

Pancreatitis aguda y embarazo: reporte de casos clínicos

Bruno Sarubbo¹, Luis Gómez², Federico Quartara³, Grazzia Rey⁴

Resumen

La incidencia de la pancreatitis aguda durante el embarazo es del 0.03 al 0,09% según datos internacionales. Las causas en el embarazo son las mismas que en la mujer no gestante, destacándose la litiasis biliar como la principal causa de la misma (67%–100%). La presentación del cuadro clínico se da más frecuentemente en el tercer trimestre y postparto. Es importante descartar diagnósticos diferenciales como colecistitis aguda, apendicitis aguda, infarto mesentérico, embarazo ectópico complicado, hiperémesis gravídica, preeclampsia e hígado graso agudo, entre otras patologías.

El diagnóstico se confirma con la medición sérica de la amilasa o lipasa, las cuales se encuentran elevadas, no existiendo correlación entre el grado de elevación y la gravedad de la enfermedad. Se utilizan los criterios de Ranson y Balthazar para evaluar la severidad de la enfer-

medad ya que no existen criterios específicos para mujeres embarazadas y/o puérperas.

Durante el tercer trimestre del embarazo se recomienda un tratamiento conservador o una colangiopancreatografía endoscópica retrógrada con esfinterotomía biliar endoscópica y colecistectomía laparoscópica en el período postnatal.

Se describen cuatro casos clínicos de pancreatitis aguda durante el embarazo y puerperio temprano con distinta gravedad, momento de presentación y evolución clínica, destacando que en el 100% la causa de la misma fue la litiasis biliar.

Palabras clave: pancreatitis aguda; pancreatitis/diagnóstico; pancreatitis/tratamiento; embarazo.

Abstract

The incidence of acute pancreatitis during pregnancy is 0.03 to 0.09% according to international data. The causes in the pregnancy are the same as in the non-pregnant woman, highlighting the biliary lithiasis as the main cause of it (67% –100%). The presentation occurs more

Hospital de Clínicas, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

1. Asistente de Clínica Ginecotocológica B.
2. Residente de Clínica Ginecotocológica B.
3. Residente de Clínica Ginecotocológica B.
4. Prof. Agregada Clínica Ginecotocológica B.

Recibido: 11/01/18. Aceptado: 15/04/18

frequently in the third trimester and postpartum. It is important to rule out differential diagnoses such as acute cholecystitis, acute appendicitis, mesenteric infarction, complicated ectopic pregnancy, hyperemesis gravidarum, preeclampsia and acute fatty liver, among other pathologies.

The diagnosis is confirmed with the serum measurement of amylase or lipase, which are elevated, and there is no correlation between the degree of elevation and the severity of the disease. Ranson and Balthazar criteria are used to assess the severity of the disease since there are no specific criteria for pregnant and/or puerperal women.

During the third trimester of pregnancy, conservative treatment or retrograde endoscopic cholangiopancreatography with endoscopic biliary sphincterotomy and laparoscopic cholecystectomy in the postnatal period is recommended.

We describe four clinical cases of acute pancreatitis during pregnancy and early puerperium with different severity, time of presentation and clinical evolution, highlighting that in 100% the cause of it was biliary lithiasis.

Keywords: Acute pancreatitis; pancreatitis/diagnosis; pancreatitis/therapy; pregnancy.

INTRODUCCIÓN

La pancreatitis aguda se define como un proceso de auto-digestión enzimática que produce inflamación y necrosis del páncreas, tejidos y órganos que lo rodean; sus efectos comprometen órganos distantes, pudiendo ocasionar falla multiorgánica y muerte.

En el embarazo es una complicación rara con una incidencia que varía de 1 en 1000 a 1 en 10.000 embarazos según distintos datos reportados en la literatura internacional siendo un importante marcador de muerte materno-fetal.¹⁻³

Más del 50% de los casos reportados en el embarazo se presentan en el tercer trimestre, destacando que la incidencia aumenta a medida que progresa el embarazo.⁴

Las etiologías de pancreatitis aguda durante el embarazo es igual que en las que no presentan tal condición, siendo la más frecuente la de causa litiasica, en paralelo con la prevalencia de litiasis de la vía biliar durante la gesta-

ción (67%–100%). Otras causas menos frecuentes son: ingesta de alcohol (5–10%), idiopática (15%) y pancreatitis inducida por hipertrigliceridemia (5%).⁵

Se presenta generalmente como un cuadro agudo de abdomen, acompañado de vómitos, presentándose en forma leve o grave al igual que en la población general, pudiendo afectar el pronóstico vital sobre el binomio materno-fetal si se retrasa el diagnóstico. La severidad de la pancreatitis aguda en el embarazo está asociada con elevado riesgo de asfixia perinatal, muerte fetal y/o materna. Gracias al diagnóstico oportuno, las técnicas de imagen y el progreso en cuidados neonatales la mortalidad elevada registrada en décadas anteriores ha disminuido francamente.

El manejo de esta patología debe estar a cargo de un equipo multidisciplinario. El dolor abdominal en el embarazo es un síntoma inespecífico por lo que la identificación de factores de riesgo, la elevada sospecha clínica y una adecuada valoración de los exámenes complementarios es fundamental para el diagnóstico oportuno con evaluación de la severidad.

Los exámenes de laboratorio de mayor sensibilidad y especificidad para el diagnóstico son la dosificación en sangre de las enzimas amilasa y lipasa. La primera presenta mayor sensibilidad y menor especificidad, pudiendo estar aumentada en otros cuadros diferentes a la pancreatitis. Aumentos mayores de tres veces su valor normal con un cuadro clínico compatible sugiere el diagnóstico de pancreatitis aguda.⁶ La lipasa es más específica, aumenta más precozmente que la amilasa y permanece más tiempo en sangre. No existe correlación entre el grado de elevación de estas enzimas y la gravedad de la enfermedad.

Los estudios de imagen de utilidad en la práctica clínica son la ecografía abdominal que permite sugerir la etiología litiasica. Para valorar el páncreas tiene poca utilidad debido a la superposición de gases. La tomografía computarizada (TC), a partir de las 48 horas de iniciado el cuadro, tiene la ventaja de mostrar la presencia de complicaciones como la necrosis y valorar el pronóstico mediante el *score* de severidad de Balthazar⁷, la desventaja en el embarazo está dada por la irradiación y la necesidad de uso de contraste. La resonancia magnética (RM) tam-

bién puede utilizarse, y tiene buena correlación con la TC contrastada. Tiene como ventajas poder usarse en el embarazo, ausencia de nefrotoxicidad por el contraste y permite valorar mejor las complicaciones.

Existen diferentes *scores* para predecir pronósticos en los pacientes con pancreatitis aguda, no existen criterios específicos para utilizar durante el embarazo, por lo que se usan los mismos criterios que en la población general. Los más utilizados son el de Balthazar, Ranson y de Apache.⁷

El tratamiento dependerá de la severidad del cuadro. Será inicialmente médico y eventualmente endoscópico y/o quirúrgico. Se basa en la analgesia, reposo pancreático mediante la suspensión de vía oral inicialmente, nutrición enteral mediante sonda nasoyeyunal y luego dieta líquida a partir de las 48-72 horas si la evolución es favorable, luego ir adicionando alimentos. Existen discrepancias en cuanto al uso de antibióticos cuando no hay sobreinfección pancreática. El manejo endoscópico se basa en la colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (ERCP) más papilotomía, siendo de utilidad cuando se asocia colangitis o coledocolitiasis.

El manejo de la etiología consiste en la colecistectomía, habitualmente laparoscópica, lo cual se resuelve en general luego de la finalización del embarazo.

La alta mortalidad perinatal y la mortalidad materna debido a esta condición se han reducido en gran medida debido a la generalización de la ecografía, RM y la endoscopia, así como la laparoscopia con la participación multidisciplinaria en el manejo de la enfermedad.

En este artículo se reportan cuatro casos de pancreatitis aguda en el tercer trimestre del embarazo y puerperio temprano, todos ellos presentaron buena evolución clínica debido al manejo multidisciplinario.

OBJETIVO

Descripción de cuatro casos clínicos de pancreatitis aguda grávido-puerperales, registradas en el período 2016, valorando la importancia de la presentación clínica, la valoración paraclínica, abordaje terapéutico y evolutivo.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo observacional retrospectivo de 4 casos donde se incluyeron pacientes embarazadas o cursando puerperio que cumplieron los criterios diagnósticos de pancreatitis aguda, con distinta gravedad, evolución clínica y momento de presentación en el periodo 2016 en la maternidad del Hospital de Clínicas.

CASOS CLÍNICOS

Caso clínico 1: paciente de 15 años, sin antecedentes patológicos a destacar. Cursando 37 semanas de gestación, consulta en la emergencia del Hospital de Clínicas por dolor abdominal tipo puntada a nivel de hemiabdomen superior y vómitos reiterados. No elementos de alarma obstétrica. De los exámenes complementarios al ingreso se destaca una amilaseemia de 3456 U/l; BT 1,54 mg/dl; BD1, 15 mg/dl]; TGP 90U/l; TGO 78U/l; leucocitosis 17000 mil/mm³; glicemia normal; calcemia normal.

Ecografía de abdomen: se destaca litiasis vesicular múltiple, la mayor de 8 mm. Con diagnóstico de pancreatitis aguda litiásica ingresa a cuidados intermedios (CI). Dada la mala evolución clínica con instauración de un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) a las 12 horas del ingreso se decide cesárea de urgencia obteniéndose un recién nacido vivo sexo masculino, peso 3180 gr, apgar 9/10. Cursa primeras 48 horas del postoperatorio en CI, pasando luego a alojamiento conjunto. Se realiza colecistectomía laparoscópica a los 12 días del puerperio y dada la buena evolución se otorga alta conjunta a los 15 días.

Caso clínico 2: paciente de 18 años, sin antecedentes patológicos. Consulta en emergencia del Hospital de Clínicas por dolor abdominal tipo cólico post ingesta de colecistoquinéticos y vómitos reiterados. Embarazo de 33 semanas de gestación sin control, sin elementos de alarma obstétrica en el momento de la consulta. De los exámenes complementarios al ingreso se destaca amilaseemia de 1776 U/l, BT 3,11 mg/dl, BD 2,95 mg/dl, BI 0,04 mg/dl, TGO 56U/l, TGP44U/l, leucocitosis 15400 mil/mm³, glicemia normal, calcemia normal.

Ecografía de abdomen se destaca: vesícula biliar distendida de paredes finas, en su interior múltiples litiasis entre 6 y 8 mm. Con diagnóstico de pancreatitis aguda litiásica se ingresa a cuidados intermedios.

Dada la buena evolución con el tratamiento médico realizado, antibióticos y reposición hidroelectrolítica, se decide una conducta obstétrica expectante y vigilante, de salud materna y fetal. Se decide la interrupción de la gestación a las 37 semanas de edad gestacional con buenos resultados perinatales y resolución etiológica en el puerperio mediante una colecistectomía laparoscópica.

Caso Clínico 3: paciente de 23 años, antecedente de litiasis vesicular sintomática, 2 gestas previas, 1 parto vaginal y 1 cesárea. Última gesta mal tolerada en tercer trimestre por colangitis aguda simple con remisión espontánea.

Cursando 25 días de puerperio, en valoración por equipo quirúrgico para colecistectomía de coordinación, consulta por cuadro de 72 horas de evolución, de dolor en hipocondrio derecho que irradia a dorso y vómitos reiterados. No fiebre, no ictericia, no coluria, no hipocolia, sin alteraciones del tránsito digestivo bajo.

De los exámenes de imagen al ingreso se destaca ecografía de abdomen: vesícula distendida, de paredes finas, forma y tamaño habitual con múltiples litiasis en su interior, colédoco con calibre de 11 mm, se identifica litiasis de 4,5 mm en su sector distal. Páncreas de aspecto ecográfico habitual.

En sangre se destaca al ingreso: amilasemia 2045 U/L, BT 0.27, FA 162 U/L, gamma GT 101 U/L, TGO 80 U/L, TGP 60 U/L, función renal-ionograma normal, crisis normal, leucocitosis 8,3 mil/mm³.

Con diagnóstico primario de pancreatitis aguda se realiza colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (ERCP) con papilotomía y exploración con balón negativa para coledocolitiasis, presentando buena evolución clínica y paraclínica. A los 10 días del ingreso se realiza colecistectomía laparoscópica.

La paciente evoluciona favorablemente en el postoperatorio. Se otorga alta a las 48 horas

Caso Clínico 4: paciente de 18 años, sin antecedentes patológicos a destacar, 1 gesta previa, 1 cesárea. Embarazo mal tolerado por diabetes gestacional y anemia.

Cursando 32 días de puerperio consulta por cuadro de 72 hs de evolución, de dolor abdominal en barra, intenso, acompañado de diarrea, náuseas y vómitos reiterados. No fiebre, no síndrome pigmentario. Sin alteraciones del tránsito urinario. Se destaca del examen físico al ingreso: frecuencia respiratoria de 26 rpm y frecuencia cardíaca de 110 cpm.

De los exámenes complementarios al ingreso se destaca ecografía de abdomen: vesícula distendida, con múltiples micro litiasis móviles en su interior, sin líquido ni colecciones perivesiculares, colédoco dilatado de 8 mm, con litiasis de 6 mm en su sector distal. Vía biliar intrahepática no dilatada. Páncreas de aspecto ecográfico habitual. Hallazgos compatibles con colangitis aguda.

Radiografía de tórax normal.

En sangre se destaca al ingreso: amilasemia 4209 U/L, BT 2.56, BD 1,63 FA 405 U/L, gamma GT 239 U/L, TGO 227 U/L, TGP 355 U/L, función renal-ionograma normal, crisis normal, leucocitosis 12,2 mil/mm³.

Con diagnóstico primario de colangiopancreatitis aguda e insuficiencia respiratoria aguda ingresa en cuidados intermedios, donde se realiza tratamiento médico de la insuficiencia respiratoria, antibioticoterapia y soporte hidroelectrolítico.

En la evolución: mejoría clínica y paraclínica con alta de cuidados intermedios a las 72 horas del ingreso.

Se realiza colangio-resonancia magnética que observa barro biliar en vesícula, sin litiasis en vía biliar principal.

A los 23 días del ingreso se realiza colecistectomía laparoscópica, sin incidentes.

La paciente evoluciona favorablemente otorgándose alta a las 48 horas.

Los datos de los exámenes complementarios y su evolución se presentan en la Tabla 1.

DISCUSIÓN

Los criterios diagnósticos para la pancreatitis aguda no son específicos para mujeres embarazadas y puerperas, por lo tanto se utilizan los mismos que para la población general. La enfermedad suele aparecer durante el tercer trimestre o en el puerperio temprano, y se asocia con dolor abdominal a predominio de epigastrio y ambos hipocondrios, náuseas, vómitos, fiebre y elevación en la actividad de la lipasa y amilasa. El diagnóstico puede ser difícil dados los cambios hematológicos y bioquímicos que presenta la mujer embarazada pudiendo tener esto un impacto en la interpretación de las pruebas diagnósticas así como en la evaluación de gravedad. Debe considerarse un aumento en la actividad de la lipasa y amilasa, destacando que un aumento de tres veces sus valores normales, tiene un buen valor predictivo

Tabla 1.

Exámenes complementarios en sangre al ingreso y evolución

Paraclínica	Caso 1		Caso 2		Caso 3		Caso 4	
	Ingreso	Evolución	Ingreso	Evolución	Ingreso	Evolución	Ingreso	Evolución
Amilasemia U/L	3456	1125	1776	394	4045	131	4209	267
Bil. total Mg/Dl	1,54	1,02	3,11	0,5	0,27	0,33	2,56	0,5
Bil. Directa Mg/Dl	1,15	0,59	2,95	0,4	0,14	0,19	1,63	0,33
Tgo U/L	78	40	56	15	80	33	227	18
Tgp U/L	90	50	44	18	60	36	355	68
Glóbulos Blancos mil/mm ³	17000	11100	15400	11420	8380	9340	12200	11180
Crisis	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Función renal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Ionograma	Normal	Normal	Normal	Normal	normal	Normal	normal	Normal

positivo para el diagnóstico de pancreatitis aguda en el embarazo.

La lipasa tiene mayor sensibilidad y especificidad que la amilasa para el diagnóstico por lo que de disponer de ambas se prefiere la primera para el diagnóstico.

Al igual que en mujeres no embarazadas, la investigación etiológica, basada en la historia personal, familiar, consumo de alcohol, drogas, antecedentes de alteraciones del perfil lipídico, análisis de sangre y la obtención de imágenes, es necesaria para orientar al diagnóstico, evaluar la gravedad y dirigir el tratamiento de la pancreatitis aguda durante el embarazo.

La ecografía abdominal es segura y tiene mayor sensibilidad que la TC para detectar cálculos biliares, en nuestros casos utilizamos la ecografía como primera opción imagenológica destacando que se realizó el diagnóstico etiológico en el 100% de los casos. La RM es una técnica precisa para valoración del páncreas durante el embarazo en casos de que la ecografía arroje un resultado indeterminado; a su vez proporciona información sobre posibles complicaciones pancreáticas (edema, pseudoquistes, pancreatitis hemorrágica, necrosis).⁸

Los criterios de Ranson y Balthazar utilizados en la mujer no embarazada son a menudo utilizados como guía para evaluar la severidad de dicha patología, durante el embarazo no existen criterios específicos para el embarazo.

Se recomienda realizar una evaluación imagenológica dentro de las primeras 48 horas de

iniciado el cuadro. En la literatura disponible actualmente la pancreatitis aguda severa (*score* mayor o igual a 3) durante el embarazo se debe principalmente a la migración de un cálculo biliar o hipertrigliceridemia.^{9,10}

En nuestro reporte de casos clínicos la causa de pancreatitis aguda fue la litiasis biliar en el 100% de los casos, acorde a los reportes internacionales.

En cuanto a la fisiopatología de dicha etiología, los niveles elevados de progesterona inducen hipotonía biliar, elevan la presión del esfínter de Oddi, lo cual conduce a la estasis biliar. Los estrógenos cambian la composición de la bilis, la cual se vuelve más litogénica, por lo tanto, el riesgo de barro biliar y cálculos aumentan durante el embarazo. El principal factor de riesgo independiente para los cálculos biliares es la obesidad previa al embarazo.

La incidencia de manifestaciones biliares durante el embarazo (cólico hepático, colecistitis aguda, colangitis o pancreatitis biliar) es de 0,05 a 8%.

Durante el embarazo, la colelitiasis es la causa más común de pancreatitis aguda representando el 65 al 100% de los casos.^{10,11}

Con respecto al tratamiento es importante destacar que la pancreatitis aguda litiásica durante el embarazo tiene una alta tasa de recurrencia, en torno al 70%.

Centraremos la discusión en el tratamiento de la etiología litiásica como fue el caso de las pacientes reportadas.

En el tratamiento debemos considerar además de la causa de la pancreatitis, el estado materno y fetal. Existen distintas opciones de tratamiento, desde un manejo conservador hasta el intervencionista, donde contamos con el tratamiento endoscópico o quirúrgico.

En un estudio retrospectivo realizado en un centro de tercer nivel se evaluaron 112 pacientes cursando embarazos complicados con litiasis biliar. Dichas pacientes fueron reportadas y clasificadas en tres grupos: manejo conservador, colecistectomía laparoscópica y ERCP. Se concluye que el número de consultas a emergencia, síntomas biliares recurrentes y hospitalización fue significativamente mayor en el grupo de manejo conservador comparado con el de manejo activo (colecistectomía y/o ERCP); por lo tanto concluyen que la colecistectomía y/o ERCP son una alternativa segura durante el embarazo.¹²

En cuanto a la vía de la colecistectomía, el gold estándar es la vía laparoscópica, que puede ser realizada de manera segura en todos los trimestres del embarazo, sin embargo las recomendaciones son que el mejor momento es el segundo trimestre del embarazo ya que el feto ha completado la organogénesis y el tamaño uterino facilita la técnica quirúrgica.^{13,14,15}

La ERCP se ha convertido en una valiosa herramienta terapéutica en los trastornos biliares y pancreáticos durante el embarazo. Las indicaciones para la ERCP con esfinterotomía biliar son la litiasis de la vía biliar principal asociada a pancreatitis aguda y la prevención de recurrencia durante el tercer trimestre del embarazo. La principal preocupación sobre la realización de ERCP durante el embarazo, se centra en la radiación a la que se expone el feto durante el procedimiento. La ERCP terapéutica se asocia a una radiación mayor que la diagnóstica, por lo tanto se valorará riesgos y beneficios tanto maternos como fetales en el momento de indicarla.

No se han elaborado pautas de manejo en pancreatitis aguda y embarazo con el fin de disminuir la morbimortalidad materno fetal.

En base a la bibliografía disponible en la actualidad, una aproximación al manejo de estas pacientes, teniendo en cuenta la edad gestacional y la salud materno fetal, sería: en el primer trimestre del embarazo, es aceptado el trata-

miento médico de sostén y quirúrgico mediante colecistectomía laparoscópica en segundo trimestre. En el segundo trimestre la opción más adecuada es realizar la colecistectomía laparoscópica dada la alta tasa de recurrencia. En el tercer trimestre se plantea un tratamiento conservador, si la salud materna y fetal no se encuentran comprometidas; o una ERCP con esfinterotomía endoscópica y colecistectomía laparoscópica en el puerperio temprano.

CONCLUSIONES

La pancreatitis aguda es una rara pero grave complicación durante el embarazo que aparece con mayor frecuencia durante el tercer trimestre y puerperio, destacando que el seguimiento clínico y paraclínico resultan vitales para un abordaje temprano y adecuado.

En nuestra serie de casos la etiología encontrada fue litiasis vesicular, se registraron ingresos a cuidados intermedios, con resolución quirúrgica-endoscópica exitosa.

Dado que no existen pautas de manejo y en vistas a mejorar los resultados perinatales, dichas pacientes deben ser tratadas en un centro de tercer nivel a cargo de un equipo multidisciplinario, lo que ha demostrado un mejor resultado materno-perinatal.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Eddy JJ, Gideonsen MD, Song JY, Grobman WA, O'Halloran P. Pancreatitis in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2008;112:1075-81.
2. Pitchumoni CS, Yegneswaran B. Acute pancreatitis in pregnancy. *World J Gastroenterol* 2009;15:641-6.
3. Igbinoso O, Poddar S, Pitchumoni C. Pregnancy associated pancreatitis revisited. *Clin Res Hepatol Gastroenterol* 2013;37:177-81.
4. Geng Y, Li W, Sun L, Tong Z, Li N, Li J. Severe acute pancreatitis during pregnancy: eleven years experience from a surgical intensive care unit. *Dig Dis Sci* 2011;56:3672-77.
5. Papadakis EP, Sarigianni M, Mikhaillidis DP, Mamopoulos A, Karagiannis V. Acute pancreatitis in pregnancy: an overview. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011;159:261-6.
6. Karsenti D, Bacq Y, Bre'chot JF, Mariotte N, Vol S, Tichet J. Serum amylase and lipase activities in normal pregnancy: a prospective case-control study. *Am J Gastroenterol* 2001;96 697-9.

7. Balthazar EJ, ranson JHC, Naidich DP, et al. Acute pancreatitis: prognostic value of CT. *Radiology* 1985;156:767-72.
8. Arvanitakis M, Koustiani G, Gantzarou A, Grollios G, Tsitouridis I, Haritandi-Kouridou A et al. Staging of severity and prognosis of acute pancreatitis by computed tomography and magnetic resonance imaging-a comparative study. *Dig Liver Dis* 2007;39:473–82.
9. Sun L, Li W, Geng Y, Shen B, Li J. Acute pancreatitis in pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2011;90:671–6.
10. Robertson KW, Stewart IS, Imrie CW. Severe acute pancreatitis and pregnancy. *Pancreatol* 2006;6:309–15.
11. Maringhini A, Ciambra M, Baccelliere P, Raimondo M, Orlando A, Tine` F et al. Biliary sludge and gallstones in pregnancy: incidence, risk factors and natural history. *Ann Intern Med* 1993;119: 16–20.
12. Othman MO, Stone E, Hashimi M, Parasher G. Conservative management of cholelithiasis and its complications in pregnancy is associated with recurrent symptoms and more emergency department visits. *Gastrointest Endosc* 2012;76:564–9.
13. Uhl W, Warshaw A, Imrie C, Bassi C, McKay CJ, Lankisch PG et al. International Association of Pancreatolgy. IAP Guidelines for the Surgical Management of Acute Pancreatitis. *Pancreatol* 2002;2:565–73.
14. Nealon WH, Bawduniak J, Walser EM. Appropriate timing of cholecystectomy in patients who present with moderate to severe gallstone-associated acute pancreatitis with peripancreatic fluid collections. *Ann Surg* 2004;239: 741–9.
15. Pandey R, Jacob A, Brooks H. Acute pancreatitis in pregnancy: review of three cases and anaesthetic management. *Int J Obstet Anesth* 2012;21:360–3.