



ARTIGO ORIGINAL

PREVALÊNCIA DE LESÕES CÍSTICAS PANCREÁTICAS INCIDENTAIS EM EXAMES DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA E RESSONÂNCIA MAGNÉTICA**PREVALENCE OF INCIDENTAL PANCREATIC CYSTS IN COMPUTED TOMOGRAPHY AND MAGNETIC RESONANCE IMAGING**

Aline Falqueto¹
Gustavo Lemos Pelandré²
Marianges Zadrozny Gouvêa da Costa³

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar a prevalência de lesões císticas incidentais do pâncreas visualizadas em exames de tomografia computadorizada e ressonância magnética. Realizado estudo observacional transversal, incluindo 875 exames de tomografia computadorizada e ressonância magnética abdominais. Foram revisados os dados demográficos disponíveis nos prontuários e as imagens de todos os pacientes incluídos no estudo. Verificou-se a presença de cistos em 2,4% pacientes, com maior prevalência em pacientes acima de 60 anos (4,5%). A ressonância magnética identificou cistos pancreáticos em 2,9% dos casos e a tomografia computadorizada em 1,9%. Houve predomínio de pacientes com cistos únicos, localizados na cabeça ou corpo do pâncreas, medindo entre 11 e 30 mm, sem dilatação ductal ou componente sólido associado.

Descritores: Pâncreas. Cisto pancreático. Neoplasias pancreáticas.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the prevalence of incidental cystic lesions of the pancreas visualized in computed tomography and magnetic resonance imaging. An observational cross-sectional study was conducted, including 875 abdominal computed tomography and magnetic resonance imaging tests. We reviewed the demographic data available in the medical records and the images of all the patients included in the study. Pancreatic cysts were detected in 2.4% patients, with a higher prevalence in patients over 60 years (4.5%). Magnetic resonance imaging identified pancreatic cysts in 2.9% of cases and computed tomography in 1.9%. There was a predominance of patients with single cysts, located in the head or body of the pancreas, measuring between 11 and 30 mm, without ductal dilation or associated solid component.

Keywords: Pancreas. Pancreatic cyst. Pancreatic neoplasms.

¹Graduanda em Medicina. Universidade do Sul de Santa Catarina. E-mail: lilifalqueto@hotmail.com

²Mestre em Radiologia e Diagnóstico por Imagem. Professor Assistente do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. E-mail: gupelandre@gmail.com

³Doutora em Gastroenterologia. Professora de Gastroenterologia da Universidade do Sul de Santa Catarina. E-mail: marianges.costa@gmail.com



INTRODUÇÃO

As lesões císticas do pâncreas (LCP) compreendem um amplo espectro de patologias com características clínicas e prognósticos bastante variados. Podem ser decorrentes de síndromes congênitas, injúrias pancreáticas (inflamação ou trauma) ou ter origem neoplásica^{1; 2; 3}.

As neoplasias císticas pancreáticas podem surgir do epitélio ductal (neoplasia cística serosa, neoplasia cística mucinosa, neoplasia mucinosa papilar intraductal e adenocarcinoma ductal), de células endócrinas, de células acinares (cistoadenoma acinar e cistoadenocarcinoma acinar) ou ainda de elementos mesenquimais^{2; 4}. O adenocarcinoma ductal representa cerca de 90% das neoplasias malignas, com incidência anual de mais de 367 mil casos, sendo mais de 10 mil no Brasil, e taxa de mortalidade global de 98%⁵. A detecção da doença em estágios iniciais é limitada e mais de 80% dos casos são diagnosticados tardiamente, com lesões irrissecáveis ou metastáticas⁶. Algumas neoplasias císticas pancreáticas, como a neoplasia intraductal produtora de mucina e a neoplasia cística mucinosa, podem ser precursoras do adenocarcinoma invasivo⁶.

Com a evolução tecnológica dos exames de imagem e sua maior disponibilização nas últimas décadas, as LCP incidentais têm sido cada vez mais diagnosticadas em estudos radiológicos do abdome, especialmente nas modalidades de tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM). Embora a prevalência exata de LCP detectada incidentalmente em exames de imagem não seja conhecida, sua identificação não deve ser ignorada já que parte destas lesões sofrerá degeneração maligna^{1; 3; 7; 8}. Desta forma, a identificação precoce de lesões císticas incidentais e assintomáticas poderia contribuir para a redução da mortalidade por adenocarcinoma pancreático.

Este estudo tem como objetivo identificar a prevalência de lesões císticas incidentais no pâncreas em exames de TC/RM.

MÉTODOS

Foi realizado estudo observacional, com delineamento transversal, a partir de pacientes oriundos de um serviço de imagem privado colaborador deste estudo, com atendimento predominantemente ambulatorial.

Foram incluídos no estudo os pacientes que realizaram TC ou RM abdominais no período de janeiro a maio de 2015

Foram excluídos os pacientes menores de 18 anos, com queixas pancreáticas, história de manipulação cirúrgica pancreática prévia ou com exames em duplicidade no período, sendo que



somente o exame mais recente foi utilizado. Foram revisados os dados demográficos disponíveis nos prontuários e as imagens de todos os pacientes incluídos no estudo.

As variáveis clínicas analisadas foram: sexo, idade, sintomatologia e indicação clínica.

As imagens de TC e RM foram revisadas por médico radiologista com 6 anos de experiência em radiologia abdominal. Os casos discordantes em relação ao laudo prévio foram resolvidos por consenso entre os autores.

As variáveis analisadas nos exames de TC e RM foram: número de lesões císticas, localização, dimensões, presença de componente sólido, dilatação ductal, calcificações, septações, atrofia do parênquima, alterações inflamatórias peripancreáticas e impressão diagnóstica do médico radiologista.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina, protocolo número 1.122.097/2015.

RESULTADOS

Entre os 1000 pacientes incluídos no estudo, foram excluídos 33 pacientes menores de 18 anos, 17 com ressecções pancreáticas, 26 por duplicidade de exames e 49 com queixas pancreáticas.

A população estudada foi de 875 pacientes, sendo 531 (60,7%) do sexo feminino e 344 (39,3%) do sexo masculino, com média de idade de 54,82 anos. Em relação ao tipo de exame, 467 (53,4%) pacientes realizaram tomografia computadorizada (TC), sendo utilizado contraste intravenoso em 89,9% dos casos. Dos 408 (46,6%) pacientes que realizaram ressonância magnética (RM), 91,4% utilizaram contraste intravenoso.

Foram identificadas lesões císticas pancreáticas (LCP) em 21 (2,4%) dos pacientes, com prevalência semelhante entre homens e mulheres (Tabela 1) e média de idade de 71,1 anos. Foi identificada maior prevalência de lesões císticas entre os pacientes acima de 60 anos (4,5%). A detecção de LCP foi de 2,9% na RM e 1,9% na TC.

Com relação às características de imagem (Tabela 2), cerca de metade dos pacientes (47,6%) apresentava cisto único e 38,1% apresentava três ou mais cistos. A maioria dos cistos media entre 10 e 30 mm (52,4%), com localização na cabeça (28,6%) ou corpo pancreático (28,6%), não apresentando calcificações (100%), atrofia do parênquima (100%), dilatação ductal (81%) ou componentes sólidos (95,2%).

As lesões císticas encontradas foram classificadas com base nos achados morfológicos de TC/RM, sendo atribuídas as seguintes impressões diagnósticas: 17 (81%) tumores intraductais produtores de mucina (Figuras 1 e 2), 2 (9,4%) cistoadenomas mucinosos, 1 (4,8%) cisto epitelial simples e 1 (4,8%) cistoadenocarcinoma.

**Tabela 1.** Características demográficas dos pacientes com e sem cistos pancreáticos.

Variáveis	Com cisto (N= 21)	Sem cisto (N=854)
Sexo		
Homens	7 (2%)	337 (98%)
Mulheres	14 (2,6%)	517 (97,4%)
Faixa etária		
18-39 anos	1 (0,6%)	171 (99,4%)
40-59 anos	4 (1,1%)	347 (98,9%)
> 60 anos	16(4,5%)	336 (95,5%)
Exame		
RM	12 (2,9%)	396 (97,1%)
TC	9 (1,9%)	458 (98,1%)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2017.

Tabela 2. Características das lesões císticas pancreáticas (LCP).

Características	LCP (%)
Localização	
Cabeça	6 (28,6)
Corpo	6 (28,6)
Cauda	2 (9,5)
Mais de uma	7 (33,3)
Atrofia do parênquima	
Sim	0
Não	21 (100)
Número de cistos	
1	10 (47,6)
2	3 (14,3)
3 ou mais	8 (38,1)
Tamanho (maior cisto)	
< 10 mm	8 (38,1)
10 - 30 mm	11 (52,4)
> 30 mm	2 (9,5)
Calcificação parietal	
Sim	0
Não	21 (100)
Dilatação ductal	
Sim	4 (19)
Não	17 (81)
Lesão sólida	
Sim	1 (4,8)
Não	20 (95,2)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2017.

Figura 1. Ressonância magnética ponderada em T2 (A) e T1 com contraste (B) no plano axial mostrando pequenas lesões císticas em contato com ducto pancreático (setas). Aspecto radiológico de neoplasias intraductais produtoras de mucina (IPMN).

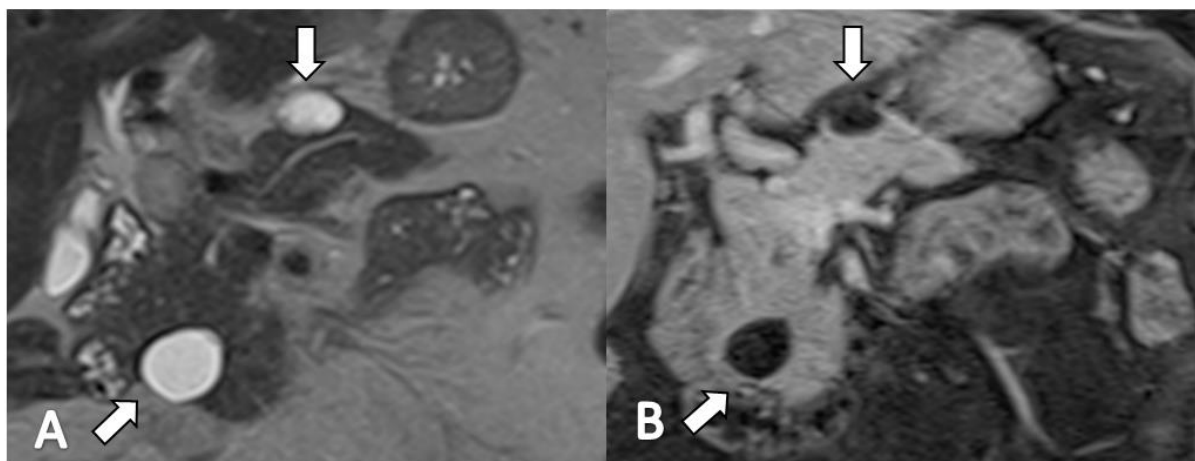
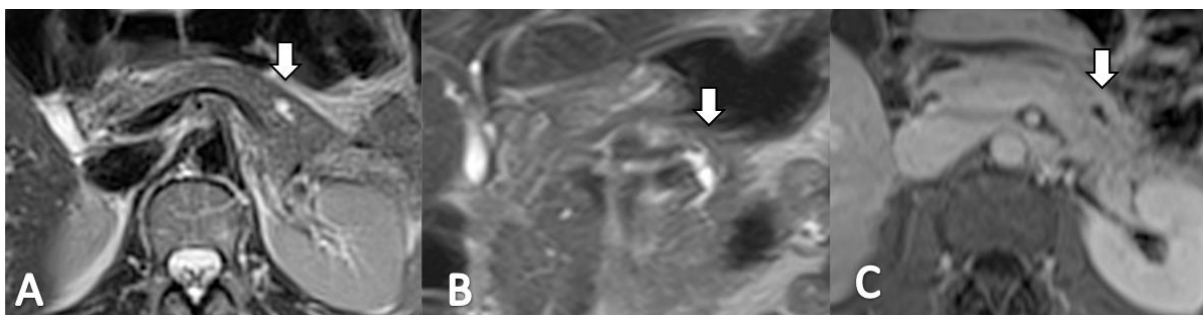


Figura 2. Ressonância magnética ponderada em T2 axial (A), T2 coronal (B) e T1 axial com contraste mostrando pequena lesão cística na cauda do pâncreas, com dilatação segmentar do ducto pancreático (setas). Aspecto radiológico de neoplasia intraductal produtora de mucina (IPMN).



DISCUSSÃO

As lesões císticas do pâncreas (LCP) têm sido cada vez mais identificadas em exames de imagem, principalmente a partir da disseminação dos métodos seccionais. Os dados de incidência e prevalência apresentam grande variação na literatura, com frequência de detecção de cistos pancreáticos entre 0,7 a 36,7% em exames de imagem e autópsias⁶. Nos EUA, estima-se que a incidência de LCP na população seja entre 3 e 15 %, com aumento da prevalência com a idade⁹.

No presente estudo foi avaliada a prevalência de LCP em população adulta submetida a exames de tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM). Foram identificadas LCP em 2,4% dos pacientes, destacando-se maior detecção pela RM (2,9%), quando comparada a TC



(1,9%). Outros autores confirmam esta tendência, como Zhang et al. que identificaram prevalência de 19,6% na RM. Tal discrepância pode estar relacionada a diferenças nas características populacionais e nas condições clínicas associadas 10; 11; 12.

Tomografia computadorizada e ressonância magnética são exames que apresentam características específicas na avaliação por imagem do abdome. A RM fornece informações adicionais com associação de imagens anatômicas e funcionais dentro de protocolos específicos de estudo para diversas indicações clínicas, sendo habitualmente solicitada em caráter ambulatorial por especialistas em patologias abdominais. Estas características podem influenciar o perfil epidemiológico dos pacientes submetidos a estes exames, o que pode ter contribuído para a maior detecção de LCP diagnosticadas por RM. Além disso, a RM apresenta melhor caracterização tecidual e identificação de pequenos componentes císticos.

A média de idade entre os pacientes com cistos foi de 71,1 anos e sua presença aumentou linearmente com a idade, com 4,5% de prevalência de LCP em pacientes acima de 60 anos. No estudo de Laffan et al. foram encontradas lesões císticas em 2,6% dos pacientes. Nenhum cisto foi encontrado em pacientes abaixo de 40 anos, enquanto que na faixa etária de 80 a 89 anos a prevalência foi de 8,7%⁶. Da mesma forma, Lee et al. identificaram prevalência de lesões císticas incidentais de 13,5% nos pacientes submetidos a RM, com prevalência superior a 40% entre os indivíduos acima de 70 anos¹⁰.

No presente estudo não foram encontradas diferenças significativas na prevalência de LCP em pacientes do sexo masculino (2,0%) e feminino (2,6%). Tais achados são semelhantes aos descritos por outros autores^{6; 10}. Houve maior prevalência de pacientes com cisto único (47,6%) e com cistos entre 11 e 30 mm (52,4%). O tamanho médio foi de 18 mm e apenas 2 (9,5%) apresentaram cistos com tamanho superior a 30 mm. No estudo de Laffan et al., 62 (85%) pacientes evidenciaram cistos únicos. O tamanho médio foi de 8,9 mm e apenas 1 (1,4%) cisto foi maior do que 30 mm⁶. Matsubara et al. identificaram cisto único em 64% dos casos, com tamanho médio de 8 mm. Nenhum paciente apresentou cisto maior do que 30 mm¹³.

De acordo com as características morfológicas de imagem, a maioria das lesões císticas foi classificada como neoplasia mucinosa papilar intraductal (IPMN), com poucos casos de cistoadenomas mucinosos, cisto epitelial simples e cistoadenocarcinoma. Estes achados indicam apenas a impressão radiológica e não apresentam confirmação histopatológica. No entanto, refletem o amplo predomínio de lesões císticas benignas incidentais. Gardner et al. detectaram prevalência de cistos pancreáticos em 2,5% na população adulta, com frequência de 0,03% de adenocarcinomas provenientes de pacientes com cistos pancreáticos⁷. Outros estudos identificaram que o aumento na



identificação de IPMN em exames de imagem resultou em aumento no controle diagnóstico e não de pacientes com doença clinicamente relevante¹⁴.

A neoplasia mucinosa papilar intraductal geralmente se apresenta como lesão cística em contato com o ducto pancreático principal ou ductos secundários. Pode apresentar aspecto multiloculado, componente sólido, dilatação ductal e atrofia do parênquima^{15; 16}. Os cistoadenomas mucinosos se apresentam como lesões císticas uniloculares, com paredes bem diferenciadas do restante do parênquima pancreático, podendo ser divididos em múltiplos compartimentos por finos septos, com ou sem conteúdo espesso (mucina). Tais lesões têm aspecto radiológico semelhante aos pseudocistos pancreáticos e a história clínica tem papel fundamental na sua diferenciação^{9; 15}.

O cistoadenocarcinoma geralmente apresenta-se como massa infiltrativa e hipovascular, com obstrução do ducto pancreático e invasão de estruturas vasculares adjacentes. O componente cístico raramente pode ser identificado por exames de imagem e está relacionado à necrose ou retenção de secreção pancreática por obstrução ductal¹⁶.

O câncer pancreático, embora pouco frequente, representa uma das causas mais comuns de mortalidade por câncer em países desenvolvidos. Chernyak et al. identificaram aumento no risco de desenvolver adenocarcinoma em pacientes com LCP¹⁷. Segundo diretriz da Associação Americana de Gastroenterologia, os achados de imagem preditores de risco para malignidade em LCP são tamanho do cisto superior a 30 mm, presença de dilatação ductal e/ou componente sólido⁹.

Este trabalho encontrou prevalência de lesões císticas pancreáticas incidentais semelhante aos padrões descritos na literatura. No entanto, apresenta algumas limitações. Os pacientes são oriundos um único centro de imagem e os exames foram realizados com protocolos de estudos variados. A revisão dos casos por um único radiologista garante critérios homogêneos para classificação das LCP identificadas, mas não permite análise de variações entre observadores com diferentes níveis de experiência. O seguimento de longo prazo dos pacientes submetidos aos exames de imagem poderia auxiliar na elucidação diagnóstica das lesões císticas encontradas.

REFERÊNCIAS

1. Duell EJ, Lucenteforte E, Olson SH, et al. Pancreatitis and pancreatic cancer risk: a pooled analysis in the International Pancreatic Cancer Case-Control Consortium (PanC4). *Ann Oncol.* 2012;23(11): 2964-2970.
2. Roggin KK, Chennat J, Oto A, et al. Pancreatic cystic neoplasm. *Curr Probl Surg.* 2010; 47(6): 459-510.



3. Spinelli KS, Fromwiller TE, Daniel RA, et al. Cystic pancreatic neoplasms: observe or operate. *Ann Surg.* 2004;239(5): 651-659.
4. Costa-Neto GD, Amico EC, Costa GID, et al. Solid-pseudopapillary tumor of the pancreas: report of four cases. *Arq Gastroenterol.* 2004;41(4): 259-262.
5. Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tieulent J, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2012. *Eur J Cancer.* 2013;49(6): 1374-1403.
6. Laffan TA, Horton KM, Klein AP. Prevalence of unsuspected pancreatic cysts on MDCT. *AJR Am J Roentgenol.* 2008;191(3): 802-807.
7. Gardner TB, Glass LM, Smith KD, et al. Pancreatic cyst prevalence and the risk of mucin-producing adenocarcinoma in US adults. *Am J Gastroenterol.* 2013;108(10): 1546-1550.
8. Stapley S, Peters TJ, Neal RD, et al. The risk of pancreatic cancer in symptomatic patients in primary care: a large case-control study using electronic records. *Br J Cancer.* 2012;106(12): 1940-1944.
9. Scheiman JM, Hwang JH, Moayyedi P. American gastroenterological association technical review on the diagnosis and management of asymptomatic neoplastic pancreatic cysts. *Gastroenterology.* 2015;148(4): 824-848.
10. Lee KS, Sekhar A, Rofsky NM, et al. Prevalence of incidental pancreatic cysts in the adult population on MR imaging. *Am J Gastroenterol.* 2010;105(9): 2079-2084.
11. Minami M, Itai Y, Ohtomo K, et al. Cystic neoplasms of the pancreas: comparison of MR imaging with CT. *Radiology.* 1989;171(1): 53-56.
12. Vege SS, Ziring B, Jain R, et al. American gastroenterological association institute guideline on the diagnosis and management of asymptomatic neoplastic pancreatic cysts. *Gastroenterology.* 2015;148(4): 819-822.
13. Matsubara S, Tada M, Akahane M, et al. Incidental pancreatic cysts found by magnetic resonance imaging and their relationship with pancreatic cancer. *Pancreas.* 2012;41(8): 1241-1246.
14. Klibansky DA, Reid-Lombardo KM, Gordon SR, et al. The clinical relevance of the increasing incidence of intraductal papillary mucinous neoplasm. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2012;10(5): 555-558.
15. Ardengh JC, Goldman SM, Lima-Filho ER. Current role of imaging methods in the diagnosis of cystic solid pancreas neoplasms: part II." *Rev Col Bras Cir.* 2011;38(3): 192-197.
16. Kucera JN, Kucera S, Perrin SD, et al. Cystic lesions of the pancreas: radiologic-endosonographic correlation. *Radiographics.* 2012;32(7): E283-301.



17. Chernyak V, Flusberg M, Haramati LB, et al. Incidental pancreatic cystic lesions: is there a relationship with the development of pancreatic adenocarcinoma and all-cause mortality? *Radiology*. 2015;274(1): 161-169.