

## ***Litotripsia Mecánica Intrapancreática en un paciente con Pancreatitis Crónica y Litiasis del Conducto de Wirsung: Reporte de un Caso y Revisión de la Literatura.***

Simón Yribery Ureña<sup>1,2</sup>, Víctor Monge Zapata<sup>1</sup>, Fernando Salazar Muelle<sup>1</sup>, Javier Targarona Modena<sup>3</sup>, Fernando Salzar Cabrera<sup>1</sup>, Eduardo Barriga Calle<sup>1</sup>

### RESUMEN

Presentamos el caso de una paciente mujer de 34 años con litiasis múltiple del Wirsung sometida a cirugía modificada de Puestow. Dos meses después de la cirugía la paciente ingresa con cuadro de dolor severo compatible con pancreatitis aguda sobrepuesta en pancreatitis crónica. Se observa litiasis gigante de cabeza de páncreas. Se realiza procedimiento terapéutico esfinterotomía de páncreas y litotripsia mecánica. Se describe el procedimiento y se revisa la literatura.

**PALABRAS CLAVE:** Litiasis pancreática, pancreatitis crónica, litotripsia mecánica, esfinterotomía pancreática.

*Rev Gastroenterol Perú; 2008; 28: 171-176*

### ABSTRACT

The case of a 34 year-old woman with multiple lithiasis of Wirsung's duct who underwent a modified Puestow's operation is presented. Two (2) months after the surgery, the patient entered with a severe pain chart compatible with acute pancreatitis as a result of chronic pancreatitis. A very large lithiasis is observed in the head of the pancreas. Therapeutic procedure, pancreatic sphincterotomy and mechanical lithotripsy are performed. The procedure is described and the literature is reviewed.

**KEY WORDS:** Pancreatic lithiasis, chronic pancreatitis, mechanical lithotripsy, pancreatic sphincterotomy.

### INTRODUCCIÓN

La pancreatitis crónica es infrecuente en el Perú. No se disponen de datos epidemiológicos en el Perú. En USA afecta a entre 6 a 24 millones de personas<sup>(1,2)</sup>. Se estima que genera 330,000 hospitalizaciones.

La patogénesis se atribuye a estrés oxidativo, tóxico (alcohol), obstrucción ductal y necrosis-fibrosis. Puede haber un "gatillo" iniciador ductal inflamatorio primario autoinmune también y otra hipótesis de los eventos agudos centinelas seguidos y repetidos. En esta teoría el primer insulto ocurre en

los acinos, generando un secuestro de células inflamatorias y citoquinas parenquimales. El insulto puede desaparecer pero el secuestro continúa, generando un ciclo repetitivo de fibrogénesis<sup>(1,2,3)</sup>.

Hay predisposición genética, mutaciones involucradas, polimorfismos de respuesta inmunológica, fibrosis quística entre otros como causas en Europa y USA. Los modificadores ambientales de la enfermedad reconocidos y que pudieran actuar como "gatillos" repetidos son el licor, drogas lícitas e ilícitas y el alcohol. Hay asociaciones y casos raros en hipertrigliceridemia, hipercalcemia. En el caso que nos ocupa no había etiología reconocida<sup>(1)</sup>.

- 1 Unidad de Endoscopia Terapéutica. Servicio de Gastroenterología. Clínica Ricardo Palma. Lima-Perú.
- 2 Médico Gastroenterólogo. INEN. Lima-Perú.
- 3 Médico Cirujano-Pancreatólogo. HNERM. Essalud-Clinica Americana. Lima-Perú.

### Historia Natural de la Enfermedad.

La pancreatitis crónica se puede desarrollar sin síntomas, aunque esta no es la forma típica. La evolución a la cronicidad está asociada a episodios repetidos de P.A. Los episodios pueden ser incluso asintomáticos o ser reportados como síntomas muy vagos. En fases tempranas de la enfermedad hay recuperación total entre episodios y conforme progresa, entre episodios los pacientes ya suelen reportar el dolor crónico de epigastrio y espalda media. El cirujano o endoscopista deben actuar idealmente antes de la cronicidad. Una revisión reciente de la ASGE de Baillie comenta que “los cirujanos suelen ser muy rápidos para actuar en pancreatitis aguda y muy lentos en pancreatitis crónica”<sup>(1,2,3,4-9)</sup>.

### CASO CLÍNICO.

Paciente mujer de 34 años. Historia familiar y personal negativa para enfermedades gastrointestinales o neoplásicas. Antes de ser referida a nuestro manejo, la paciente había tenido en 6 meses 4 cuadros de pancreatitis aguda no biliar. No hizo en ningún momento colestasis y además tenía estudios negativos de vesícula o colédoco por ultrasonido.

En esos primeros 6 meses del cuadro antes de ser referida a nosotros, en varias instituciones le hacen diagnóstico de “pancreatitis crónica con cálculos múltiples en conducto de Wirsung”. Una colangiografía indicaba “dilatación del Wirsung con varias litiasis así como ligero adelgazamiento del parénquima pancreático como secuela de inflamaciones repetidas”. No le ofrecieron mayor opción en dichas instituciones.

En el momento de nuestra primera evaluación del caso se planteó a la paciente en vista de cuadros repetidos de dolor, múltiples cálculos y por edad la opción quirúrgica. La alternativa endoscópica o de litotripsia extracorpórea fueron descartadas por alto riesgo de complicación. En decisión conjunta médico-quirúrgica la alternativa explicada a ella era la cirugía pancreática de Puestow que fue realizada exitosamente.

Fue operada. Se realizó cirugía modificada de Puestow y extracción de numerosos cálculos de páncreas (más de 10) y además tenía signos de pancreatitis crónica incipiente.

A los dos meses de la cirugía la paciente hace cuadro clínico y laboratorial de pancreatitis aguda. La TEM realizada entonces reveló cálculos residuales en el Wirsung cercano a la ampolla que eran la causa de la pancreatitis. El cuadro remite rápidamente y se decide una intervención endoscópica para evitar mayores insultos posteriores al páncreas: litotripsia del Wirsung, papilotomía del Oddi y esfínter pancreático. La paciente debió recibir Somatostatina previo y post intervención para reducir secreciones del páncreas y reducir el trauma pancreático por manipulación y por ende reducir su estancia hospitalaria y evitar complicaciones que pudieran haberla llevado a mayor morbi-mortalidad. Decidimos utilizar somatostatina humana previo, durante y posterior al procedimiento. Esto será revisado posteriormente.

Utilizamos duodenoscopia de visión lateral operatorio de canal ancho (4.8mm) Olympus Exera 160, esfínterótomo, canastillas, balones y guías Cook, sistema de litotripsia BML-3Q-1.A Olympus. Sala de fluoroscopia.

### Descripción del procedimiento.

- 1) Canulación de colédoco, colocación de guía y esfínterotomía máxima para presentación de esfínter y orificio del Wirsung.
- 2) Retiro de esfínterótomo dejando la guía en colédoco. (Figura 3)
- 3) Colocación paralela de esfínterótomo + guía en Wirsung (dejando guía en colédoco) Canulación profunda, y corte de 10 mm de esfínter pancreático (Figuras 3 y 4).
- 4) Retiro de esfínterótomo del Wirsung dejando guía. Se retira guía de colédoco (Figura 5,6).
- 5) Pasaje de canastilla de litotripsia dentro del Wirsung. Retiro de guía (Figura 7,8).
- 6) Litotripsia mecánica de Wirsung en zona de cabeza de páncreas (lugar de la litiasis) (Figura 9)
- 7) Retiro de sistema litotriptor.
- 8) Pasaje de cateter balón y limpieza, lavado exhaustivo de Wirsung.

### Imágenes y Figuras Radiológicas.



Figura 1. Placa simple que muestra litiasis en cabeza de páncreas.

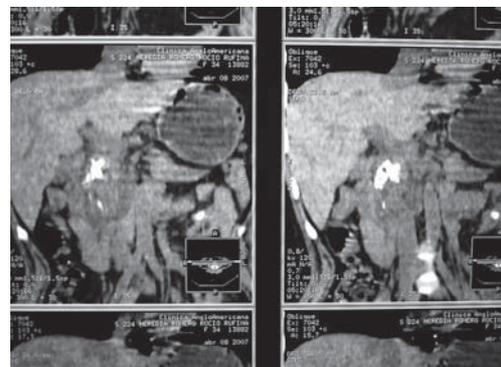


Figura 2. Placa de TEM que muestra cabeza de páncreas con litiasis en el Wirsung.



Figura 3. CPRE. Guía en colédoco, previa esfinterotomía biliar máxima. Acceso paralelo de esfinterótomo al Wirsung.



Figura 4. Guía es pasada hasta anastomosis. Se hace esfinterotomía máxima de Wirsung.



Figura 5. Se retira esfinterótomo . Se deja guía en Wirsung. Se retira guía de colédoco.

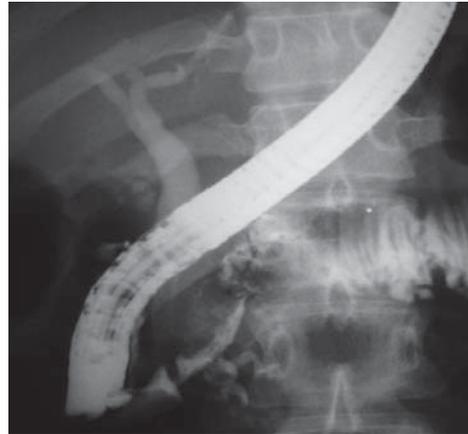


Figura 6. Se retira guía de Wirsung. Se observa gran litiasis. Nótese el contraste en asa yeyunal y anastomosis Wirsung-yeyunal.



Figura 7. Se introduce canastilla de sistema litotriptor.



Figura 8. Se abre canastilla que ingresa libremente por anastomosis Wirsung-yeyunal. Se observa asa. La canastilla se retrocederá abierta para capturar cálculo.

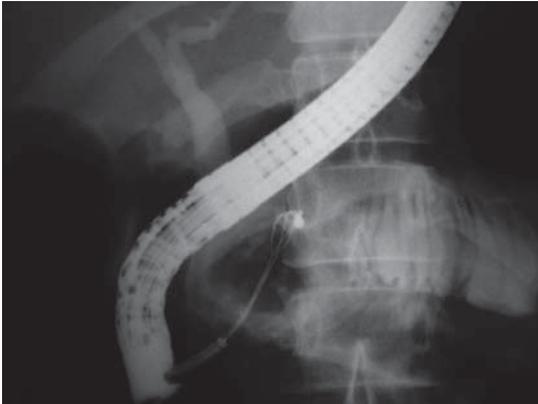


Figura 9. Se retrocede y cierra canastilla, se captura cálculo. Se ingresa vaina metálica y se realiza litotripsia mecánica varias veces. Posterior a ello lavado exhaustivo.



Figura 10. Fragmentos de cálculos en riñonera. Nótese la característica de los mismos.

### Evolución de la paciente.

La paciente cursó con dolor abdominal leve, náusea que se controlaron con sintomáticos. Se decidió administrar ciprofloxacino + amikacina como cobertura por lo prolongado del procedimiento y manipulación. Además de previo se administró somatostatina hasta 24 horas después de procedimiento.

La paciente tuvo ligera elevación de amilasa. La paciente en todo momento tuvo ruidos hidro-aéreos, abdomen blando. Se reinicia vía oral a las 24 horas y es dada de alta a las 72 hora del procedimiento tolerando vía oral y dieta blanda hipograsa.

Después de 6 meses la paciente no ha repetido cuadros de pancreatitis, está asintomática en buen estado de salud.

### COMENTARIOS Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Se trata sin duda de un interesante caso. La cirugía de Puestow constituye una solución a la obstrucción crónica y por ende mayores insultos al páncreas. Hay que tener en

cuenta que la paciente es joven y no mostraba ni muestra alteración en la función pancreática endocrina y exocrina. Sin duda la evolución a dicha situación puede haber sido truncada con la cirugía. Aproximadamente un tercio de pacientes con PC tienen cálculos pancreáticos. La mitad de estos tendrán los cálculos en zona de cabeza produciendo dolor y obstrucción al flujo<sup>(1-3)</sup>.

En cuanto a la opción endoscópica esta tiene varias indicaciones en pancreatitis crónica<sup>(3,4,5,6,7)</sup>:

i) Existencia de páncreas divisum, en cuyos casos se indica papilotomía de la papila menor que es la que drena la mayoría de descarga exocrina en esta entidad. Si no se hace esta intervención los cuadros repetitivos de PA llevan a la PC.

ii) Estenosis y estrecheces del Wirsung, que se ven en casos de PC evolutiva.

iii) Cálculos intrapancreáticos. Estos se forman por "epifenómeno": reflejan el pobre flujo ductal y además lo genera o empeoran. Existe controversia si son complicación o causa. Los cálculos se calcifican y se observan en rayos X. Antes se creía que las calcificaciones eran parénquimales, pero ahora se sabe son cálculos en el Wirsung y sus ramas. LA extracción es difícil pero reduce el dolor y la obstrucción. Otra alternativa es la litotripsia extracorpórea de choque (extracorporeal shockwave lithotripsy ó ESWL). No hay estudios que comparen ambos métodos y con seguimientos a largo plazo<sup>(1-4)</sup>.

iii) Fístulas pancreáticas.

iv) Pseudoquistes.

v) Patología biliar o estenosis por evolución de la pancreatitis crónica.

La opción quirúrgica es la cirugía modificada de Puestow (pancreato-yeyunostomía). Se entiende en medios especializados y en pancreatólogos que pacientes que son buenos candidatos a litotripsia endoscópica o ESWL, lo son también para cirugía. No hay estudios ni series entre cirugía y manejo médico<sup>(3,4)</sup>.

Si bien la esfinterotomía biliar existe desde 1974, la esfinterotomía del páncreas se describe unos 15 años después. Kozarek presentó una serie de 54 casos de PC sometidos a tratamiento endoscópico en 1994, que ha sido la revisión más valiosa utilizada, incluso hasta ahora, por los endoscopistas<sup>(5,6)</sup>.

La esfinterotomía pancreática es muy temida y se asocia a sangrado, pancreatitis severa. Está indicada para mejorar el flujo pancreático o previo a remoción de cálculos. También se hace previo a introducción de stents de grueso calibre en el caso de estreches severas del Wirsung. Se deben retirar los cálculos de la cabeza de páncreas debido a que estos producen patrón obstructivo que empeora o acelera la progresión<sup>(5,6,7,8,9,10)</sup>.

En la mayoría de descripciones se indica esfinterotomía biliar previa para tener mejor acceso al Wirsung. Se puede utilizar un esfinterótomo convencional o se puede usar el needle knife sobre un stent colocado en el Wirsung y se corta por encima del mismo a horas 12. También se ha sugerido

que si se hace remoción de cálculos o litotripsia se deje un stent en el Wirsung, sin flaps distales, situación que hace que el stent migre espontáneamente en 48 horas hasta una semana. En nuestro caso al tener la paciente drenaje por el Wirsung distal y anastomosis al yeyuno no fue necesario<sup>(8,9)</sup>.

El ultrasonido endoscópico (US) en los últimos años, permite punción de quistes no accesibles transmuralmente, evaluación de estructuras vasculares cercanas a un quiste, detectar defectos del Wirsung con gran precisión, diferenciar lesiones neoplásicas y poder biopsiarlas mediante aspiración con aguja fina (FNA). Además el US permite el bloqueo endoscópico del plexo celíaco<sup>(5)</sup>.

La somatostatina es una hormona tipo péptido producida por el mismo organismo, en las células D gástricas y pancreáticas. Existe la presentación comercial en ampollas para uso humano. Es un potente inhibidor de la secreción pancreática y ha sido utilizado y estudiado desde hace 15 años. Los resultados son variables con tendencia a favor de su uso. El trabajo más largo, extenso e importante es un meta-análisis del año 2000 por Andriulli y colaboradores, donde se incluyeron 28 trabajos clínicos. En el mismo concluyen que el gabexate y la somatostatina, previenen la injuria pancreática. Este estudio no pierde vigencia a pesar de los años<sup>(11,12-18)</sup>.

El producto tiene utilidad en la prevención de pancreatitis post procedimiento, en el manejo de fístulas intestinales, en la hemorragia digestiva alta por hipertensión portal. Está aprobado y tiene registro sanitario Digemid. Tanto la molécula humana como el análogo sintético octeotride. Diversos estudios adicionales refuerzan su indicación, más aún en procedimientos donde se realiza manipulación pancreática, esfinterotomía del páncreas o donde se sospecha disquinesia del Oddi y se presume la CPRE será trabajosa. Un reciente estudio de Thormopoulos et al del 2006 muestra beneficio y cifras estadísticas significativas y válidas para el uso de octeotride con dosis altas durante 24 horas previo a los procedimientos. En este caso 500 mg subcutáneo cada 8 horas<sup>(12-18)</sup>.

No dudamos en recomendar su uso en situaciones como las de este caso y casos especiales descritos.

## CONCLUSIONES

- i) La litotripsia mecánica del páncreas puede ser útil en casos selectos de cálculos pancreáticos.
- ii) La cirugía sigue siendo alternativa válida e incluso de primera elección con múltiple litiasis y pancreatitis crónica, sobre todo en pacientes jóvenes. Puede detener progresión de enfermedad.
- iii) Se recomienda uso de somatostatina o su análogo químico octeotride en instrumentación del páncreas o esfinterotomía del páncreas y para prevenir pancreatitis por CPRE en casos selectos como en sospecha de odditis, disquinesia del oddi, mujeres menores de 45 años o pacientes con pancreatitis aguda activa o reciente o previa por instrumentación.

## BIBLIOGRAFIA

1. STEVENST;CONWELLDL;ZUCCAROG.Pathogenesis of Chronic Pancreatitis: An Evidence-Based Review of Past Theories and Recent Developments . Am J Gastroenterol 2004; 99(11):2256-2270.
2. MATTHEW J. DIMAGNO; EUGENE P. DIMAGNO. Chronic Pancreatitis.Curr Opin Gastroenterol. 2006;22(5):487-497.
3. BAILLIE J. Endoscopy in the management of chronic pancreatitis. ASGE Clinical Update 2005; Vol 13(1): 1-4.
4. BRUNO MJ. Chronic pancreatitis. Gastrointest Endosc Clin North Am 2005;15:55-62, viii.
5. ASGE GUIDELINES. The role of endoscopy in patients with chronic pancreatitis. Gastrointest Endosc 2006; Volume 63( 7 ):933-937.
6. KOZAREK RA, TERRANCE JB, PATTERSON DJ, BRANDABURJI, TRAVERSO LW, RAITZ S. Endoscopic pancreatic duct sphincterotomy: indications, technique, and analysis of results. Gastrintest Endosc 1994;40:592-8.
7. SCHOEN SAR. Endoscopic therapy for pancreatic disease: Are we breaking the third rule of surgery. Gastrointest Endosc 2000; 51(1): 134-137.
8. DELHAYE M, ARVANITAKIS M, BALI M, et al. Endoscopic therapy for chronic pancreatitis. Scand J Surg 2005;94:143-53.
9. ELTON E, HOWELL DA, PARSONS WG, QASEEM T, HANSON BL. Endoscopic pancreatic sphincterotomy: indications, outcome, and a safe stentless technique. Gastrointestinal Endoscopy 1998; 47( 3): 240-249.
10. BRAND B, KAHL M, SIDHU S, et al. Prospective evaluation of morphology,function, and quality of life after extracorporeal shockwave lithotripsy and endoscopic treatment of chronic calcific pancreatitis. Am J Gastroenterol 2000;95:3428-38.
11. ANDRIULLI A, LEANDRO G, NIRO G, MANGIA A, FESTA V, GAMBASSI G, et al.. Pharmacologic treatment can prevent pancreatic injury after ERCP: a meta-analysis. Gastrointest Endosc. 2000;51:1-7
12. POONRT; YEUNG C; LIU CL ; LAM CM ; YUEN WK ; LO CM ; TANG A ; FAN ST. Intravenous bolus somatostatin afterdiagnosticcholangiopancreatographyreduces the incidence of pancreatitis associated with therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography procedures: a randomised controlled trial. Gut. 2003; 52(12):1768-73.
13. CITONE G; PERRI S; NARDI M; MAIRA E; LOTTI R; GABBRIELLI F; ANTONELLIS M; ORSINI S. Cattedra e Scuola di Specializzazione in Chirurgia Generale, Università degli Studi de L'Aquila. Efficacy of somatostatin and its analogues in the treatment of acute pancreatitis: clinical retrospective study. G Chir. 2001; 22(4):139-49.

14. BORDA F; JIMÉNEZ FJ; VILA J; CARRAL D; ZOZAYA JM; PASTOR G; AZNAREZ R. Servicio de Digestivo. Hospital de Navarra. Pamplona. Cost effectiveness study on the use of somatostatin for reduction of acute pancreatitis after ERCP. *Gastroenterol Hepatol*. 2001; 24(6):292-6.
15. LAI KH; LO GH; CHENG JS; FU MT; WANG EM; CHAN HH; WANG YY; HSU PI; LIN CK. Department of Internal Medicine, Kaohsiung Veterans General Hospital, School of. Effect of somatostatin on the sphincter of Oddi in patients with acute non-biliary pancreatitis. *Gut*. 2001; 49(6):843-6.
16. POON RT; YEUNG C; LO CM; YUEN WK; LIU CL; FAN ST. Endoscopy Unit, Department of Surgery, University of Hong Kong Medical Centre, Queen Mary Hospital, Hong Kong, China. Prophylactic effect of somatostatin on post-ERCP pancreatitis: a randomized controlled trial. *Gastrointest Endosc*. 1999; 49(5):593-8.
17. ZHONGGUO ZHONG XI YI JIE HE ZA ZHI. Clinical study on treatment of severe acute pancreatitis by integrative Chinese and Western medicine combined with somatostatin. 2003; 23(9):644-7.
18. THOMOPOULOS KC, PAGONI, NA, VAGENAS KA, MARGARITIS VG, THEOCHARIS GI, NIKOLOPOULOU VN. Twenty-four hour prophylaxis with increased dosage of octreotide reduces the incidence of post-ERCP pancreatitis. *Gastrointest Endosc* 2006;64:726-31.