

A ULTRASSONOGRAFIA NAS PANCREATITES

ULTRASOUND IN THE PANCREATITIS

FRANCISCO MELQUÍADES NETO¹, WALTER PEREIRA BORGES², VALDIVINA ETERNA FALONE³,
CAROLINA LEÃO DE MORAES⁴, RICARDO PEREIRA MAROT⁵, WALDEMAR NAVES DO AMARAL⁶

Palavras-chave: ultrassonografia das pancreatites. Diagnóstico. Embriologia. Pancreatite crônica.

Keywords: Ultrasound of pancreatitis. Diagnosis. Embryology. Chronic pancreatitis.

RESUMO

OBJETIVO: avaliar as pancreatites pela ultrassonografia, mostrando a diferença entre ambas e a importância desse método diagnóstico na patologia. **METODOLOGIA:** foram pesquisados os principais bancos de dados disponíveis: Pubmed/ MedLine/ BVS e livros sobre essa temática. **RESULTADO:** a ultrassonografia é um importante método de diagnóstico na avaliação e diferenciação das pancreatites aguda leve e grave e também da pancreatite crônica. Ela pode identificar alteração na maioria dos pacientes com pancreatite aguda leve e permite, ainda, o acompanhamento daqueles com pequenas coleções líquidas peripancreáticas. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** na diferenciação das pancreatites pela ultrassonografia é importante que se tenha noção da embriologia e anatomia que mostra a relação do pâncreas com outros órgãos e, também, outros métodos de diagnósticos por imagem, tais como o Rx simples, TC e RNM do abdome, Colangiorrressonância e Colangiopancreatografia Endoscópica.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To evaluate the pancreatitis by ultrasound, showing the difference between light and chronic pancreatitis and the importance of this diagnostic method in this pathology. **METHODS:** the survey major databases were PubMed / MedLine / VHL and books on this subject. **RESULTS:** Ultrasound is an important diagnostic method in the evaluation and differentiation of mild and severe acute pancreatitis and also chronic pancreatitis. It can identify abnormalities in the majority of patients with acute pancreatitis and allows the monitoring of those with small peripancreatic fluid collections. **CONCLUSIONS:** To differentiate the degrees of pancreatitis by ultrasound, it is important to have notion of embryology and anatomy that shows the pancreas' relationship with other organs and also other methods of diagnostic imaging, such as X ray, CT and MRI of the abdomen, cholangiography and endoscopic cholangiopancreatography.

INTRODUÇÃO

Até 1970, os exames de imagem do pâncreas estavam limitados à avaliação das estruturas circundantes ou de sua vascularização através da angiografia. Com o advento da ultrassonografia (US), a visibilização do pâncreas tornou-se realidade. Desde então, outras modalidades de exame por imagem tais como a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM) tornaram possíveis o exame do parênquima. O desenvolvimento da tecnologia de fibra óptica permitiu aos médicos examinar o ducto pancreático através da colangiopancreatografia endoscópica retrógrada (CPER) e, mais recentemente, a utilização da ultrassonografia de alta resolução através de ultrassonografia endoscópica (USE). Apesar de a TC desempenhar um papel importante na avaliação do pâncreas, a ultrassonografia permanece sendo o exame pancreático mais fácil de obter e o mais barato (SCHMIDT, 2010).

As principais tarefas do ecografista são distinguir um pâncreas normal de um anormal e diferenciar a pancreatite dos tumores malignos. Com o advento da biópsia de aspiração percutânea por agulha fina guiada pela ultrassonografia, a diferenciação entre pancreatite e o carcinoma melhorou significativamente. O auxílio da ultrassonografia também ajudou a promover os procedimentos percutâneos invasivos como uma alternativa ao tratamento cirúrgico de vários processos patológicos relacionados ao pâncreas (SCHMIDT, 2010).

O presente trabalho teve por finalidade mostrar a importância da ultrassonografia no serviço de urgência e emergência para avaliar a pancreatite.

EMBRIOLOGIA

O pâncreas tem origem endodérmica e surge após a quarta semana de gestação como duas formações diverticulares do in-

1 - Médico Especialista em ultrassonografia pela ScholaFértil

2 - Médico da Fértil - orientador do TCC

3 - Fisioterapeuta da Clínica Fértil

4 - Biomédica da Universidade Federal de Goiás

5 - Aluno de graduação em medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás

6 - Professor adjunto III do departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás

testino anterior feito em dois brotos pancreáticos independentes: o dorsal, que se origina na parede posterior da segunda porção do duodeno, e o ventral, que se origina na porção proximal do ducto biliar comum primitivo, o qual dará origem também à árvore biliar, vesícula biliar e fígado (ATRI, FINNEGAN, 2006).

O intestino sofre rotação posterior a partir da sexta semana (90 graus na sexta semana e mais 180 graus até a décima semana). Com essa rotação intestinal, o pâncreas, que inicialmente é peritonizado, localizado entre as duas camadas do mesogástrio, é direcionado para a parede posterior do abdome, fazendo com que o broto ventral alcance e se funda com o broto dorsal. Ocorre reabsorção do peritônio, tornando-se, assim, retroperitônio.

O broto dorsal dá origem à porção superior da cabeça, colo, corpo e cauda pancreática e o broto ventral à porção inferior da cabeça e ao processo uncinado. Os brotos ventral e dorsal têm ductos independentes que drenam separadamente no duodeno. Posteriormente, esses ductos também se fundem, formando o ducto pancreático principal que, junto com o ducto biliar comum, desemboca na papila maior localizada na região posterior da segunda porção do duodeno (papila de Vater). Em cerca de 50 a 60 % dos casos o ducto acessório persiste, desembocando na papila menor, cerca de dois centímetros acima da papila maior (CECCATO JÚNIOR et al., 2009).

ANATOMIA ECOGRÁFICA

O pâncreas é um órgão de estrutura semelhante à das glândulas salivares, constituído de tecido glandular que corresponde a cerca de 80 % do parênquima, tecido conjuntivo, vasos e nervos (cerca de 18 %) e tecido endócrino (cerca de 2 %). Ele tem funções exócrinas (produção de suco pancreático relacionado com o processo digestivo) e endócrinas (hormônios relacionados com o metabolismo glicídico, produzidos pelas ilhotas de Langerhans) (ATRI, FINNEGAN, 2006).

É um órgão situado transversalmente no abdome, desde a região epigástrica à direita (delimitado lateralmente pelo arco duodenal), atravessando a linha média ao nível da segunda e terceira vértebras lombares, até o hipocôndrio esquerdo (no hilo esplênico). A cauda pancreática tem localização um pouco mais cefálica que a cabeça. Ele mede entre 12 e 15 cm no seu maior eixo; pesa entre 60 a 100 gramas no adulto e é dividido em quatro partes: cabeça, colo, corpo e cauda.

A cabeça pancreática é delimitada superior, medial e posteriormente pela curvatura do duodeno (arco duodenal) (CECCATO JÚNIOR et al., 2009). O processo uncinado é originário da porção ventral e, em alguns pacientes, pode estender-se até alcançar a região anterior à aorta abdominal, abaixo da artéria mesentérica superior (nessas situações não deve ser confundido com adenopatias) (ATRI, FINNEGAN, 2006).

Anteriormente, a cabeça pancreática tem relação com o cólon transversal e alças de delgado, piloro e primeira porção do duodeno. O lobo esquerdo do fígado e a vesícula biliar podem funcionar como janela acústica para facilitar a identificação. O colo mede cerca de 2 cm e relaciona-se na superfície anterior com o piloro e na superfície posterior com a VMS (veia mesentérica superior) e início da veia porta. O corpo pancreático localiza-se entre o colo e cauda, relaciona-se anteriormente com o antro gástrico e, posteriormente, com a veia esplênica, a aorta e a artéria mesentérica superior. Usando-se esses referenciais anatômicos, a cabeça, o colo e o corpo pancreáticos são bem identificados em cerca de 90 % dos pacientes (ATRI, FINNEGAN, 2006).

A cauda pancreática é mais estreita e cefálica em relação ao restante do órgão e estende-se da região lateral da aorta até o hilo esplênico, ficando em contato com a flexura cólica esquerda. A veia esplênica delimita a margem posterior do corpo e da cauda pancreática e é de identificação mais difícil, pois frequentemente as janelas acústicas são inadequadas (deve ser utilizado o baço, o corpo do pâncreas e, algumas vezes, a ingestão de líquidos para facilitar a identificação através do corpo gástrico) (CECCATO JÚNIOR et al., 2009).

O colédoco terminal penetra posteriormente à cabeça do pâncreas (o segmento intrapancreático tem cerca de 4 mm) para desembocar na segunda porção do duodeno. Em 80% das vezes se une ao Wirsung antes da papila, desembocando conjuntamente na papila maior.

Cranialmente ao pâncreas e fora do plano de visibilidade transversal da glândula está o tronco celíaco, que origina a artéria esplênica. Ele acompanha o corpo e cauda, além da artéria hepática comum que se direciona para o hilo hepático.

Caudalmente ao pâncreas podem ser observadas as veias renais, mais precisamente à esquerda, desembocando na veia cava inferior (VCI). E um pouco mais inferior vê-se as artérias renais saindo da aorta.

O ducto pancreático principal, ou de Wirsung, surge na cauda da glândula e tem um curso longitudinal em direção à cabeça, mantendo uma posição intermediária entre as margens superior e inferior. Ele se une ao colédoco 1 a 2 cm antes de penetrarem o duodeno através da papila maior (ampola de Vater). Caso haja a persistência de um ducto menor com localização cranial ao ducto principal e com drenagem para uma papila duodenal menor, temos o ducto pancreático acessório ou de Santorini.

O pâncreas é irrigado por ramos do tronco celíaco e da artéria mesentérica superior. A drenagem venosa ocorre através de quatro veias pancreático-duodenais que, além de drenar o pâncreas, drenam ainda a segunda e a terceira porções do duodeno. A inervação ocorre por fibras nervosas dos plexos celíaco e mesentérico superior (CECCATO JÚNIOR et al., 2009).

REPAROS ANATÔMICOS

O reconhecimento adequado de alguns reparos anatômicos é etapa fundamental no estudo ultrassonográfico do pâncreas. Os reparos anatômicos a serem considerados estão enumerados a seguir:

1. Veia esplênica e junção esplenomesentérica.
2. Artéria e veia mesentérica superior.
3. Colédoco distal e ducto pancreático principal.
4. Tronco celíaco e artéria gastroduodenal.
5. Veia renal esquerda.
6. Terceira porção do duodeno.

PÂNCREAS

Relação Anatômica: relaciona-se com os principais vasos e órgãos do abdome superior.



Figura 1: Localização do pâncreas.

Fonte: Yamanaka, Sakamoto e Kosaka, 2005.



Figura 2: Relação com vasos / abdome

Fonte: Yamanaka, Sakamoto e Kosaka, 2005.

PREPARAÇÃO

3.1 PREPARAÇÃO DO PACIENTE:

O paciente deve estar em jejum nas oito horas que precedem o exame. Se for necessário ingerir algum líquido para prevenir desidratação, somente água deve ser dada. Se os sintomas são agudos, proceda com o exame. Crianças – sem jejum.

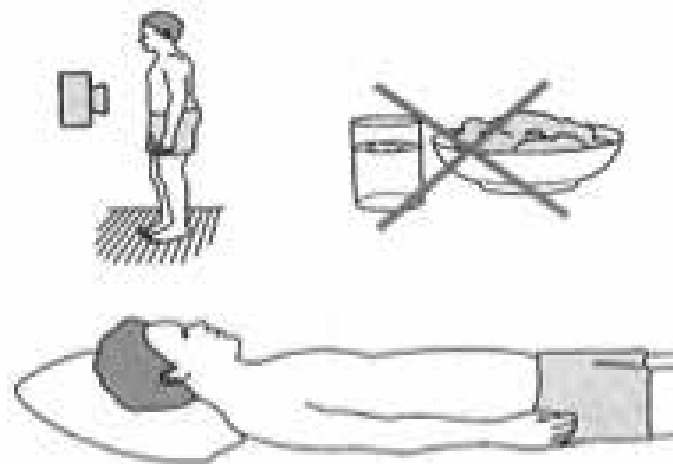


Figura 3: Fonte: Palmer, 1999.

3.2 POSIÇÃO DO PACIENTE:

O paciente deve estar em decúbito dorsal, porém pode ser necessário examiná-lo na posição oblíqua ou em ambas as posições de decúbito. Se necessário, uma varredura pode ser executada com o paciente parcialmente sentado ou em posição ereta.

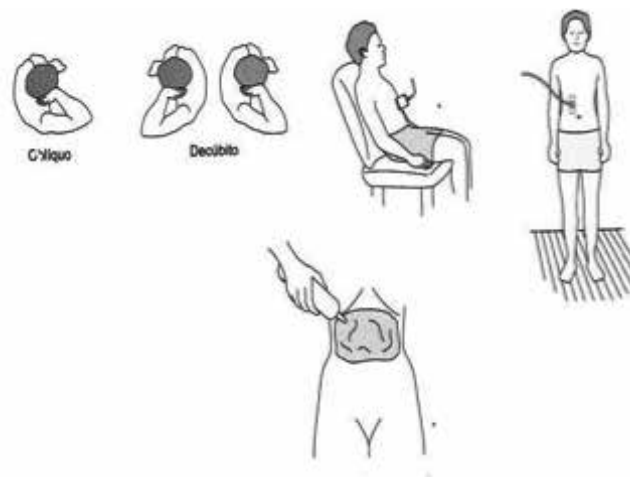


Figura 4: Outras posições.

Fonte: Palmer, 1999.

TÉCNICA DE VARREDURA

O pâncreas pode ser muito difícil de identificar, especialmente a cauda.

Comece com varreduras transversas abdominais superiores movendo de um lado para o outro e da margem costal até o umbigo. Então, execute varreduras longitudinais movendo para cima e para baixo através do abdome superior. Quando for necessário o exame de uma área específica, solicite ao paciente que tome uma respiração profunda e a mantenha.

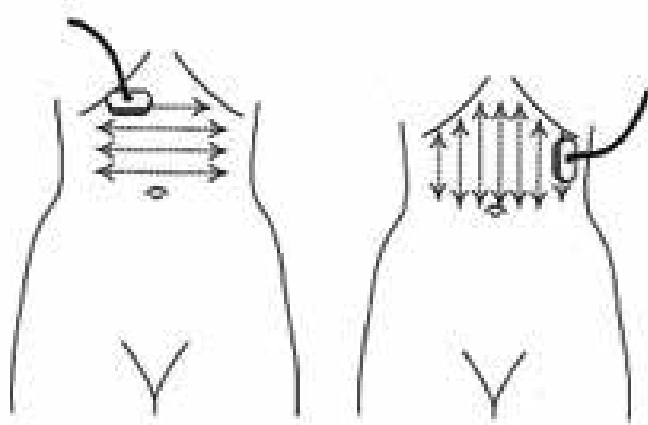


Figura5: Tipos de Varredura.

Fonte: Palmer, 1999.

DOENÇAS INFLAMATÓRIAS

5.1 PANCREATITE AGUDA

5.1.1 ASPECTOS ANATOMOPATOLÓGICOS E CLÍNICOS

Ela é definida como um processo inflamatório agudo do pâncreas com envolvimento variável de outros tecidos e órgãos à distância. O diagnóstico é clínico-laboratorial, cabendo aos métodos de imagem papel de destaque na busca da etiologia (US) e no estadiamento (TC).

Em geral, os exames físicos e os dados laboratoriais são suficientes para o diagnóstico de pancreatite aguda. Determinar a forma de apresentação é tarefa de grande importância e pode representar dificuldade para o médico assistente.

Ela é uma condição clínica em que a ultrassonografia tem importância na avaliação dada à facilidade com que o método pode ser executado e a disponibilidade do exame em medicina de urgência e unidades de terapia intensiva. A US permite a identificação da litíase biliar que, juntamente com etilismo, respondem como agentes causais mais frequentes.

O método assume papel fundamental na pesquisa do diagnóstico etiológico das pancreatites, uma vez que a litíase biliar responde por cerca de 50 % dos casos e assume reconhecida vantagem em relação ao estudo tomográfico e outros métodos de imagem.

5.1.2 ASPECTOS ETIOLÓGICOS

O quadro 1 apresenta os principais fatores etiológicos da pancreatite aguda.

A pancreatite idiopática aguda é catalogada como a terceira condição mais frequente entre as pancreatites e tem sido associada em 65 a 75 % à microlitíase biliar. O exame ultrassonográfico abdominal com equipamentos de alta resolução e a endoscopia têm se mostrado de grande valor na identificação da colecistomicrolitíase e a pancreatite aguda não deve ser considerada sem causa aparente antes da realização desses exames (FRANCISCO NETO et al., 2009).

Quadro 1: Fatores etiológicos na pancreatite aguda (Fonte: Francisco Neto et al., 2009)

Metabólicas	Mecânicas	Vascular	Infecciosas
Alcool	Colelitíase	Pós-operatório (cirurgia cariovascular)	Virais: Caxumba, Vírus Coxsackie, Hepatite
Hiperlipoproteinemia	Pós-operatório (biliar, gástrica)	Periartrite nodosa	Bacterianas: Tuberculose
Hipercalcemia	Pós-trauma	Ateroembolismo	
Drogas	Colangiopancreatografia retrógrada		
Venenos	Obstrução do ducto pancreático: tumor pancreático, infecção por ascaris, obstrução duodenal.		
Fatores genéticos			

5.1.3. ASPECTOS DO ESTADIAMENTO CLÍNICO

As manifestações clínicas dessa condição foram padronizadas visando ao estadiamento da pancreatite para graduação do risco dos pacientes e normatização da conduta para os cuidados intensivos e procedimentos cirúrgicos.

Dessa forma, cumpre ao médico ultrassonografista o conhecimento adequado dos dados clínicos e laboratoriais dessa condição para realizar um prévio planejamento da estratégia do exame e a busca de achados em perspectiva adequada. Quanto mais grave a forma da pancreatite, maior a importância do exame e também a dificuldade para o examinador devido às condições locais, dor, contratura da musculatura abdominal e incapacidade de colaborar do examinado (SCHMIDT, 2010).

Os dois principais sistemas de classificação clínica da pancreatite aguda são os critérios de RANSON e o sistema APACHE II (Quadros 2 e 3).

Quadro 2: Resumo dos critérios de Ranson (Fonte: FRANCISCO NETO et al., 2009).

Na admissão	Em 48 h após a admissão
Idade > 55 anos	Azotemia: aumento do nitrogênio ureico em mais de 5 mg/dL
Leucocitose > 16.000/mm ³	Anemia > 10 % de redução do hematócrito
Hiperglicemia > 200 mg/dL	Hipocalcemia < 8 mg/dL
TGO > 250 UI/L	PaO ₂ < 60 mmHg
DHL sérico > 350 UI/L	Déficit de base (BE) > 4 mEq/L
	Sequestro estimado > 6 litros de líquido

Quadro 3: Escala de Apache II (Fonte: FRANCISCO NETO et al., 2009).

A equação inclui os seguintes fatores: idade, temperatura retal, pressão arterial média, frequência cardíaca, PaO₂, pH arterial, potássio, sódio e creatinina séricos, hematócrito, leucograma, score de escala de coma de Glasgow, estado de saúde crônico. Pode ser calculado em www.sfar.org/scores/apache2.html

Com relação aos parâmetros utilizados por Ranson, necessita-se de um período de pelo menos 48 h de internação para seu estabelecimento, enquanto o sistema APACHE II dá uma representação da condição clínica do paciente em qualquer tempo após sua admissão.

5.1.4 PANCREATITE AGUDA LEVE

Ela é definida como uma forma em que a alteração anatomicopatológica predominante é o edema intersticial. Microscopicamente é caracterizada por leucócitos em profusão no espaço intersticial, predominando os neutrófilos. O quadro clínico dessa forma é limitado, com regressão nas 72 h iniciais e boa resposta ao tratamento conservador.

Quando não ocorre melhora dos sintomas clínicos em 48 a 72 h está indicada a investigação por métodos de imagem devido a três aspectos principais:

1. Confirmar o diagnóstico inicial;
2. Buscar agente etiológico;
3. Estadiamento e afastamento de possíveis complicações.

Essa forma de apresentação clínica da pancreatite é a forma mais frequente, representando cerca de 75 a 90 % desta afecção.

É importante destacar que as duas formas de apresentação clínica da pancreatite não são habitualmente formas evolutivas da mesma doença, sendo consideradas formas distintas de apresentação, com infrequente evolução da forma leve para a grave (BLOCK, 2005).

5.1.4.1 US NA PANCREATITE AGUDA LEVE (ATRI, FINNEGAN, 2006).

As características ao ultrassom são:

1. Pâncreas ecograficamente normal em 20 a 30 % dos casos;
2. Aumento glandular difuso com redução da ecogenicidade do parênquima pancreático;
3. Áreas de alterações texturais focais;
4. Dilatação do ducto pancreático principal mais comumente associado a cálculo;
5. Aumento das dimensões pancreáticas sem alteração da ecogenicidade.

5.1.5 PANCREATITE AGUDA GRAVE

Ela é definida como a forma de apresentação em que há associação com falência de órgãos e/ou complicações locais tais como pseudocisto, necrose e abscesso.

A forma grave das pancreatites apresenta-se em 10 a 25 % dos casos, tem curso clínico tormentoso, necessita de cuidados intensivos, requer procedimentos de imagem e muitas vezes condutas cirúrgicas. O reconhecimento cada vez mais precoce dessa forma tem

sido considerado fundamental para o estabelecimento de conduta rápida com consequente redução de morbidade e mortalidade.

A pancreatite aguda grave leva mais frequentemente ao desenvolvimento de necrose pancreática. Entretanto, pacientes com edema intersticial podem, menos comumente, apresentar esta forma da doença.

O quadro clínico inicial caracteriza-se por desconforto abdominal, vômitos, dor intensa, distensão de alças com redução ou ausência de peristaltismo e, em alguns casos, presença de massa abdominal palpável. Com a evolução da doença podem ocorrer equimoses de flanco (sinal de Grey) ou periumbilical (sinal de Cullen) (KREBS et al., 2007).



Figura 6: Pancreatite aguda: pâncreas (setas) aumentado de volume e difusamente hipoecogênico. Fonte: CECCATO JÚNIOR et al., 2009.

5.1.5.1 US NA PANCREATITE AGUDA GRAVE

O espectro dos achados ecográficos dessa forma de pancreatite é amplo e deve ser conhecido em detalhes pelo médico ultrassonografista, uma vez que, em muitas situações clínicas, o exame poderá ser utilizado como o primeiro método diagnóstico e pode ser resumido conforme se segue.

Verificam-se alterações da glândula associadas aos achados texturais peripancreáticos e necrose envolvendo o pâncreas e os tecidos peripancreáticos. Poderá haver identificação de derrame pleural facilmente diagnosticado pelo exame ultrassonográfico.

O diagnóstico de necrose ao US convencional é inespecífico e pode apresentar-se somente como alteração textural difusa de partes ou de todo o pâncreas. Já existem estudos indicando a utilização de ecorrealçadores com esta finalidade. Esse diagnóstico é sugerido através do exame ultrassonográfico pela perda da arquitetura habitual da glândula. Destaca-se que o diagnóstico de tecido pancreático não viável é feito pela TC, ocorrendo, nessa situação ausência de realce do meio de contraste pelas regiões do órgão que apresentarem esta condição (FRANCISCO NETO et al., et al, 2009).

5.1.5.2 COLEÇÕES FLUIDAS AGUDAS

São complicações mais frequentes da pancreatite aguda grave e ocorrem em 30 a 50 % dos casos. Resolvem-se espontaneamente em mais de 50 % das vezes.

Essas coleções fluidas, quando não se resolvem espontaneamente, representam o ponto inicial de desenvolvimento dos pseudocistos agudos e dos abscessos. Persiste desconhecida a razão de a maioria delas regredir enquanto outras evoluem para pseudocistos ou abscessos.

Muitas vezes, as coleções fluidas relacionadas à pancreatite aguda podem assumir aspectos heterogêneos, com conteúdo ecogênico que pode relacionar-se à infecção ou hemorragia. (FRANCISCO NETO et al., 2009).

5.1.5.3 PSEUDO CIST OS AGUDOS DE ORIGEM PANCREÁTICA

São definidos como acúmulo de suco pancreático delimitado por parede constituída por tecido fibroso ou de granulação.

A maioria dos pseudocistos que ocorrem na evolução da pancreatite aguda grave não é palpável e eles são descobertos nos exames de diagnóstico por imagem. São usualmente arredondados ou ovóides e seu conteúdo rico em enzimas pancreáticas na maioria das vezes estéril. Podem ter localização extra ou intrapancreática e não é necessário estabelecimento de conexão com o pâncreas para seu diagnóstico, podendo ocorrer nas mais diferentes topografias.

Sua formação requer evolução de quatro ou mais semanas da pancreatite. Coleções fluidas com aparecimento em tempos mais precoces sem paredes definidas são mais apropriadamente designadas de coleções fluidas agudas de origem pancreática conforme destacado anteriormente. (FRANCISCO NETO et al., 2009).

5.2 ABSCESSO PANCREÁTICO

É definido como coleção purulenta dentro ou na proximidade do pâncreas que ocorre como consequência de pancreatite aguda. A apresentação clínica é variável e ocorre geralmente após quatro semanas de evolução da pancreatite aguda. Conceitualmente o abscesso pancreático originar-se-ia numa área limitada de necrose com consequente liquefação e infecção secundária. A necrose pancreática infectada teria área de necrose proporcionalmente maior e aparecimento mais precoce.

O padrão ultrassonográfico usual é de coleção de conteúdo espesso na loja pancreática ou nos compartimentos peripancreáticos, que podem apresentar gás em seu interior.

Tem importância clínica o diagnóstico diferencial com necrose infectada, pois esta última apresenta mortalidade duas vezes maior que o abscesso, exigindo frequentemente conduta cirúrgica.

Com relação à nomenclatura das alterações encontradas na forma grave da pancreatite, alguns termos não são mais recomendados

pelo simpósio de Atlanta, tais como: pancreatite edematosa, flegmonosa, necro-hemorragica, supurativa, gangrenosa, supurada e pancreatite aguda recorrente (FRANCISCO NETO et al., 2009).

5.3 COMPLICAÇÕES VASCULARES DAS PANCREATITES

A pancreatite expõe numerosos vasos pancreáticos e peripancreáticos ao efeito proteolítico das enzimas pancreáticas. A ausência de cápsula pancreática facilita o acesso das secreções pancreáticas aos tecidos adjacentes, sendo que essa digestão das camadas faciais possibilita disseminação para diferentes planos anatômicos, incluindo estruturas vasculares arteriais e venosas. O efeito final deste processo é, em última instância, a erosão arterial ou trombose venosa. (FRANCISCO NETO et al., 2009).

5.3.1 COMPLICAÇÕES ARTERIAIS

A artéria esplênica, por sua contiguidade com o pâncreas, é o vaso mais comumente acometido na pancreatite. Entretanto, outros vasos, como as artérias pancreático duodenal e gastroduodenal, podem estar acometidos.

Os pseudoaneurismas ocorrem em até 10 % dos pacientes com pancreatite e podem desenvolver-se dentro de um pseudocisto ou o próprio pseudocisto pode erodir em uma artéria adjacente, causando a conversão de pseudocisto em pseudoaneurisma. O resultado final desses processos descritos anteriormente é a formação de massa vascular cística. O aumento da pressão intracística pode causar ruptura para a cavidade peritoneal ou em órgãos adjacentes. Em raras ocasiões poderá haver ruptura para o ducto pancreático, produzindo o quadro denominado Hemossucus pancreaticus.

As hemorragias relacionadas a esse processo estão associadas a altas taxas de mortalidade com taxas maiores que 50 %, dado esse que reforça a necessidade de diagnóstico precoce.

O exame ultrassonográfico pode muitas vezes ser o primeiro exame em alguns pacientes com pancreatite e aumento súbito da dor abdominal. Os achados ultrassonográficos que sugerem envolvimento vascular são o rápido alargamento de massa pancreática cística, a alteração súbita na ecogenicidade de massa pancreática cística, a presença de massa pancreática com componente cístico, o crescente ecogênico na periferia de massa cística e a demonstração de turbulência dentro da massa cística ao estudo B convencional. Nessas ocasiões, o estudo Doppler deverá ser empregado para demonstrar fluxo dentro da massa cística (FRANCISCO NETO et al., 2009).

5.3.2 COMPLICAÇÕES VENOSAS

A trombose de tributárias peripancreáticas da veia porta é uma complicação frequente da pancreatite. Nesse circuito, a veia esplênica é a mais acometida, havendo relatos de oclusão dessa veia em até 45 % dos pacientes com pancreatite. A trombose venosa

pode acometer a junção esplenomesentérica, veia mesentérica superior, veia porta e seus ramos. Quando ocorre envolvimento de múltiplos segmentos venosos, deve-se investigar extensivamente a presença de carcinoma de pâncreas. O estudo ultrassonográfico deverá incluir a técnica Doppler e poderá ser utilizado contraste ultrassonográfico no estudo de casos duvidosos para a demonstração de trombose.

A trombose da veia esplênica causa formação de varizes gástricas. A drenagem venosa da veia esplênica fica derivada para as veias gástricas curtas que drenam para o circuito das veias gástricas direita e esquerda e daí para a veia porta. Portanto, há a presença de varizes de trombose da veia esplênica e hipertensão portal compartimentalizada à esquerda.

Já houve relatos de varizes de esôfago em pelo menos 50 % de pacientes com trombose esplênica e essas varizes foram provavelmente causadas por inadequada descompressão da veia esplênica via veias gástricas curtas. (FRANCISCO NETO et al., 2009).

5.4 PANCREATITE CRÔNICA

A pancreatite crônica é alteração irreversível e progressiva do parênquima pancreático secundária a alterações inflamatórias e/ou necróticas do pâncreas. A alteração progressiva leva à perda da função pancreática exócrina e endócrina. A fibrose lobular assintomática do pâncreas, frequentemente encontrada em pessoas idosas, não deve ser classificada como pancreatite crônica.

Epidemiologicamente, a pancreatite crônica afeta predominantemente homens entre 25 e 50 anos, tendo como etiologia principal o uso prolongado de álcool. Na patogênese da pancreatite crônica de etiologia alcoólica postula-se que o consumo crônico de etanol aumenta a concentração proteica do suco pancreático com consequente precipitação da secreção nos ductos e formação de tampões e macroagregados que se calcificam e formam cálculos que ulceram o epitélio ductal, ocasionando inflamação periductal e fibrose, bem como áreas de estreitamentos. Essa seria a explicação para a maioria dos casos de pancreatite crônica (FRANCISCO NETO et al., 2009).

O quadro 4 sumariza as principais etiologias associadas a esse tipo de pancreatite.

Quadro 4: Fatores etiológicos da pancreatite crônica
(Fonte: Francisco neto et al., 2009).

<i>Álcool</i>
Hiperparatireoidismo
Desnutrição
Pancreatite crônica hereditária
Lúpus
Pâncreas divisum
Terapia com prednisona
Idiopática

5.4.1 ASPECTOS ULTRASSONOGRAFICOS

1. Alteração da ecogenicidade parenquimatosa que se apresenta aumentada em mais de 50 % das vezes. A ecotextura é difusamente heterogênea com focos hiper e hipoeoicos entremeados. Os primeiros, provavelmente, relacionados à fibrose e calcificação, e os últimos a um processo inflamatório.

2. As dimensões globais do pâncreas dependem da associação com o processo inflamatório agudo e na sua ausência geralmente as dimensões da glândula estão reduzidas pelo processo crônico. (FRANCISCO NETO et al., 2009).

3. Poderá ocorrer aumento focal ou difuso da glândula em até 40 % dos casos e a presença de calcificações pode ser útil no diagnóstico diferencial com carcinoma pancreático.

4. A dilatação do ducto pancreático ocorre em cerca de 20 a 54 % dos casos de padrão irregular e pode apresentar calcificação no trajeto.

5. A dilatação da via biliar intra e extra-hepática pode ser observada em 10 a 20 % dos casos, ocorrendo, muitas vezes, mesmo sem massa na cabeça pancreática. Postula-se que o mecanismo para essa dilatação seria a fibrose periductal e estenose papilar. A análise detalhada do hepatocolédoco distal deve ser feita, pois caracteristicamente na pancreatite crônica há afilamento gradual e regular, embora possam ocorrer casos raros de afilamento súbito. Deve-se ter preocupação também de não confundir calcificações pancreáticas em sua porção cefálica com litíase biliar, o que muitas vezes na ultrassonografia convencional pode ser difícil, residindo nessa situação indicação precisa para ecoendoscopia, que executa esse diagnóstico diferencial com precisão (FRANCISCO NETO et al., 2009).

6. Massa focal na cabeça pancreática poderá ocorrer em até 7 % e é indistinguível dos carcinomas. Essas massas estão relacionadas à progressiva formação de cicatrizes com superposição de processo inflamatório agudo e crônico, sendo bem conhecido o fato de a pancreatite aguda “focal” ocorrer primariamente na cabeça com consequente aumento dessa topografia. Em muitos casos essas massas na pancreatite crônica podem resultar de fibrose. Muitas vezes até a biópsia de congelção na ocasião da ressecção cirúrgica pode apresentar dificuldade no diagnóstico com carcinoma pancreático. (FRANCISCO NETO et al., 2009).

7. Pseudocistos pancreáticos têm sido descritos em percentuais que variam de 20 a 50 %. Relatos da literatura apontam a possibilidade de regressão espontânea. Eles podem ter localização intra ou extraglandular, podendo assumir localizações bizarras como mediastino e pelve.



Figura 7: Pancreatite crônica de etiologia alcoólica.
(Fonte: FRANCISCO NETO et al., 2009)



Figura 8: Pancreatite crônica com cálculo (seta) no interior do ducto pancreático principal (Fonte: FRANCISCO NETO et al., 2009)

REFERÊNCIAS

- 1 - ATRI, M; FINNEGAN, PW. O Pâncreas. In: Tratado de Ultra-sonografia diagnóstica. [eds.] Rumack, CM; Wilson, SR; Charboneau, JW. Ed. Associado JoAnn M Johnson; [tradutora Edda Palmeiro]. RJ: Elsevier, 2006. Págs. 213-268.
- 2 - CECCATO JR, BV; CECCATO, MFS; RIBEIRO, RM; TEIXEIRA JR, FR. Ultra-sonografia do Pâncreas. In: Tratado de Ultra-sonografia II. [Orgs.] Amaral, WN; Britto, CSH. RJ: Elsevier. 2008. Págs. 65-81.
- 3 - FRANCISCO NETO, MJ; QUEIROZ, MRG; FRANCISCO, LDR; MARCELINO, ASZ; GARCIA, RG; MAURANO, A. Pâncreas. In: Ultra-sonografia Abdominal. [Orgs.] FRANCISCO NETO et al., MC; Cerri, GG. 2ª ed. RJ: Revinter, 2009. Págs. 320-340.
- 4 - SCHMIDT, G. Pâncreas. In: Guia de ultrassonografia: diagnóstico por imagem. [Tradutor: Renate Müller]. Porto Alegre: Artmed. 2010. Págs. 293-311.
- 5 - BLOCK, B. Pâncreas. In: Guia de ultra-sonografia: diagnóstico por imagem. [Tradutor: Edison Capp]. Porto Alegre: Artmed. 2005. Págs. 135-167.
- 6 - PALMER, PES. Pâncreas. In: Manual de Diagnóstico em Ultra-sonografia. RJ: Revinter. 1999. Págs. 111-123.
- 7 - KREBS, CA; ODWIN, CS; FLEISCHER, AC. Pâncreas. In: Revisão e preparação para concursos e provas de título de especialista em Ultra-sonografia. RJ: Revinter. 3ª ed. 2007. Págs. 186-207.

- 8 - YAMANAKA, A; SAKAMOTO, T; KOSAKA, Y. Doenças pancreáticas. In: Atlas de ultra-sonografia abdominal. Salto: Unieme. 2005. Págs. 06-66.
- 9 - MITELSTAEDT, CA. Pâncreas. In: Ultra-sonografia geral. RJ: Revinter. 2000. Págs. 371-445.