la intervención. La paciente falleció por progresión de su enfermedad 14 meses después, sin signos de recidiva de la fuga linfática.

Caso 2

Mujer de 55 años con antecedentes de enolismo, obesidad mórbida, tratada unas semanas antes por pancreatitis aguda grave, presentando un grado E de Balthazar con necrosis peripancreática que evolucionó a absceso pancreático (*E. coli*) drenado percutáneamente. Precisó ventilación mecánica por fracaso respiratorio. Reingresó por distensión de la cavidad abdominal, dolor y mal estado general, precisando ingreso en cuidados intensivos por nuevo fracaso orgánico. En la TC se apreció una colección líquida sugestiva de ascitis, que se drenó percutáneamente (*S. pneumoniae*), obteniéndose material lechoso con amilasa normal y alto contenido de TG (200 mg/dl), con un débito inicial de 100 ml cada 24 h. Recibió tratamiento con cefotaxima según antibiograma. Se inició nutrición parenteral, sin apreciarse disminución del débito durante los primeros 3 días, hasta que se instauró octreótido 0,1 mg/8 h, con resolución total al séptimo día tras la desaparición del aspecto quiloso, lo que permitió retirar el drenaje y reiniciar la alimentación oral sin evidencia de recidiva, pese a precisar nuevo drenaje percutáneo de colección residual

sin aspecto quiloso, hasta ser dada de alta 20 días después del ingreso. No ha presentado nuevos episodios de pancreatitis ni de ascitis en los últimos 4 años (fig. 1B).

Caso 3

Mujer de 75 años que, a raíz de dispepsia, es diagnosticada mediante ecografía y colangio-RM de dilatación de vía biliar sin colestasis analítica, ni colelitiasis. Se intentó la práctica de ecoendoscopia para estudio ampular, detectándose estenosis de la segunda porción duodenal sin evidencia de malignidad en las biopsias de la mucosa duodenal. En el curso de una dilatación neumática endoscópica, se produjo una perforación duodenal por la que fue intervenida, practicándose movilización del duodenopáncreas, biopsias que resultaron negativas para tumor, y derivación duodeno-yejunal en Y de Roux. Mantenida con nutrición parenteral, al reintroducir la ingesta al séptimo día de la intervención, produjo por los drenajes 100 ml en 24 h de líquido lechoso rico en TG (225 mg/dl), solventado en 96 h tras la administración de octreótido 0,1 mg/8 h (fig. 1C). Tras ser dada de alta a las 2 semanas, la paciente sigue asintomática 3 años después.

Caso 4

Mujer de 78 años con antecedentes de pancreatitis aguda grave 3 meses antes del ingreso, con sospecha de disruptión ductal en la imagen de RMN practicada para estudio de pseudoquistes en cabeza y cola pancreáticas, el último de los cuales presentó infección (*E. cloacae* y *K. pneumoniae*) de su contenido, por lo que se practicó drenaje percutáneo y tratamiento con cefuroxima según antibiograma. Practicada una doble derivación de pseudoquistes pancreáticos mediante un asa en Y de Roux, durante el postoperatorio presentó

drenaje seroso de hasta 750 ml en 24 h, que viró a un aspecto quiloso y TG de 134 mg/dl coincidentes con la instauración de la alimentación oral el quinto día. Tratada desde un principio con nutrición parenteral, se añadió octreótido 0,1 mg/8 h, consigiéndose la curación de la fistula quilosa al quinto día (fig. 1D), siendo dada de alta a las 2 semanas de la intervención. No ha presentado recidiva en los controles realizados durante 2 años tras la intervención.

Discusión

Algunas enfermedades e intervenciones abdominales, en especial las realizadas en el compartimento retroperitoneal, como son las practicadas en la región pancreática, pueden causar lesión de los vasos linfáticos regionales con la aparición de ascitis o fistula quilosa. Aunque de forma infrecuente, la ascitis quilosa puede aparecer como complicación de una pancreatitis aguda de diversas etiologías. Por sí misma no parece empeorar el pronóstico de la pancreatitis, cuyo tratamiento no difiere del de las producidas por otras causas⁸⁻¹⁰.

La publicación de casos en relación con cirugía pancreática es muy escasa en comparación con otras intervenciones, habiéndose publicado solamente 5 casos antes del 2007¹⁴⁻¹⁸, y su incidencia real es, por consiguiente, de difícil estimación. En la serie de más de 3.500 pancreatectomías publicadas por el grupo de Assumpcao et al.¹ la incidencia es del 1,3%, siendo del 1,8% en las duodenopancreatectomías céfalicas. Asimismo, en una cohorte de 138 pacientes del Kings College⁴, a los que se les practicó una resección pancreática, se observó una incidencia del 1,4%. Contrariamente, en la serie de la Glasgow Royal Infirmary¹⁹ se refiere una incidencia del 6,7% y, más recientemente, van der Gaag⁷ publica una incidencia del 9% tras duodenopancreatectomía, lo que pone de relieve la disparidad en los criterios empleados para su definición, tal como comentan los autores. La serie española más extensa sobre el tratamiento del adenocarcinoma pancreático mediante duodenopancreatectomía céfálica^{20,21} no detalla la aparición de esta complicación. La disección extensa del retroperitoneo, el número de ganglios resecados, la resección venosa, el tiempo quirúrgico y el inicio precoz de la alimentación enteral son los factores de riesgo más destacables para la aparición de fistula quilosa, más que las características del propio paciente^{1,4,19,22}.

La prevención de la lesión de los linfáticos es compleja, dado que en ayunas estos vasos no son visibles. Sin embargo, la instilación de una solución con lípidos en el yeyuno unos minutos antes de la intervención¹⁹ permite visualizarlos y, así, practicar su ligadura o sellado. El tratamiento de la fistula quilosa comprende diversas medidas conservadoras, el fracaso de las cuales aboca a soluciones intervencionistas que van desde la embolización guiada por linfografía^{11,23} a la linfoestasis quirúrgica^{11,24}, de resultados no siempre óptimos. El tratamiento conservador comienza por garantizar un buen drenaje de la fistula, o paracentesis repetidas en caso de ascitis quilosa, para prevenir síntomas compresivos, facilitar la evacuación de fluidos potencialmente infectados y controlar el volumen y características del exudado. La alimentación con TG de cadena media que se absorben directamente por vía portal²⁵ contribuye a prevenir la pérdida de TG por la fistula.

La NPT es otro pilar importante del tratamiento que proporciona el soporte nutricional necesario, disminuye el débito por la fistula al permitir el reposo intestinal e impide la presencia de TG en la linfa drenada, ya que no son absorbidos. El tratamiento conservador con NPT (que de por sí ya supone una disminución del flujo linfático de 220 cc/kg/h a 1 cc/kg/h)^{5,11,26} produce un índice de curación aproximadamente del 60-100% de las fistulas quilosas en diversos territorios, refiriéndose un tiempo de curación de entre 2 y 6 semanas^{2,25,27}, a pesar de que alguna serie logra la curación en menos de 7 días⁷. Cuando se administra somatostatina u octreótido junto con la NPT para tratar fistulas linfáticas en distintas situaciones, se logra una resolución en menos de 7 días en todos los casos^{2,6,13,24,26,27-29}. Al comparar el tratamiento conservador o químico local con somatostatina u octreótido en la linforrea secundaria a la disección axilar o al trasplante renal, el volumen de la fuga y el tiempo de curación fueron significativamente inferiores^{27,30}. En vista de que no se observan diferencias entre el empleo de somatostatina o de octreótido en las fistulas gastrointestinales o pancreáticas³¹, su utilidad en las fistulas quilosas se presume equivalente, aunque la vía de administración y el coste del octreótido es más ventajosa.

El mecanismo de acción no está plenamente dilucidado. La somatostatina y el octreótido disminuyen la absorción intestinal de grasas, la concentración de TG en el conducto torácico y disminuyen también el flujo²² en los conductos linfáticos principales donde existen receptores somatostatinérgicos^{29,32}. Además, reducen la secreción gástrica, pancreática e intestinal, inhiben la actividad motora del intestino y disminuyen el proceso de absorción intestinal y el flujo sanguíneo esplácnico. Todo ello puede contribuir al cierre de las fistulas linfáticas^{2,6,7,12,22}. Sin embargo, la utilización profiláctica de somatostatina en la cirugía pancreática no previno la aparición de la fistula quilosa en la serie de van der Gaag⁷.

Tanto si la efusión quilosa surge en el contexto de cirugía pancreática como de una pancreatitis, en nuestra experiencia, la introducción del octreótido en dosis de 0,1 mg cada 8 h redujo de manera importante el débito por los drenajes en un período de 4 a 7 días sin detectar efectos adversos, pudiéndose reintroducir así la ingesta oral. En la paciente con pancreatitis y ascitis quilosa, el volumen no empezó a disminuir hasta que se inició el octreótido, pese a haberse iniciado el reposo digestivo 3 días antes. En los pacientes postoperatorios, en los que no se obtuvo evidencia de fistula pancreática, el débito de los drenajes varió ostensiblemente aunque los casos 1 y 4 presentaban un volumen cuantioso que seguramente ya reflejaba la fuga linfática que se sospechó y confirmó al iniciar la alimentación oral por el aspecto quiloso. Dado que todos ellos presentaban reposo digestivo y soporte con nutrición parenteral, puede inferirse que la velocidad de curación tras la administración de octreótido es atribuible a esta medicación. La sorprendente velocidad de resolución ha sido documentada por otros autores en diferentes contextos^{2,3,6,12,13,22,25,27,28,33,34}. La relevancia clínica de las fistulas que hemos tratado es evidentemente dispar en función de su volumen, aunque no tuvieron impacto sobre el estado del paciente, dada su rápida curación. Sin embargo, puede ser de utilidad la adopción de una clasificación como la propuesta por el grupo de van der

Gaag⁷ que considere el volumen, duración, estado general, intervencionismo, estancia hospitalaria o reingreso, según la cual todos nuestros casos figurarían entre los leves. Surge el interrogante de si la administración de octreótido estaría justificada incluso en los casos leves de bajo débito, contrastando con la postura de Huang¹² de iniciar el tratamiento tan pronto como se documente la fistula quilosa, como se practicó en nuestro caso 3. En la cirugía oncológica de la cabeza del páncreas, solo aparece una referencia respecto a la influencia de la efusión quilosa sobre la supervivencia¹. Mientras que en los pacientes con fistula bien drenada, la supervivencia a 3 años fue del 53%, entre los que presentaron ascitis quilosa (que tuvo una resolución más lenta) fue del 18%, sin que se especifique un peor estadio oncológico. Tal vez una resolución más rápida de la fuga quilosa pudiera influir en una mejor supervivencia, a menos que no se trate de un epifenómeno de otra causa de esta peor evolución.

Dado que el tratamiento conservador de la fistula quilosa en general se asocia a un curso lento, y que la administración de somatostatina o su análogo octreótido produce una drástica resolución del cuadro, tal como hemos constatado en nuestra observación y como aparece descrito por otros autores^{2,3,6,12,13,22,25,26,27,28,33,34}, el inicio precoz de este tratamiento puede acelerar su curación, lo que redundaría en un acortamiento de la recuperación del paciente y en una disminución del gasto hospitalario.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Assumpcao L, Cameron J, Wolfgang C, Edil B, Choti M, Herman J, et al. Incidence and management of chyle leak following pancreatic resection: a high volume single-center institutional experience. *J Gastrointest Surg.* 2008;12:1915–23.
2. Neveu R, Fernandez R, Bucholtz M, González M, Rodríguez J, Trujillo C, et al. Manejo conservado de la fistula quilosa postoperatoria con somatostatina. *Rev Chil Cirug.* 2006;58(No 3):219–23.
3. Vaibhav C, Lata B, Neeraj J. Filarial chylousascitis with chylothorax: successfully treated with diethylcabamazine, doxycycline and octreotide. *J Infect Dis.* 2008;6.
4. Mansoor M, Narendra B, Muhammad A, Niguel H, Rela M. Chylous ascites alter pancreaticoduodenectomy. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* 2007;6:416–9.
5. Press OW, Press NO, Kaufman SD. Evaluation and management of chylous ascites. *Ann Intern Med.* 1982;96:358–64.
6. Bhatia C, Pratap U, Slavik Z. Octreotide therapy: a new horizon in treatment of iatrogenic chyloperitoneum. *Arch Dis Child.* 2001;85:234–5.
7. Van der Gaag NA, Verhaar A, Haverkort E, Busch O, van Gulik T, Gouma D. Chylous ascites after pancreaticoduodenectomy: introduction of a grading system. *J Am Coll Surg.* 2008;207:751–7.
8. Khan FY, Matar I. Chylous ascites secondary to hyperlipidemic pancreatitis with normal serum amylase and lipase. *World J Gastroenterol.* 2007;13:480–2.
9. Liu CJ, Yen CL, Chang JJ, Lee TS, Fan KM. Chylous ascites in acute pancreatitis during pregnancy: case report. *Chang Gung Med J.* 2001;24:324–8.
10. Goldfarb JP. Chylous effusions secondary to pancreatitis: case report and review of the literature. *Am J Gastroenterol.* 1984;79:133–5.
11. Aalami OO, Allen DB, Organ Jr CH. Chylous ascites: a collective review. *Surgery.* 2000;128:761–78.
12. Zeller L, Etzion Y, Hertzanu Y, Schlaeffer F, Sukenik S. Successful treatment of refractory chylous effusions of unknown origin with octreotide. *IMAJ.* 2008;10:655–6.
13. Huang Q, Zhi-Wei J, Jiang J, Li N, Li JS. Chylous ascites: treated with total parenteral nutrition and somatostatin. *World J Gastroenterology.* 2004;10:2588–91.
14. Walker WM. Chylous ascites following pancreatectomy. *Arch Surg.* 1967;95:640–2.
15. Cope C. Diagnosis and treatment of postoperative chyle leakage via percutaneous transabdominal catheterization of the cisterna chili: a preliminary study. *J Vasc Interv Radiol.* 1998;9:727–34.
16. Kollmar O, Shilling MK, Büchler MV. Treatment of chyloperitoneum after extended lymphatic dissection during duodenopancreatectomy. *Int J Pancreatol.* 2000;27:83–7.
17. Li S, Pei YQ, Du FT, Zhuang GT, Li CY, Soong QH, et al. Surgical treatment for uncinate process carcinoma of the pancreas. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* 2002;1:1592–4.
18. Gallagher MC, Shankar A, Groves JC, Russell RC, Phillips RK. Pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy for advanced duodenal disease in familial adenomatous polyposis. *Br J Surg.* 2004;91:1157–64.
19. Malik HZ, Crozier J, Murray L, Carter R. Chyle leakage an early enteral feeding following pancreatico-duodenectomy: management options. *Dig Surg.* 2007;24:418–22.
20. Busquets J, Fabregat J, Jorba R, Pelaez N, Garcia-Borobia F, Masuet C, et al. Tratamiento quirúrgico del adenocarcinoma pancreático mediante duodenopancreatectomía cefálica, (parte 1). Complicaciones postoperatorias en 204 casos en un centro de referencia. *Cir Esp.* 2010;88:299–307.
21. Fabregat J, Busquets J, Pelaez N, Jorba R, Garcia-Borobia F, Masuet C, et al. Tratamiento quirúrgico del adenocarcinoma pancreático mediante duodenopancreatectomía cefálica, (parte 2). Seguimiento a largo plazo tras 204 casos. *Cir Esp.* 2010;88:374–82.
22. Carcoforo P, Soliani G, Maestrone U, Donini A, Inderbitsin D, Hui TT, et al. Octreotide in the treatment of lymphorrhœa after axillary node dissection: a prospective randomized controlled trial. *J Am Coll Surg.* 2003;196:365–9.
23. Van Goor AT, Kroger R, Klop HM, de Jong MA, van den Brekel MW, Balm AJ. Introduction of lymphangiography and percutaneous embolization of the thoracic duct in a stepwise approach to the management of chylous fistulas. *Head Neck.* 2007;1017–23.
24. Acín D, Angulo F, Tejerinal E, Muros JM, Limones M. Tratamiento de una fistula linfática post-colectomía total por colitis isquémica. *Rev Esp Enferm Dig.* 2007;99.
25. Nyquist GG, Hagr A, Sobol SE, Hier MP, Black MJ. Octreotide in the medical management of chyle fistula. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003;128:910–1.
26. García G, Aguilar C, Murcia R, Espinosa P. Manejo conservador de fistula linfática postquirúrgica. *Cir Cir.* 2005;73:307–10.
27. Giovannini I, Giulianite F, Chiarla C, Ardito F, Vellone M, Nuzzo G. Non surgical management of lymphatic fistula after laparoscopic colorectal surgery, with total parenteral nutrition, octreotide and somatostatin. *Nutrition.* 2005;21:1065–7.

28. Bejarano D, Utreta A, Condorcillo JM, de la Portilla F, Rada R, Carranza G. Fístula del conducto torácico. Tratamiento médico con octreótido. *Cir Esp.* 2006;79:250–1.
29. Shapiro AM, Bain VG, Sigalet DL, Kneteman NM. Rapid resolution of chylous ascites after liver transplantation using somatostatin analog and total parenteral nutrition. *Transplantation.* 1996;61:1410–1.
30. Capocasale E, Busi N, Valle RD, Mazzoni MP, Bignardi L, Maggiore U, et al. Octreotide in a treatment of lymphorrhea after renal transplantation: a preliminary experience. *Transplant Proc.* 2006;38:1047–8.
31. Leandros E, Antonakis P, Albanopoulos K, Dervenis C, Kostadoulakis M. Somatostatin versus octreotide in the treatment of pacientes with gastrointestinal and pancreatic fistulas. *Can J Gastroenterol.* 2004;18:303–36.
32. Reubi JC, Horisberger U, Waser B, Gebbers JO, Laissue J. Preferential location of somatostatin receptors in germinal centers of human gut lymphoid tissue. *Gastroenterology.* 1992;103:1207–14.
33. Kalomenidis I. Octreotide and chylothorax. *Curr Op Pulm Med.* 2006;12:264–7.
34. Giordano M, Cirillo D, Baron I, Sorrentino F, Tomasino G, Cicchella T, et al. Treatment of post-traumatic chyluria with subcutaneous octreotide administration. *Nefrol Dial Transplant.* 1996;11:365–7.