



**FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS, EXATAS E DA SAÚDE DO
PIAUÍ/FAHESP
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO VALE DO PARNAÍBA/IESVAP
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO III**

**LUARA ARAÚJO RODRIGUES LIMA
RAISSA FERNANDA MACIEL GOMES**

**ASPECTOS RADIOLÓGICOS DO BAÇO INTRAPANCREÁTICO: RELATO DE
CASO**

**PARNAÍBA-PI
2020**

**LUARA ARAÚJO RODRIGUES LIMA
RAISSA FERNANDA MACIEL GOMES**

**ASPECTOS RADIOLÓGICOS DO BAÇO INTRAPANCREÁTICO: RELATO DE
CASO**

**Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Instituto de Educação
Superior do Vale do Parnaíba, referente
à disciplina de TCC III, do Curso de
Medicina, pelas alunas Luara Araújo
Rodrigues Lima e Raissa Fernanda
Maciel Gomes orientadas pelo
Professor Dr. Leonam Costa Oliveira
como requisito para obtenção de nota.**

**Orientador: Professor Dr. Leonam
Costa Oliveira**

**PARNAÍBA-PI
2020**

**LUARA SANTOS LIMA ARAÚJO
RAISSA FERNANDA MACIEL GOMES**

RELATO DE CASO: BAÇO ACESSÓRIO INTRAPANCREÁTICO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado, ao curso de graduação, em MEDICINA do Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba - IESVAP de Parnaíba - PI, como requisito e título de Médico.
Orientador: Leonam Costa Oliveira

COMISSÃO EXAMINADORA

Orientador(a) _____
Professor(a): Doutor em Educação Leonam Costa Oliveira

Professor Doutor Antonione S. Bezerra Pinto

Médica Especialista Vanessa Sores Da Costa

Parnaíba, ____ de _____ de 2020

RESUMO

O Baço acessório intrapancreático (BAI) representa um tipo de alteração congênita causada por uma falha no desenvolvimento embriológico do tecido esplênico, sendo a sua localização mais frequente no seguimento caudal do pâncreas. O BAI caracteriza-se por ser uma afecção benigna e geralmente assintomática, encontrada mais comumente descrita em estudos de autópsias e de forma menos frequente como achado incidental em exames radiológicos, pois raramente é um achado reconhecido radiologicamente. Destaca-se que, a grande importância do diagnóstico de baço acessório intrapancreático reside do fato de ser um diagnóstico diferencial de tumores neuroendócrinos pancreáticos, adenocarcinomas ou metástase, diferindo por ser uma lesão benigna e de intervenção conservadora em contraste completamente distinto aos diagnósticos sugestivos de malignidade como tumores e metástase. Dessa forma, o presente estudo pretende viabilizar uma compreensão mais precisa e confiável dos aspectos radiológicos do BAI por meio de um estudo de caso, tendo este o objetivo de descrever os aspectos radiológicos de BAI na Tomografia computadorizada(TC) e Ressonância Magnética (RM). Ademais, o trabalho pretende correlacionar os achados radiográficos do relato de caso com os encontrados na revisão de literatura realizada nessa pesquisa. Vale salientar que através da análise dos principais aspectos radiológicos do BAI, certamente possíveis explicações sobre tais achados irão contribuir com outros trabalhos já encontrados na literatura para melhor reconhecimento da apresentação radiológica dessa afecção que ainda é um desafio no que concerne o preciso diagnóstico por imagem.

Palavras chave: Baço. Baço acessório intrapancreático. Pâncreas. Ressonância magnética (RM). Tomografia Computadorizada (TC).

ABSTRACT

The accessory intrapancreatic spleen (BAI) represents a type of congenital alteration caused by a failure in the embryological development of the splenic tissue, being its most frequent location in the caudal follow-up of the pancreas. BAI is characterized by being a benign and generally asymptomatic condition, found more commonly described in autopsy studies and less frequently as an incidental finding in radiological exams, as it is rarely a radiologically recognized finding. It is noteworthy that, the great importance of the diagnosis of intrapancreatic accessory spleen lies in the fact that it is a differential diagnosis of pancreatic neuroendocrine tumors, adenocarcinomas or metastasis, differing in that it is a benign lesion and a conservative intervention in contrast completely different from diagnoses suggestive of malignancy. like tumors and metastasis. Thus, this study aims to enable a more accurate and reliable understanding of the radiological aspects of BAI through a case study, with the aim of describing the radiological aspects of BAI in Computed Tomography (CT) and Magnetic Resonance (MR). In addition, the work aims to correlate the radiographic findings of the case report with those found in the literature review conducted in this research. It is worth noting that, through the analysis of the main radiological aspects of BAI, certainly possible explanations about such findings will contribute to other works already found in the literature for better recognition of the radiological presentation of this condition, which is still a challenge with regard to the precise diagnosis by image.

KEY WORDS: Computed tomography (CT). Intrapaneareatic aecessory spleen. Magnetic resonance (MR). Pancreas; Sleen. Ultrasound (US).

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- 1.** QSE: Quadrante abdominal superior esquerdo
- 2.** BA: Baço acessório
- 3.** BAI: Baço acessório intrapancreático
- 4.** CCVC: Cintilografia com células vermelhas do sangue danificadas pelo calor
- 5.** IgM: Imunoglobulina M
- 6.** TC: Tomografia Computadorizada
- 7.** TCMF: Tomografias computadorizadas de múltiplas fatias abdominais
- 8.** TCMD: Tomografia computadorizada na linha de múltiplos detectores
- 9.** RM: Ressonância Magnética
- 10.** USG: Ultrassonografia
- 11.** US: Ultrassom
- 12.** USE: Ultrassonografia endoscópica
- 13.** PAAF: Punção aspirativa por agulha fina
- 14.** Tc99m: Radioisótopo tecnécio 99 meta estável
- 15.** HDRBC: Células vermelhas do sangue marcadas por tecnécio 99m
- 16.** Esplenose: Tecido esplênico ectópico
- 17.** NNPA: Neoplasia neuroendócrina pancreática assintomática
- 18.** TCIP: Tumores de células das ilhotas pancreáticas
- 19.** CCR: Carcinoma de células renais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
2.1 ANATOMIA E FUNCIONALIDADE	10
2.2 EMBRIOLOGIA.....	11
2.3 HISTOPATOLOGIA DO BAÇO ACESSÓRIO INTRAPANCREÁTICO	12
2.4 ASPECTOS CLÍNICOS DO BAÇO ACESSÓRIO INTRAPANCREÁTICO	13
2.5 ASPECTOS RADIOLÓGICOS DO BAI E PRINCIPAIS EXAMES DE IMAGEM	14
2.5.1 LOCALIZAÇÃO, ASPECTO E TAMANHO DO BAI	14
2.5.2 ASPECTOS RADIOLÓGICOS ULTRASSONOGRÁFICOS DO BAI	15
2.5.3 ASPECTOS RADIOLÓGICOS TOMOGRÁFICOS DO BAI.....	16
2.5.4 ASPECTOS RADIOLÓGICOS DO BAI NA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA	18
2.5.5 ASPECTOS RADIOLÓGICOS DO BAI NA CINTILOGRAFIA	19
2.5.6 ASPECTOS RADIOLÓGICOS DOS PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS DE BAI	20
2.5.6.1 NEOPLASIA PANCREÁTICA NEUROENDÓCRINA ASSINTOMÁTICA.....	20
2.5.6.2 TUMOR DAS CÉLULAS DAS ILHOTAS PANCREÁTICAS.....	21
2.5.6.3 TUMOR PSEUDOPAPILAR SÓLIDO DO PÂNCREAS.....	22
2.5.6.4 METÁSTASES.....	22
2.5.6.5 LESÕES HIPERVASCULANTES NÃO NEOPLÁSICAS: ANEURISMA DE ARTÉRIA ESPLÊNICA.....	24
3 OBJETIVOS.....	24
3.1 OBJETIVO GERAL	24
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
4 METODOLOGIA	25
4.1 DESENHO DE ESTUDO	25
4.2 LOCAL E PERÍODO DA PESQUISA	25
4.3 ASPECTOS ÉTICOS	25
4.4 FONTE DE DADOS	26
4.5 RISCOS E BENEFÍCIOS	26
5 RESULTADO E DISCUSSÃO	27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
ANEXOS	36
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	36
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	40

NORMAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA AMERICAN JOURNAL OF MEDICINE	
.....	2

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo visa relatar um caso de baço acessório intrapancreático (BAI) através da tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM), além de correlacionar os achados radiográficos do relato de caso com outros métodos radiológicos encontrados na revisão de literatura realizada nessa pesquisa.

Baço acessório localizado dentro do parênquima pancreático é uma anomalia congênita do tecido esplênico, com características morfológicas e histológicas semelhante ao baço normal e que geralmente apresenta-se na cauda do pâncreas. Essa afecção mostra um interesse particular por tratar-se de uma lesão benigna, geralmente assintomática e encontrada incidentalmente em estudos de imagem, mas que suscitam frequentemente uma preocupação de malignidade e podem ser radiologicamente indistinguíveis de tumores neuroendócrinos, tumores pancreáticos, adenocarcinomas ou metástase (SANTOS et al.,2017).

Segundo um estudo, o BAI não é uma condição rara, pois em uma autópsia de 2.700 pacientes, foram verificados cerca de 364 casos de baços acessórios em que 16,75% eram baços acessórios localizados na causa pancreática. Quanto a apresentação clínica dessa afecção na maioria dos casos são assintomáticos ou não apresentam uma apresentação bem definida. Ainda sobre a incidência, o baço acessório (BA) na população em geral é estimado entre 10% a 30%, sendo a localização mais comum do baço acessório a área perisplênica acima da veia renal esquerda em cerca de 75% dos casos. Todavia, em 16% dos casos, este tecido localiza-se no segmento caudal do pâncreas, além de ser encontrando também nas paredes do estômago e intestino, mesentério, omentos e mesmo à distância, na pelve e na bolsa testicular (HALPERT, GYORKEY,1959; CORSI et al., 2007).

Muitos pacientes são submetidos a pancreatectomia desnecessariamente, por causa de achados incidentais que podem sugerir malignidade, e que após o histopatológico é verificado que se tratava de um tecido semelhante ao baço. Diante dessa problemática, objetiva-se através dessa pesquisa descrever os aspectos tomográficos e de ressonância magnética de um caso de BAI. Visto que, o tecido esplênico intrapancreático ainda representa uma patologia de difícil diagnóstico radiológico, o que dificulta estudos com grande número de casos. Dessa forma,

trabalhos como esse de relato de caso, podem contribuir com outros encontrados na literatura, aprimorando um melhor entendimento das características radiológicas dessa condição.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ANATOMIA E FUNCIONALIDADE

O baço é uma massa oval, pesando cerca de 150 g, geralmente arroxeada, carnosa, que tem aproximadamente o mesmo tamanho e o mesmo formato da mão fechada. É relativamente delicado e considerado o órgão abdominal mais vulnerável. O baço está localizado na parte supero lateral do quadrante abdominal superior esquerdo (QSE) ou hipocôndrio, onde goza da proteção da parte inferior da caixa torácica. Possui uma face diafragmática e uma face visceral (MOORE, DALLEY, AGUR, 2014).

O baço, como órgão do sistema mononuclear fagocitário, órgão linfoide secundário, tem importante papel na defesa orgânica devido a seus mecanismos de filtração e fagocitose, além da produção de fatores do complemento e imunoglobulinas, em especial a Imunoglobulina M (IgM). É o maior órgão linfático secundário do organismo, dessa forma participa do sistema de defesa do corpo como local de proliferação de linfócitos (leucócitos) e de vigilância e resposta imune. Além disso o baço participa do processo de hematopoiese, principalmente em crianças ele tem uma função importante na formação dessas células sanguíneas, hemocaterese – é o mecanismo pelo o qual o baço sequestra os eritrócitos do sangue periférico através do sistema reticular endotelial – as hemácias sofrem esse processo após passar 120 dias na corrente sanguínea. (RODRÍGUEZ et al.,2018)

Podem existir coleções adicionais de tecido esplênico totalmente funcional próximo do baço, principalmente no interior do ligamento gastroesplênico e do omento maior. Esses baços acessórios, estão geralmente isolados, mas podem estar conectados ao baço por faixas finas de tecido similar. Podem ser numerosos e estar espalhados pelo abdome. (GRAY et al., 2010)

Do ponto de vista morfológico e funcional, o BA é idêntico ao baço principal. Geralmente mede entre 1,5 cm e 3 cm de diâmetro. Eles têm hilo, seu suprimento sanguíneo é geralmente da artéria esplênica e sua drenagem para a veia esplênica. Pode hipertrofiar após esplenectomia do baço principal. O BA pode ocupar qualquer

local do abdômen, porém é mais frequente no hilo esplênico, sendo um a cada seis baços acessórios presentes neste local (70 a 80% dos casos), seguido da localização intrapancreática (17%) e em ordem decrescentes o omento maior, ligamentos gastroesplênicos, mesentério, parede gástrica, intestino delgado, suprarenal, ovário e escroto. (RODRÍGUEZ et al.,2018)

Na anatomia radiológica o baço acessório intrapancreático, tem características descritas como, massa de tecido mole, com contorno regular arredondadas, com dimensões que variam de 1,0 cm a 3,7 cm e possuíam lugares comuns, hilo do baço seguido por cauda adjacente do pâncreas, além disso são hipervascularizados.

2.2 EMBRIOLOGIA

Para entender as anomalias congênitas esplênicas, é conveniente relembrar o seu desenvolvimento embrionário, que começa na 5ª semana de gestação. O baço origina-se do mesoderma esplâncnico como um único broto ou mesênquima embrionário múltiplo que subseqüentemente funde-se dentro do mesogástrio dorsal. A rotação do estômago para a 6ª a 7ª semana desloca o baço da linha média para a esquerda da cavidade abdominal. No início do segundo mês, o mesogástrio dorsal – que vai evoluir para o omento maior - separa, o que dá origem aos ligamentos peritoneais. (MOORE et al.,2008)

O baço acessório é uma anomalia congênita que consiste em tecido esplênico normal em locais ectópicos. Um baço acessório surge como resultado da falha de fusão de alguns dos múltiplos botões de tecido esplênico no mesogástrio dorsal durante a vida embriológica. BA é geralmente único, mas aproximadamente 10% dos pacientes têm um segundo foco. Mais de dois depósitos de tecido esplênico são vistos com pouca frequência. (KAWOMOTO et al., 2011)

Durante esse processo, o baço continua a crescer e permanece ligado ao mesogástrio dorsal pelos ditos ligamentos, que o fixam na cavidade abdominal e mantem ele na sua posição habitual. Durante o período fetal, o baço frequentemente tem uma superfície lobulada que desaparece ao longo de desenvolvimento embrionário. Dependendo do momento de desenvolvimento em que as anomalias se

originam dará origem ao baço acessório, heterotaxia esplâncnica (situs ambiguous), fusão esplenopancreática ou esplenogonadal e baço errante ou ectópico.

Diferentemente disso, a esplenose é o autotransplante heterotópico na cavidade abdominal, de tecido esplênico, sendo este o principal, mas existem relatos de outros sítios como, caixa torácica, intra-hepática, subcutânea e intracraniana. (KIM et al., 2008) (BUCHINO et al., 1998) (DI COSTANZO et al., 2004) (PAPAKONSTANTINO et al., 2013) (RICKERT, 1998). A esplenose é uma condição benigna que geralmente é causada por trauma\ruptura esplênica, é geralmente assintomático, sendo um achado ocasional, entretanto sua presença pode gerar sintomas como dor e sangramento que simula diversas patologias, inclusive doenças neoplásicas (FREMONT et al., 2007).

Visto isso o BA se diferencia totalmente da esplenose, o tecido esplênico ectópico pode ser categorizado como duas entidades: esplenose devido ao autotransplante de tecido esplênico, e isso geralmente acontece após a esplenectomia e baços acessórios que são focos congênitos de tecido esplênico saudável que são separados do corpo principal do baço. A exemplo disso, o baço acessório tem sido relatado em 10% a 30% dos casos em estudos pós-morte e em 45% a 65% dos pacientes após esplenectomia. (KIM et al., 2008)

2.3 HISTOPATOLOGIA DO BAÇO ACESSÓRIO INTRAPANCREÁTICO

O baço contém uma cápsula de tecido conjuntivo denso, a qual emite trabéculas que dividem o parênquima ou polpa esplênica em compartimentos incompletos. Observando-se o corte do baço a olho nu, a fresco ou fixado, ve que em seu parênquima existem pontos esbranquiçados, que são nódulos linfáticos que fazem parte da polpa branca. Entre os nódulos há um tecido vermelho-escuro, rico em sangue, a polpa vermelha. No exame microscópico de pequeno aumento, mostra que a polpa vermelha é formada por estruturas alongadas, que são cordões esplênicos ou cordões de Billroth, entre os quais se situam os seios esplênicos. Toda a polpa esplênica contém células e fibras reticulares, macrófagos, células apresentadoras de antígenos, células linfáticas e algumas outras células em menor quantidade. (JUNQUEIRA et al., 2013)

As características histológicas encontradas no BAI evidenciam um padrão reconhecidamente esplênico. Geralmente, eles têm uma cápsula fibrótica bem definida que separa o tecido pancreático normal circundante. Essa cápsula fibrótica têm uma largura variável e apresenta septos. Em alguns BAI, a cápsula pode ser fina, incompleta ou em falta e pode ocorrer alguns casos em que o tecido linfóide pode ser localizado fora e adjacente à cápsula. (KAWOMOTO et al.,2011)

Um achado importante na análise histológica nesses casos de tecido esplênico ectópico, especificamente o BAI, é a composição em polpa vermelha e branca semelhante à do baço normal. A polpa vermelha é composta de numerosos seios vasculares. Entre esses seios estão os folículos linfóides e as células do sistema retículo endotelial, que juntos constituem a polpa branca. Em um estudo feito com 9 pacientes, revelou que 3 dos 9 foram diagnosticados com tumor de cauda de pâncreas e logo depois foi realizado ressecções do pâncreas e baço distal. Em cada caso, a amostra revelou um nódulo redondo, liso e vermelho escuro, possuía ainda bordas claras, na análise do corte transversal revelou um nódulo avermelhado cercado por cápsula fibrótica, que o separava do tecido pancreático - amarelado – era composto de polpa vermelha e branca, semelhante ao baço normal (QIANJIANG DING et al., 2018).

Em um exame macroscópico do BAI, a polpa vermelha é composta de numerosos seios vasculares. Entre esses seios, estão os folículos linfóides e as células do sistema retículo-endotelial, que juntas constituem a polpa branca. A proporção de polpa branca para vermelha aumenta com a idade do paciente e com estimulação antigênica progressiva (DAVIDSON et al.,1980) (KIM et al., 2008).

2.4 ASPECTOS CLÍNICOS DO BAÇO ACESSÓRIO INTRAPANCREÁTICO

Nos estudos de Silva et al. (2017) foi relatado que o baço acessório produzia sintomas de cunho hematológico, apesar de não ser sua apresentação típica, como gengivorragia, fraqueza e manchas avermelhadas pela pele, além de trombocitopenia acentuada, o que levou a se pensar que fosse uma Púrpura Trombocitopenia Aguda (GRAY et al.,2010) (SILVA et al., 2017).

Baço acessório têm uma apresentação clínica pouco comum, em que os pacientes geralmente não apresentam sintomas clínicos, embora ocasionalmente apresentem dor abdominal ou vômitos e náuseas, e outros cenários clínicos inespecíficos (OTA et al., 2004). Antes do uso regular da tomografia computadorizada e ressonância magnética, o BAI era difícil de detectar, pois os sintomas são raros e as consequências não são clinicamente significativas (SICA, REED, 2000). No entanto, como as tomografias computadorizadas de múltiplas fatias abdominais (TCMF) agora são amplamente usadas em exames de saúde e pesquisas sistêmicas, os casos de BAI se tornaram mais fáceis de detectar (DING et al., 2018).

Corroborando com os relatos de Ding et al., (2018) sobre o aspecto clínico do BAI não ter um padrão típico e significativo para uma suspeita clínica consistente, Bhutiani et al., (2016) relatam em seus estudos que o sintoma de apresentação mais frequente, mas ainda raro, era o de dor abdominal. Ainda afirmavam que na maioria dos casos, a massa pancreática foi um achado incidental e a dor abdominal provavelmente não estava relacionada ao BAI (BHUTIANI et al., 2016).

2.5 ASPECTOS RADIOLÓGICOS DO BAI E PRINCIPAIS EXAMES DE IMAGEM

2.5.1 LOCALIZAÇÃO, ASPECTO E TAMANHO DO BAI

O tecido esplênico intrapancreático, incluindo esplenose e baço acessório intrapancreático (BAI), geralmente está localizado na cauda pancreática ou adjacente ao apêndice pancreático, apresentando-se como um sólido solitário, capsulado, com aspecto de massa redonda a oval e com limite claro (KIM et al., 2008; MOVITZ, 1967; YANG et al., 2017).

Fiamingo et al. (2004) apresentaram que com exceção de um caso relatado em que o tecido esplênico ectópico foi detectado dentro do corpo pancreático após uma lesão esplênica, todos os BAIs relatados no estudo foram localizados dentro da cauda do pâncreas. Portanto, se uma massa sólida com realce estiver localizada mais perto do corpo do pâncreas, é improvável que represente BAI e mais provável que represente outra massa pancreática, como neoplasia neuroendócrina pancreática (NNP) (FIAMINGO et al., 2004).

O tamanho relatado do BAI de uma série de sete casos foi de 1,1 a 2,5 cm, com uma média de $1,5 \pm 0,5$ cm (KIM et al., 2006) . Apesar de um estudo de autópsia ter relatado que é incomum um baço acessório exceder 4 cm de diâmetro sem um aumento significativo do baço principal (HALPERT, GYORKEY, 1959), o BAI pode ser maior que 4 cm. Em situações pontuais como no envolvimento do baço em distúrbios hematológicos ou outros distúrbios sistêmicos, como hemossiderose ou trombocitopenia, leucemia / linfoma e congestão passiva, o BAI pode ser maior que 4 cm, pois nesses casos os baços acessórios também costumam estar envolvidos, e o BAI pode alterar seu tamanho de acordo com o baço principal (HALPERT, GYORKEY, 1959; SUBRAMANYAM, BALTHAZAR, HORI, 1984) .

2.5.2 ASPECTOS RADIOLÓGICOS ULTRASSONOGRÁFICOS DO BAI

O ultrassom (US) é uma modalidade importante de diagnóstico por imagem para o BAI .Na ultrassonografia (USG) basal em escala de cinza, um baço acessório geralmente é visto como uma massa redonda ou oval com uma textura levemente ecogênica e homogênea com aprimoramento posterior, ou seja, mostra realce posterior por trás da lesão. O baço acessório é geralmente cercado por uma interface de alta amplitude na USG, que ao exame histológico é observada como uma cápsula fibrótica (SUBRAMANYAM, BALTHAZAR, HORI, 1984).

Na modalidade Doppler colorido ou em potência, um suprimento sanguíneo característico, ou seja, a presença de hilo vascular entrando na lesão sugestiva de tecido esplênico acessório, tem sido relatado como um recurso de diagnóstico sensível (90% da sensibilidade) de baço acessório (SUBRAMANYAM, BALTHAZAR, HORI, 1984). A identificação do pedículo vascular pode ser aprimorada usando agentes de contraste, incluindo microbolhas e Levovist que é uma combinação de galactose e ácido palmítico, que ao ser injetado pode se acumular no parênquima hepático e esplênico devido à captação pelo sistema retículo-endotelial e, quando exposto a ondas de ultrassom, cria uma resposta harmônica única (KIM et al., 2007; OTA, ONO, 2004). Apesar do uso desses agentes de contraste oferecerem um grau de aprimoramento que permite o diagnóstico de essa tecnologia não está amplamente disponível (KIM et al., 2007).

Outra modalidade diagnóstica importante de lesões pancreáticas, incluindo o BAI, é a ultrassonografia endoscópica (USE). Sabe-se que colocando um transdutor

de ultrassom de alta frequência próximo ao pâncreas como é realizado na USE pancreática, as imagens apresentam maior riqueza de detalhes, permitindo caracterizar até mesmo lesões subcentimétricas com maior sensibilidade do que as imagens transversais (OKANO, SUZUKI, 2014). A USE também fornece informações importantes sobre lesões mais profundas e em combinação com a punção aspirativa por agulha fina (PAAF), a USE é altamente sensível (80% -95%) e específica (75% - 100%) para o diagnóstico de lesões sólidas no pâncreas (NELSEN et al., 2015). Dessa forma, se a PAAF for bem sucedida, a citologia é extremamente valiosa na investigação. Logo, esse teste pode fornecer informações úteis quando um alto índice de suspeita estiver presente (ARDENGH et al., 2013).

2.5.3 ASPECTOS RADIOLÓGICOS TOMOGRÁFICOS DO BAI

A aparência do baço intrapancreático através da tomografia computadorizada na linha de múltiplos detectores (TCMD) depende em grande parte das fases utilizadas na tomografia trifásica para melhor apresentação do padrão característico do BAI, além de contribuir significativamente na diferenciação dessa afecção benigna com outras massas pancreáticas. Essa modalidade de avaliação tomográfica trifásica se baseia na captação do meio de contraste na fase arterial, pancreática e portal (KIM et al., 2008).

Baugh et al. (2019) desenvolveram um algoritmo multidisciplinar para avaliação de lesões pancreáticas incidentais e nesse estudo reforçam a importância do uso da TC nessas investigações ao afirmarem que todas as massas pancreáticas devem ser avaliadas através de uma TC trifásica, e devido a isso a avaliação radiológica tomográfica foi a primeira modalidade no estudo de imagem adotado pelo protocolo pancreático (BAUGH et al., 2019).

O baço acessório intrapancreático, assim como o baço localizado em posição anatômica ou baço ortotópico, normalmente se apresenta como uma massa bem circunscrita com característica de aprimoramento heterogêneo de realce ou padrão de zebra na fase inicial da TC (geralmente 70 segundos após a administração do contraste) devido às diferentes taxas de fluxos através dos cordões da polpa vermelha e branca (PATERSON et al., 1999).

Desse modo, a presença desse aspecto tomográfico na fase arterial associado com o aumento do aspecto heterogêneo serpiginoso do baço normal, oferece um valor diagnóstico significativo para confirmação de BAI. Somando-se a isso, aparentemente, a arteriografia por TC com reconstrução 3D dos vasos sanguíneos mostra que a principal artéria é de fato um ramo da artéria esplênica, o que confirma o diagnóstico de um BAI (YANG et al.,2017).

Sabe-se ainda que, a introdução de scanners TCMD juntamente com os avanços importantes das técnicas para fornecer agentes de contraste contribuem significativamente para que esse padrão de aprimoramento não homogêneo seja observado com mais frequência , mesmo em BAIs pequenos, e certamente é um recurso útil para diferenciá-los de outros tumores pancreáticos hipervasculares (KIM et al., 2008).

Bhutani et al. (2016) relatam que no estudo retrospectivo de 7 pacientes diagnosticados com BAI, a apresentação radiológica de BAI na TC contrastada em fase arterial é na maioria das vezes nessas circunstâncias, ou seja, apresenta-se como uma lesão hipervascular uniformemente no pâncreas distal com radiodensidade comparável ao baço podendo está associado à biópsia negativa para células malignas, e que diante desses achados o diagnóstico radiológico de BAI deve ser fortemente considerado entre os cirurgiões e radiologistas (BHUTANI et al.,2016)

Ding et al. (2018) descrevem que na avaliação dos 8 pacientes com diagnóstico de BAI, todos demonstraram um aprimoramento homogêneo em relação ao baço ortotópico e um aumento heterogêneo em relação ao tecido pancreático circundante no estudo da TC na fase venosa ou portal. Já na fase tardia ou excretora, o BAI teve o grau de realce reduzido. Dessa forma nesse estudo, conclui-se que foi demonstrada alta atenuação para o BAI em comparação com o pâncreas em todas as fases e que o nível de atenuação do BAI foi comparável ao tecido esplênico normal. Nota-se ainda que o realce não homogêneo na lesão demonstra ser idêntico ao realce do baço com listras de zebra na fase arterial (DING et al.,2018).

2.5.4 ASPECTOS RADIOLÓGICOS DO BAI NA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

A ressonância magnética é outra modalidade comumente usada para caracterizar massas pancreáticas (BAUGH et al., 2019). Nesse estudo de imagem, o BAI se apresenta com a mesma intensidade de sinal do baço em todas as sequências, representando um padrão importante para o diagnóstico. Nas imagens ponderadas em T1, sem o auxílio de contraste, o BAI exibe um sinal hipointenso em relação ao parênquima pancreático circunjacente, enquanto nas sequências ponderadas em T2 com auxílio de contraste ou sem saturação de gordura, mostra-se com aspecto isointenso ou hiperintenso ao pâncreas. (KIM et al., 2006).

No estudo com contraste, Trindade et al. (2008) descrevem uma alternativa na modalidade descrita que seria com o auxílio de gadolínio, que de forma análoga aos métodos de imagem já analisados, o BAI apresenta um padrão de realce igual ao do baço, salientando o realce não homogêneo que ocorre na fase arterial (TRINDADE et al., 2008).

Em um estudo de 5 casos de BAI analisados somente por estudo de RM, foi evidenciado como uma importante ferramenta aliada à essa modalidade, o uso de contrastes superparamagnéticos, à base de óxido de ferro, em virtude da captação preferencial do contraste nos tecidos hepático e esplênico, devido sua composição reticuloendotelial (HEREDIA et al., 2008). A ressonância magnética associada ao contraste de óxido de ferro (RMOF) pode ser utilizada para localizar tecido esplênico ectópico em qualquer parte do corpo (SPENCER, SPIZARNY, WILLIAMS, 2010). Adicionalmente ao que foi visto, na avaliação de 7 relatos de casos confirmados de BAI, foi inferido que entre todas as modalidades de imagem, as varreduras nucleares pré-operatórias provaram ser as mais sensíveis e específicas no diagnóstico do BAI. (BHUTANI et al., 2016).

O estudo da RM com óxido de ferro, teoricamente utiliza o mesmo princípio da cintilografia auxiliada com o radioisótopo tecnécio 99 meta estável (Tc99m). Recentemente foi proposta como uma ferramenta de diagnóstico alternativa para o BAI devido seu benefício adicional de melhor resolução espacial em comparação às abordagens baseadas em cintilografia, além de não utilizar radiação. A apresentação radiológica encontrada é de uma intensidade de sinal mais baixa do

BAI e do baço ortotópico em imagens ponderadas em T2 (KIM et al., 2006), fornecendo sensibilidade e especificidade de 96% e 93,5%, respectivamente (KANG et al., 2013). Contudo, a RMOF é limitada pela disponibilidade e experiência institucional (BAUGH et al., 2019).

2.5.5 ASPECTOS RADIOLÓGICOS DO BAI NA CINTILOGRAFIA

Na medicina nuclear, os estudos com radiofármacos aliados à cintilografia, tais como com coloide de enxofre tecnécio 99m e células vermelhas do sangue marcadas por tecnécio 99m (*HDRBC*), podem ser utilizados como uma modalidade de confirmação diagnóstica quando o BAI ou tecido esplênico ectópico (esplenose) são as principais suspeitas (DING et al., 2018).

Quando os dois estudos são comparados, o uso de cintilografia com *HDRBC* marcada com 99mTc é preferível devido à captação reduzida pelo tecido hepático normal, resultando em uma relação alvo-fundo mais aprimorada (STEWART et al., 1986) e maior sensibilidade do *HDRBC* marcado com 99mTc do que nas varreduras com coloide de enxofre com 99mTc para detectar baço intrapacréatico ou esplenose acessória (BIDET et al., 1986; HAGMAN et al., 2001).

Confirmando a superioridade da *HDRBC*, foi relatado em estudos que BAI inferiores a 2 cm podem resultar em resultados falso negativo em cintilografia com coloide de enxofre tecnécio 99m (HAYWARD, MINDELZUN, JEFFREY, 1992). Por outro lado, a cintilografia com *HDRBC* rotulada com 99mTc é um método altamente específico para detectar BAI (SOTHILINGAM et al., 2011).

Segundo Ota et al. (1997), a cintilografia com hemácias marcadas com tecnécio-99m, visto todos os métodos já discutidos nesse trabalho, representa o método mais específico para detectar tecido esplênico, pois até 90% dos *HDRBCs* injetados são capturados pelo tecido esplênico. Na *HCRBC* o constituinte sanguíneo é convertido em esferócitos ao circular na corrente sanguínea, sendo sequestrado pelo baço. A partir desse evento, o critério utilizado nessa modalidade diagnóstica para detectar o baço acessório, incluindo o BAI, consiste na presença acentuada de captação do composto de hemácias autólogas marcadas na lesão intrapancreática em uma concentração maior que a encontrada na corrente sanguínea. (OTA et al., 1997).

Ainda que a *HDRBC* represente a avaliação mais específica para o BAI, quando a lesão apresenta funcionamento mínimo ou se revela como uma lesão

menor que 1 cm , a visualização do BAI ainda pode ser difícil devido à resolução espacial inferior da HDRBC em comparação com outras modalidades transversais de imagem. O mesmo estudo, sugere que diante desses casos de lesões muito pequenas, pode ocorrer um maior índice de detecção em métodos seccionais já discutidos como a TC e RM, quando comparados à cintilografia (KIM et al.,2008).

2.5.6 ASPECTOS RADIOLÓGICOS DOS PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS DE BAI

O tecido esplênico intrapancreático é frequentemente diagnosticado incorretamente como neoplasia pancreática neuroendócrina assintomática e tumores pancreáticos, incluindo tumor de células de ilhotas, tumor pseudopapilar sólido, metástase hipervascular e adenocarcinoma ductal (MATTHAEI et al., 2011). O BAI é geralmente ressecado devido à incapacidade de diferenciar essa afecção benigna de lesões malignas pancreática, principalmente, a neoplasia pancreática neuroendócrina assintomática. Diante dessa problemática, faz-se necessário a discussão da apresentação radiológica mais comum desses diagnósticos diferenciais.

2.5.6.1 NEOPLASIA PANCREÁTICA NEUROENDÓCRINA ASSINTOMÁTICA

Em uma revisão de casos de BAI ressecados cirurgicamente, o diagnóstico pré-operatório mais comum foi o de neoplasia neuroendócrina pancreática assintomática (NNPA), e que devido essa incidência mais elevada quando comparada a outras lesões pancreáticas, o mesmo estudo conclui que o diagnóstico diferencial mais importante do BAI é a NNPA (UCHIYAMA et al.,2007).

Isso pode se dar ao fato de que radiograficamente o BAI e o NNPA, apresentam-se com hipervascularidade semelhante e, dessa forma, pode tornar essas lesões indistinguíveis de NNPA como também de tumores metastáticos hipervasculares (por exemplo, carcinoma de células renais metastático ao pâncreas). A neoplasia neuroendócrina pancreática assintomática, não causa sintomas de excesso hormonal e geralmente são assintomáticos. No entanto, esses tumores podem invadir o tecido circundante e gerar metástases, abrigando um potencial maligno moderado (EHEHALT et al., 2009).

Tanto o BAI quanto as neoplasias neuroendócrinas pancreáticas são tipicamente hiper aprimoradas na TC com contraste. As neoplasias neuroendócrinas pancreáticas são tipicamente hipervasculares, particularmente na fase arterial, e podem demonstrar aprimoramento uniforme ou semelhante a um anel (SEMELKA et al. 1993). No entanto, em alguns casos, as neoplasias neuroendócrinas pancreáticas serão mais intensas na aquisição da fase venosa (KAWAMOTO et al., 2011). Além disso, os tumores neuroendócrinos não funcionais são geralmente grandes e secundários à necrose cística, enquanto o BAI geralmente se apresenta como um nódulo pequeno e homogêneo (SUKAITI, ROBINSON, MENIAS, 2011).

2.5.6.2 TUMOR DAS CÉLULAS DAS ILHOTAS PANCREÁTICAS

Tumores neuroendócrinos, como os de células de ilhotas, são frequentemente observados como pequenos, redondos e de características vasculares na fase arterial no estudo de imagem na TC e RM (KIM et al., 2007). Na modalidade ultrassonográfica, Enquanto os BAIs mostraram hiperecogenicidade em comparação com o pâncreas e isoecogenicidade em comparação com o baço em todas as fases de US com contraste, os tumores de células das ilhotas pancreáticas (TCIP) geralmente se tornam iso ou de baixo eco quando comparados com o pâncreas nas fases portal ou tardia (HOE et al., 1995). Portanto, o realce prolongado em relação ao pâncreas na US com contraste fornece uma pista para o diagnóstico diferencial correto.

No estudo tomográfico, da mesma forma que no BAI, a maioria dos tumores de células das ilhotas pancreáticas está em alta temperatura nas imagens de TC em fase arterial (Fig. 9). No entanto, uma proporção considerável (40-45%) dos tumores pode ser hipo ou isoatenuante em relação ao pâncreas nessa mesma fase (HOE et al., 1995; KEOGAN et al., 1997). O aspecto radiográfico que auxilia na diferença das duas lesões é que os tumores de células das ilhotas podem ter um aprimoramento em anel que difere do padrão de aprimoramento do BAI na fase arterial. Adicionalmente a isso, diferentemente do BAI, o tumor de células das ilhotas não possui o padrão de aprimoramento característico, ou seja, aprimoramento padrão em zebra do BAI, e alguns TCIP são iso ou atenuantes em comparação ao pâncreas na fase portal ou nas imagens de fase atrasada (STABILE et al., 2004; ICHIKAWA et al., 2000).

No estudo com ressonância magnética, o padrão radiológico dos tumores das células das ilhotas são tipicamente hipointensos em comparação com o pâncreas nas imagens ponderadas em T1 e hiperintensos nas imagens ponderadas em T2, mas também foram relatadas intensidades isointensas de sinal ponderadas em T1 e T2 (CARLSON et al., 1993). O mesmo que na TC, os tumores de células das ilhotas geralmente demonstram um aprimoramento uniforme ou semelhante ao anel e isso pode ser mais visível durante a fase arterial inicial. No entanto, um padrão de realce característico, ou seja, realce em zebra, do baço não é mostrado pelo tumor das células das ilhotas. Na ressonância magnética superparamagnética com óxido de ferro, os tumores das células das ilhotas não mostram aprimoramento negativo ou perda de intensidade do sinal devido à ausência de células com características reticulares e endoteliais (KIM et al., 2008).

2.5.6.3 TUMOR PSEUDOPAPILAR SÓLIDO DO PÂNCREAS

De acordo com Yu et al. (2010) na avaliação de 553 casos de tumores pseudopapilares sólidos do pâncreas, a epidemiologia da doença é predominantemente, de mulheres com idades entre 20 e 40 anos e as apresentações clínicas dos pacientes do estudo eram inespecíficas e quase um terço dos pacientes estavam assintomáticos (YU et al., 2010).

No estudo tomográfico e por ressonância magnética, as lesões geralmente se apresentam como massas arredondadas bem definidas, com diâmetro maior que 5 cm. Na TC ou RM sem realce, as lesões exibem densidade heterogênea. As partes sólidas do tumor geralmente apresentam realce heterogêneo periférico leve e o grau de realce é geralmente menor que o do parênquima pancreático (DING et al., 2018).

2.5.6.4 METÁSTASES

A doença metastática representa 2-5% de todos os tumores malignos do pâncreas e geralmente surge de carcinoma de células renais, câncer de pulmão de células não pequenas e carcinoma gastrointestinal. Os achados de imagem da maioria das metástases pancreáticas são semelhantes aos do adenocarcinoma pancreático. O carcinoma de células renais (CCR) geralmente se apresenta como uma lesão potencializadora, enquanto os outros dois geralmente são

hipoatenuantes, mas todos se correlacionam tipicamente com a descoberta de um tumor primário na TC (SHI et al., 2015; KAY et al., 2016). Logo, devido essa apresentação hipervascular no estudo tomográfico, a metástase de CCR pode simular a aparência de outras lesões pancreáticas hipervasculares, como o BAI (KIM et al., 2008).

Ng et al. (1999) relataram que o CCR representa a metástase maligna mais comum no pâncreas, onde as lesões metastáticas se apresentam solitárias ou múltiplas, bem definidas e que o seu tamanho aumenta progressivamente. O estudo abordou as características de aprimoramento na TC de uma série de nove pacientes com diagnóstico de carcinoma renal associado a lesões metastáticas no pâncreas. Através dessa análise foi possível detectar 34 metástases pancreáticas com diâmetro de 0,6 a 11 cm. Todas as metástases exibiram rápido aprimoramento na fase arterial, iniciando 25 segundos após o início da injeção. A apresentação radiológica da lesão foi menos dramática na fase portal de 60 segundos e diminuiu ainda mais nas imagens da fase atrasada de 120 segundos (NG et al., 1999).

Apesar da relativa dificuldade de um padrão na fase portal e na fase tardia, os autores afirmam que embora seja difícil distinguir a metástase hipervascular do baço intrapancreático no estudo dessas fases, a história clínica de malignidade uma vez conhecida contribui significativamente para o correto diagnóstico (NG et al., 1999).

Na ressonância magnética, as lesões pancreáticas aparecem com hipointensidade em comparação com o parênquima pancreático normal nas imagens ponderadas em T1 sem aprimoramento, com e sem saturação de gordura. Nas imagens ponderadas em T2, apresentam sinal heterogêneo ou moderadamente hiperintenso. Quando as lesões são muito grandes, também podem aparecer hipointensas. Após a administração intravenosa de contraste com gadolínio, é visível um rebordo de realce nas lesões maiores, e geralmente é demonstrado realce homogêneo nas metástases menores, como é observado nas tomografias (KELEKIS, SEMELKA, SIEGELMAN, 1996).

Na RM superparamagnética com óxido de ferro, as metástases pancreáticas não mostram melhora negativa ou perda da intensidade do sinal devido à ausência de células com características reticulares e endoteliais. Embora a distinção entre os diagnósticos de metástase pancreática por neoplasia renal, tumores de células das ilhotas pancreáticas e BAI possam ser desafiadores, a história clínica contribui significativamente para que a distinção seja feita. Logo, o estudo conclui que na

presença de um tumor pancreático hipervascular em um paciente com histórico de carcinoma de células renais deve ser considerado como metástase de câncer renal, a menos que se prove o contrário.(KIM et al.,2008)

2.5.6.5 LESÕES HIPERVASCULANTES NÃO NEOPLÁSICAS: ANEURISMA DE ARTÉRIA ESPLÊNICA

O padrão de realce do aneurisma é idêntico aos vasos e geralmente pode ser facilmente diferenciado do BAI. Os autores reiteram a importância de reconhecer que lesões hipervasculares não neoplásicas, como o aneurisma da artéria esplênica, podem simular o BAI no estudo de imagem. Nesses casos, o padrão de realce do aneurisma é idêntico aos vasos e geralmente pode ser facilmente diferenciado do BAI, principalmente quando avaliado com a técnica de renderização em 3D , pois através desse estudo é possível analisar claramente a relação do aneurisma com a artéria esplênica (KAWAMOTO et al., 2011)

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Descrever, através do relato de um caso, os aspectos radiológicos de baço acessório intrapancreático por meio de tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM).

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Correlacionar os achados desse relato de caso com outros presentes na literatura.

3.2.2 Descrever as características clínicas e de identificação de um caso de BAI.

4 METODOLOGIA

4.1 DESENHO DE ESTUDO

Esse estudo aborda o relato de um só caso de baço acessório intrapancreático, que por sua vez é um método de pesquisa que utiliza dados qualitativos e quantitativos, coletados a partir de eventos reais, com o objetivo de explicar, explorar ou descrever fenômenos atuais inseridos em seu próprio contexto. Caracteriza-se por ser um estudo detalhado e exaustivo de poucos, ou mesmo de um único objeto, fornecendo conhecimentos profundos (EISENHARDT, 1989; YIN, 2009).

4.2 LOCAL E PERÍODO DA PESQUISA

A presente pesquisa foi realizada nas referidas instituições: Clínica Diagnóstico, localizada na Av. Governador Chagas Rodrigues, 596, Centro, Parnaíba-PI e na Clínica João Silva Filho, situada na Praça Santo Antônio, 950, Centro, Parnaíba-PI, sob total anuência dos diretores gerais responsáveis.

O estudo ocorreu durante o período de janeiro de 2019 a junho de 2020, com o início das avaliações das imagens em janeiro de 2020. Foi realizada revisão do prontuário do paciente e avaliação de filmagens ou registros fotográficos dos exames de tomografia Computadorizada (TC) e ressonância nuclear magnética (RNM).

4.3 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo atende às determinações da Declaração de Helsinque e à resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, em que é garantido o caráter confidencial da identidade das pacientes e das informações obtidas neste estudo. Este projeto foi enviado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ciências Humanas, Econômicas e da Saúde de Araguaína (FAHESA / ITPAC) e as avaliações dos dados só foram iniciadas após a referida aprovação. Para o paciente desse relato de caso foi solicitada a assinatura do TCLE (Anexo 1). Quanto às direções gerais da Clínica Diagnóstico e Clínica João Silva Filho, foram solicitadas as cartas de anuência para a realização desse estudo.

4.4 FONTE DE DADOS

As informações contidas nesse trabalho foram obtidas por meio de revisão do prontuário, entrevista com o paciente, registro fotográfico dos métodos diagnósticos em geral e dados laboratoriais, aos quais o paciente foi submetido; e foram mantidos todos os princípios que regulam as pesquisas em seres humanos.

4.5 RISCOS E BENEFICOS

Considerando que toda pesquisa oferece algum tipo de risco, neste estudo, os possíveis riscos identificados e reconhecidos pelos pesquisadores destacam-se aqueles de cunho social e psicológico, como: 1) Perca do anonimato, devido a utilização de filmagens ou registros fotográficos dos exames de imagens como tomografia Computadorizada (TC), ressonância nuclear magnética (RNM) e cintilografia (CT); 2) A utilização do tempo do paciente ou a interferência de alguma atividade na rotina do paciente ao participar e responder questões em entrevistas realizadas pelas pesquisadoras; 3) Desconforto do paciente ao verificar os seus exames sendo utilizados em artigos, revistas ou apresentações em eventos científicos. No entanto, vale ressaltar que a revisão do prontuário e de todos os exames diagnósticos foram mantidos em sigilo absoluto, não utilizando nenhuma informação pessoal do paciente vinculado aos seus respectivos exames ou dados clínicos. Quanto a qualquer amparo psicológico requerido pelo paciente, vale salientar que o IESVAP concedeu apoio de psicólogo, assegurando ao paciente total acesso a esse suporte.

Os benefícios da participação do paciente nesta pesquisa foram oferecer esclarecimentos e informações acerca da apresentação radiológica de BAI, que ainda é pouco descrito na literatura, além de trazer clareza e melhor exatidão no correto diagnóstico da patologia, tendo em vista que ainda representa um grande desafio no preciso diagnóstico por imagem. Consequentemente a isso, o estudo poderá trazer novos benefícios aos pacientes que tenham a mesma afecção benigna, a não serem submetidos a procedimentos invasivos como uma abordagem cirúrgica da lesão.

5 RESULTADO E DISCUSSÃO

Artigo referente ao trabalho de conclusão de curso submetido para a revista American Journal of Medicine com fator de impacto 4,529 (Clarivate Analytics, 2020).

CLINICAL COMMUNICATION TO THE EDITOR

Radiological Aspects of Intrapancreatic Spleen: Case Report

Luara Araújo Rodrigues Lima¹; Raissa Fernanda Maciel Gomes²; Antonione Santos Bezerra Pinto³; Vanessa da Conceição Soares Costa⁴; Leonam Costa Oliveira⁵;

Keywords: Spleen. Intrapancreatic accessory spleen. Pancreas. Magnetic resonance imaging (MRI). Computed Tomography (CT).

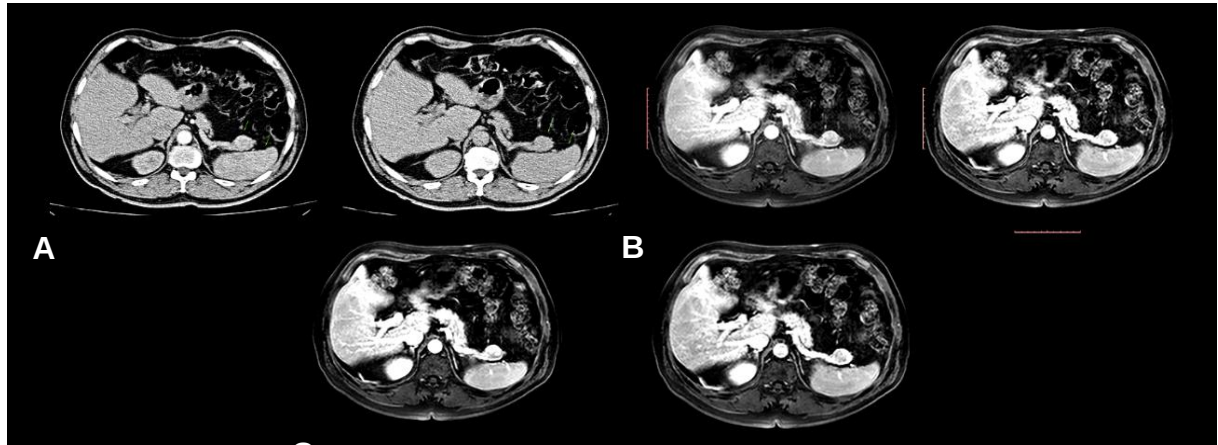
For the publisher:

Male patient, 72 years old, with a history of total left nephrectomy and retroperitoenal lymphanadectomy with anatomopathology revealing renal clear cell carcinoma with free margins and lymph nodes, followed up, six months after surgery, a tomographic study showing a nodular image in the region adjacent to pancreatic tail measuring about 1.9 cm, with enhancement similar to the spleen in the contrast study (Figure 1-A).

Due to the history of malignancy, a new study was carried out with magnetic resonance imaging (MRI) of the upper abdomen in the arterial and portal phases (Figures 1-B) which revealed a nodular image in the pancreatic tail, with a signal

pattern and improvement similar to the spleen, contributing significantly for the diagnosis of intrapancreatic spleen.

The evolutionary control of the pancreatic lesion was performed after 6 months



with a new study of MRI of the upper abdomen (Figura 1-C) that did not show any change in its dimensions and characteristics, reaffirming the suspicion of an

Figure 1- Tomography of the upper abdomen in axial plane after contrast in the arterial phase and in the portal phase revealing a nodular image in the pancreatic tail measuring 1.9 cm, with enhancement similar to the spleen. First resonance of the upper abdomen in the axial plane in the arterial phase and portal phase, revealing a nodular image in the pancreatic tail with a signal and enhancement pattern similar to the orthotopic spleen (B). Abdominal resonance for evolutionary control of the pancreatic lesion performed 6 months after the first, reveals that there was no change in the dimensions and characteristics of the pancreatic nodule, confirming a benign lesion related to the intrapancreatic accessory spleen (C).

intrapancreatic accessory spleen (BAI).

The accessory spleen located within the pancreatic parenchyma is a congenital anomaly of the splenic tissue, with morphological and histological characteristics similar to the normal spleen and which usually presents itself at the tail of the pancreas. This condition shows a particular interest because it is a benign lesion, usually asymptomatic and found incidentally in imaging studies, but which frequently raise a concern for malignancy and can be radiologically indistinguishable from neuroendocrine tumors, pancreatic tumors, adenocarcinomas or metastasis.¹

Bhutani and Ding reported in retrospective BAI studies relevant features in the CT study, revealing that the lesion tends to be well circumscribed, has high attenuation compared to the pancreas at all stages and that the BAI attenuation level is similar to that of the orthotopic spleen. Such authors conclude that in the presence of a solitary and uniform hypervascular lesion in the distal pancreas with radiodensity comparable to the spleen, the radiological diagnosis of BAI should be strongly considered among surgeons and radiologists.^{2,3}

Regarding the assessment of BAI by MRI, according to Bhutani, such an imaging modality proved to be the most sensitive and specific in the diagnosis of intrapancreatic spleen.² In this image study, the lesion presents with the same signal intensity as the spleen in all sequences, representing an important standard for diagnosis.⁴

With this report we aim to describe the tomographic and magnetic resonance aspects of a BAI case, since the intrapancreatic splenic tissue still represents a pathology that is difficult to diagnose radiologically, which makes studies with a large number of cases difficult. Thus, works like this can contribute with others found in the

literature, improving a better understanding of the radiological characteristics of this condition, avoiding unnecessary surgical procedures.

Luara A. Rodrigues Lima^a

Raissa F. Maciel Gomes^a

Antonione S. Bezerra Pinto^a

Vanessa Sores da Costa^b

Leonam Costa Oliveira^a

^a*Faculty of Human, Exact and Health Sciences of Piauí / Fahesp - Vale do Parnaíba*

Higher Education Institute / Iesvap,

Parnaíba, Brasil

^b*João Silva Filho Clinic,*

Parnaíba, Brasil

Referências

1. Santos MP, Rezende AP, Filho PV , et al. Baço acessório intrapancreático. Einstein. 2017; 15:366-368. Doi:10.1590/S1679-45082017RC3942
2. Bhutiani N, Egger ME, Doughtie CA, et al. Intrapancreatic accessory spleen (IPAS): A single-institution experience and review of the literature. The American Journal of Surgery. 2016; 2013:816-820.
Doi: 10.1016/j.amjsurg.2016.11.030

3. Ding Q, Ren Z, Wang J, et al. Intrapancreatic accessory spleen: Evaluation with CT and MRI. *Experimental And Therapeutic Medicine*.2018;16:3623-3631. Doi: 10.3892/etm.2018.6613
4. Kim SH, Lee JM, Han JK, et al. MDCT and superparamagnetic iron oxide (SPIO)-enhanced MR findings of intrapancreatic accessory spleen in seven patients. *Eur Radiol*. 2006;16:1887–1897. Doi: 10.1007/s00330-006-0193-6

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARDENGH, José Celso et al. Pancreatic splenosis mimicking neuroendocrine tumors: microhistological diagnosis by endoscopic ultrasound guided fine needle aspiration. **Arq Gastroenterol**, v. 50, n. 1, p. 10-14, January. 2013.

BAUGH, Katherine A. et al. Pancreatic Incidentalomas: A Management Algorithm for Identifying Ectopic Spleens. **Journal Of Surgical Research**, v. 236, p. 144-152, April. 2019.

BHUTIANI, Neal et al. Intrapancreatic accessory spleen (IPAS): A single-institution experience and review of the literature. **The American Journal of Surgery**, v.2013, n. 4, p. 816-820, November. 2016.

BIDET, A. C. et al. Diagnosis of splenosis: the advantages of splenic scintiscanning with Tc 99m heat-damaged red blood cells., **Eur J Nucl Med**, v. 12, n.7, p. 357–358, June. 1986.

BUCHBINDER, J. H.; LIPKOFF, C. J. Splenosis: multiple peritoneal splenic implants following abdominal injury. **Surgery**, v. 6, n. 6, p. 927-934, December. 1939.

CARLSON, Blake et al. RM do carcinoma das células das ilhotas pancreáticas. **Journal of Computer Assisted Tomography**. 17, n. 5, p.735-740, October. 1993.

DI COSTANZO, Giovan Giuseppe et al. Hepatic splenosis misinterpreted as hepatocellular carcinoma in cirrhotic patients referred for liver transplantation: report of two cases. **Liver transplantation**, v. 10, n. 5, p. 706-709, May. 2004.

DING, Qianjiang et al. Intrapancreatic accessory spleen: Evaluation with CT and MRI. **Experimental And Therapeutic Medicine**, v. 16, p. 3623-3631, March. 2018.

EISENHARDT, K.M. Building theories form case study research. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532-550, October.1989.

EHEHALT, Florian et al. Neuroendocrine Tumors of the Pancreas. **The Oncologist**, v. 14, n.5, p.456-467, March. 2009.

FIAMINGO, Pietro et al. A Rare Diagnosis for a Pancreatic Mass: Splenosis. **Journal of Gastrointestinal Surgery**, v. 8, n.7, p. 913-914. 2004.

FREMONT, Richard D.; RICE, Todd W. Splenosis: a review. **Southern Medical Journal**, v. 100, n. 6, p. 589-593, June. 2007.

GRAY, Henry et al. **Gray's Anatomia, a base anatômica da prática clínica**. 40th ed. Rio de Janeiro : Elsevier, 2010.

HAGMAN, Thomas F. et al. Intrathoracic splenosis: superiority of technetium Tc 99m heatdamaged RBC imaging. **Chest**, v.120. n.6, p.2097–2098, December. 2001.

HALPERT, Bela; GYORKEY, Ferenc. Lesions observed in accessory spleens of 311 patients. **American journal of clinical pathology**, v. 32, n.2, p. 165-168, August, 1959.

HAYWARD, Ivan; MINDELZUN, Robert E.; JEFFREY, R. Intrapancreatic accessory spleen mimicking pancreatic mass on CT. **J Comput Assist Tomogr**, v. 16, n. 6, p. 984–985, December. 1992.

HEREDIA, Vasco et al. Gadolinium- and superparamagnetic-iron-oxide-enhanced MR findings of intrapancreatic accessory spleen in five patients. **Magnetic Resonance Imaging**, v.26, n. 9, p. 1273-1278, February. 2008.

HOE, Lieven V. et al. Helical CT for the preoperative localization of islet cell tumors of the pancreas: value of arterial and parenchymal phase images. **AJR Am J Roentgenol** , v. 165, n. 6, p.1437-1439, July. 1995.

ICHIKAWA, Tomoaki et al. Islet Cell Tumor of the Pancreas: Biphasic CT versus MR Imaging in Tumor Detection. **Radiology**, v. 216, n.1, p.163–171, July. 2000.

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. **Histologia básica**. 12^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

KANG, Bo-Kieong et al. Diffusion-weighted MRI: usefulness for differentiating intrapancreatic accessory spleen and small hypervascular neuroendocrine tumor of the pancreas. **Acta Radiologica**, v. 55, n. 5, p. 1157-1165, November. 2013.

KAWOMOTO, Satomi et al. Intrapancreatic Accessory Spleen: CT appearance and differential diagnosis. **Radiology Abdominal**, v. 37, n. 5, p. 812–827, December. 2011.

KAY, Fernando et al. Imaging of Solid Renal Masses. **Radiologic Clinics of North America**, v.55, n. 2, p.243–258. 2016.

KELEKIS, Nikolaos; SEMELKA, Richard C.; SIEGELMAN, Evan S. MRI of Pancreatic Metastases from Renal Cancer. **Abdominal and pelvic imaging**, v.20, n. 2, p. 249-253, April. 1996

KEOGAN, Mary. T. et al. Pancreatic malignancy: effect of dual-phase helical CT in tumor detection and vascular opacification. **Radiology**, v.205, n. 2, p.513–518, June. 1997.

KIM, Se Hyung et al. Intrapancreatic accessory spleen: Findings on MR Imaging, CT, US and scintigraphy, and the pathologic analysis. **Korean J Radiol**, v.9,n.4,p. 162–174, April. 2008.

_____. Contrast-enhanced sonography of intrapancreatic accessory spleen in six patients. **AJR Am J Roentgenol**, v. 188, p. 422–428, February.2007.

_____. MDCT and superparamagnetic iron oxide (SPIO)-enhanced MR findings of intrapancreatic accessory spleen in seven patients. **Eur Radiol**, v. 16, n.9, p. 1887–1897, January. 2006.

MATTHAEI, Hanno et al. Pancreatic incidentalomas: a growing clinical challenge exemplified by an intrapancreatic accessory spleen. **Wiener Klinische Wochenschrift**, v. 123, n. 5-6, p. 186-188, March. 2011.

MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M.R. **Anatomia Orientada Para A Clínica**.7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

MOORE, Keith L. et al. **Embriologia básica**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2008.

MOVITZ, D. Accessory spleens and experimental splenosis. Principles of growth. **Chic Med Sch**,v. 26,p.183–187. 1967.

NELSEN, Eric M. et. al. Endoscopic ultrasound in the evaluation of pancreatic neoplasms-solid and cystic: a review. **World J Gastrointestinal Endosc**, v. 7, n. 4, p. 318- 327, April.2015.

NG, Chan et al. Metastases to the pancreas from renal cell carcinoma: findings on three-phase contrast-enhanced helical CT. **American Journal of Roentgenology**, v.172, n.6, p.1555–1559, June.1999.

OCTAVIO, A. et al. Aberrant spleen simulating an adrenal mass. **Rev Chil Cir**, v. 65, n. 2, p. 162-165.2013.

OKANO, Keiichi ; SUZUKI, Yasuyuki. Strategies for early detection of resectable pancreatic cancer. **World J Gastroenterol**, v. 20, n. 32, P. 11230-11240, August. 2014.

OTA, T. et al. Intrapancreatic accessory spleen diagnosed by technetium99m heat-damaged red blood cell SPECT. **J Nucl, Med**, v. 38, n. 3, p. 494-495, February. 1997.

OTA,T.; ONO,S. Intrapancreatic accessory spleen: diagnosis using contrast enhanced ultrasound. **The British Journal of Radiology**, v.77, p. 148-149, February. 2004.

PAPAKONSTANTINO, Evangelia et al. Subcutaneous Splenosis of the Abdominal Wall: Report of a Case and Review of the Literature. **Case reports in surgery**, v. 2013, p. 1-5, December .2012.

PATERSON, Anne et al. A pattern-oriented approach to splenic imaging in infants and children. **Radiographics**, v. 19, n. 6, p. 1465–1485, November-December. 1999.

RICKERT, Christian H. et al. A unique case of cerebral spleen. **The American journal of surgical pathology**, v. 22, n. 7, p. 894-896, July. 1998.

SANTOS, Marcelo Protásio dos et al . Baço acessório intrapancreático. **Einstein**, v. 15, n. 3, p.366-368, February. 2017.

SEMELKA, R.C. et al. Islet cell tumors: comparison of dynamic contrast-enhanced CT and MR imaging with dynamic gadolinium enhancement and fat suppression. **Radiology**, v. 186, p. 799–802.1993.

SHI, Hong-yuan et al. Metástases para o pâncreas. **Medicine**, v.94, n.23,p. 1-7, June, 2015.

SICA, Gregory T; REED, Michael F. Case 27: Intrapancreatic Accessory Spleen., **Radiology** , v. 217, n. 1, p. 134- 137. 2000

SILVA, Maurício Rodrigo Pereira et al. ESPLENECTOMIA DE BAÇO ACESSÓRIO EM JOVEM NO OESTE DE SANTA CATARINA: UM RELATO DE CASO. Hospital da Clínicas de Passo Fundo, (Passo Fundo) Santa Catarina. 2017. Disponível em: <<http://hcpf.com.br/ckfinder/userfiles/files/esplenectomia%20de%20baco%20acessorio%20em%20jovem%20no%20oeste%20de%20santa%20catarina%20um%20relato%20de%20caso.pdf>> Acesso em: 23/11/2019

SOTHILINGAM, Niroshan et al. Intrapancreatic accessory spleen: A case report and review of the literature. **International Journal of Surgery Case Reports**, v.2, n. 6, p.128–130, February. 2011.

SPENCER, Leslie A.; SPIZARNY, D. L.; WILLIAMS, T. R. Imaging features of intrapancreatic accessory spleen. **The British Journal of Radiology**, v. 83, n.2010, p. 668-673, August, 2010.

STABILE et al. Multislice CT in the study of insulinomas: preliminary experience. **Radiol Med (Torino)**, v.107, p. 325-331. 2004.

STEWAR, Charles A. et al. Scintigraphic demonstration of splenosis. **Clin Nucl Med**, v. 11, n. 3, p. 161–164, March. 1986.

SUBRAMANYAM, Bala R.; BALTHAZAR, Emil J.; HORI, Steven C. Sonography of the accessory spleen. **AJR Am J Roentgenol**, v. 143, p. 147–49, July.1984.

SUKAITI, Rashid A.; ROBINSON, Kathryn; MENIAS, Christine. Retrospective review of cross sectional imaging findings of pancreatic non-functional islet cell tumor (NFICT) and its Hepatic Metastases. **Oman Medical Journal**, v. 26, n.1, p. 39-42, December. 2010.

TO'O, Katherine J.et al. Pancreatic and peripancreatic diseases mimicking primary pancreatic neoplasia. **Radiographies**, v. 24, n. 4, p. 949- 965, July- August. 2005

TRINDADE, Ronald et al. Baço acessório intrapancreático: achados de imagem. **Rev Imagem**, v. 30, n.3, p. 113-118, Setembro. 2008.

UCHIYAMA, Shuichiro et al. Intrapancreatic Accessory Spleen Mimicking Endocrine Tumor of the Pancreas: Case Report and Review of the Literature. **Journal of Gastrointestinal Surgery**, v. 12, n.8, p.1471-1473, October. 2007.

VARGAS, Daniel R.; BLÁZQUEZ, M.J. P.; SERRANO, B. V. Diagnostic imaging of abnormalities in the location of the spleen and in the number of spleens. In: MENDOZA,Luis H.R . **Radiología**. English Edition 1. España: Elsevier 2019. v.61, n. 1 p.26-34, January- February. 2019.

YANG,Bin et al. Significance of imaging findings in the diagnosis of heterotopic spleen-an intrapancreatic accessory spleen (IPAS).**Medicine**, China, V. 96, n. 52, p.2-3, November. 2017.

YIN, R.K. Case study research, design and methods (applied social research methods). Thousand Oaks. **California: Sage Publications**, v. 14,n. 1, p. 69-71.2009.

YU, Peng- Fei et al. Solid pseudopapillary tumor of the pancreas: A review of 553 cases in Chinese literature. **World Journal of Gastroenterology**, v.16, n.10, p.1209-1214, March. 2010.

ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado colaborador (a),

Convidamos o (a) Sr (a). para participar como voluntário da pesquisa intitulada “**Aspectos radiológicos de baço intrapancreático: Relato de caso**” que se refere a um projeto de conclusão de curso das acadêmicas Luara Araújo Rodrigues Lima e Raissa Fernanda Maciel Gomes do 4º ano, o qual pertence ao Curso de Medicina do Instituto do Ensino Superior do Vale do Parnaíba FAHESP/IESVAP- Parnaíba- Piauí, sob responsabilidade do Professor Msc. Leonam Costa Oliveira. O(s) objetivo(s) deste estudo são: identificar os principais achados radiológicos de baço acessório intrapancreático(BAI); diferenciar os achados radiológicos de BAI em contraste com metástase pancreática de carcinoma de células renais;

A justificativa do presente estudo é que através do reconhecimento, análise e correlação dos principais aspectos radiológicos de BAI, novas descobertas poderão ser somadas a respeito da apresentação radiológica típica dessa afecção que ainda é um desafio no que concerne o preciso diagnóstico por imagem contribuindo decisivamente na assertividade do diagnóstico e evitando condutas invasivas. Em conformidade com o exposto, Santos et al. (2017) afirmam que o baço acessório localizado dentro do parênquima pancreático (baço acessório intrapancreático, BAI) nos mostra um interesse particular por tratar-se de uma lesão benigna, geralmente assintomática e encontrada incidentalmente em estudos de imagem, mas que suscitam frequentemente uma preocupação de malignidade e podem ser radiologicamente indistinguíveis de tumores neuroendócrinos, tumores pancreáticos, adenocarcinomas ou metástase. (SANTOS et al.,2017).

Sua forma de participação consiste em autorizar a revisão retrospectiva do seu prontuário, permitir e colaborar na realização de entrevistas na situação de paciente do estudo em questão, dirigidos pelas pesquisadoras do estudo e, principalmente, autorizar o acesso aos registros de exames de imagens aos quais foi submetido, de forma completamente anônima, ou seja, as suas informações

pessoais **NÃO** serão expostas em nenhuma hipótese juntamente com os exames diagnósticos utilizados no estudo.

O Sr (a). tem o direito de ser mantido informado sobre os resultados parciais da pesquisa e caso seja solicitado, darei todas as informações que solicitar. Não será cobrado nada e não haverá gastos, decorrentes de sua participação e se houver algum dano decorrente da pesquisa, o participante será indenizado nos termos da Lei. Além disso, seu nome não será utilizado em qualquer fase da pesquisa, o que garante seu anonimato. Se ainda houver alguma dúvida ou consideração sobre a ética dessa pesquisa, poderá entrar em contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UNITPAC), Av. Filadélfia n.568 - Setor Oeste, em Araguaína – TO, fone: (63) 34118500**. Eu me comprometo a utilizar os dados coletados somente para pesquisa e os resultados serão veiculados por meio de artigos científicos em revistas especializadas e/ou em encontros científicos e congressos, sem nunca tornar possível a sua identificação.

Considerando que toda pesquisa oferece algum tipo de risco, neste estudo, os possíveis riscos identificados e reconhecidos pelos pesquisadores destacam-se aqueles de cunho social e psicológico, como: 1) Perca do anonimato, devido a utilização de filmagens ou registros fotográficos dos exames de imagens como tomografia Computadorizada (TC), ressonância nuclear magnética (RNM) e cintilografia (CT); 2) A utilização do tempo do paciente ou a interferência de alguma atividade na rotina do paciente ao participar e responder questões em entrevistas realizadas pelas pesquisadoras; 3) Desconforto do paciente ao verificar os seus exames sendo utilizados em artigos, revistas ou apresentações em eventos científicos. No entanto, vale ressaltar que a revisão do prontuário e de todos os exames diagnósticos serão mantidos em sigilo absoluto, não utilizando nenhuma informação pessoal do paciente vinculado aos seus respectivos exames ou dados clínicos. Quanto a qualquer amparo psicológico requerido pelo paciente, vale salientar que o IESVAP conta com o apoio de psicólogo, podendo o paciente ter total acesso a esse suporte, caso houver necessidade.

São esperados os seguintes benefícios imediatos da sua participação nesta pesquisa: a análise da apresentação radiológica mais típica de BAI trará mais esclarecimentos e informações acerca dessa afecção que ainda é pouco descrita na literatura, além de trazer clareza e melhor exatidão no correto diagnóstico da patologia, tendo em vista que ainda representa um grande desafio no preciso

diagnóstico por imagem. Consequentemente a isso, o estudo poderá beneficiar os pacientes que tenham a mesma afecção benigna a não serem submetidos a procedimentos invasivos como uma laparotomia exploradora.

Gostaríamos de deixar claro que sua participação é voluntária e que poderá recusar-se a participar ou retirar o seu consentimento, ou ainda descontinuar sua participação se assim o preferir, sem penalização alguma ou sem prejuízo ao seu cuidado.

Desde já, agradecemos sua atenção e participação e colocamo-nos à disposição para maiores informações.

Esse termo terá suas páginas rubricadas pelo pesquisador principal e será assinado em duas vias, das quais uma ficará com o participante e a outra com o pesquisador principal Professor Msc. Leonam Costa Oliveira, email: leonam.oliveira@iesvap.edu.br e telefone: (86)994266340.

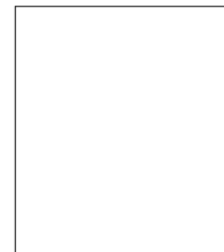
CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Eu, _____,
portador (a) da cédula de identidade/CPF de número _____, abaixo assinado, declaro que concordo em participar da pesquisa/estudo **“Aspectos radiológicos de baço intrapancreático: Relato de caso”**, como VOLUNTÁRIO. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo a pesquisa. Eu discuti com o Professor Msc. Leonam Costa Oliveira e/ou qualquer um dos demais membros da equipe de pesquisadores, Luara Araújo Rodrigues Lima (88)996986060 e Raissa Fernanda Maciel Gomes (86) 999299245, sobre minha decisão em participar desta pesquisa. Ficaram claros para mim quais são os propósitos da pesquisa, os procedimentos a serem realizados, seus possíveis desconfortos e riscos, e as garantias de sigilo e de esclarecimentos. Também ficou claro que minha participação é isenta de despesas. Concordo VOLUNTARIAMENTE em participar da pesquisa e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem penalidades, prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido e receberei uma cópia deste documento.

E por estar de acordo, assino o presente termo.

Parnaíba, _____ de _____ de _____.

(Assinatura do sujeito participante da pesquisa ou representante legal)



Impressão Digital

.....

.

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.

Nome: _____

RG/CPF: _____

Assinatura: _____

Nome:

RG/CPF: _____

Assinatura: _____

.....

.

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Parnaíba, _____ de _____ de _____.

Nome do pesquisador responsável

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ASPECTOS RADIOLÓGICOS DO BAÇO INTRAPANCREÁTICO: RELATO DE CASO

Pesquisador: LEONAM COSTA OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 28979920.9.0000.0014

Instituição Proponente: INSTITUTO DE EDUCACAO SUPERIOR DO VALE DO PARNAIBA LTDA.

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.061.123

Apresentação do Projeto:

Tomando como base relatos anteriores e o atual projeto de pesquisa é possível perceber que o mesmo foi reformulado. Sendo assim, sua apresentação geral é satisfatória.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivos estão pareados, mas carece alinhar a numeração do mesmo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Quanto aos riscos e benefícios os autores indicaram os mesmos e além do mais sinalizaram como será suprido os mesmos no participante da investigação.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto após as revisões que foram sugeridas em relatórios anteriores, passou a apresentar certa consistência no que se pretende investigar.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos estão colocados de forma pertinente, crendo assim que atende aos critérios metodológicos de investigação.

Recomendações:

Ajustar a numeração dos objetivos específicos;

Retirar os itens resumo e palavras-chaves, por não ser pertinente a um projeto.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Ajustar a numeração dos objetivos específicos;

Retirar os itens resumo e palavras-chaves, por não ser pertinente a um projeto.

Considerações Finais a critério do CEP:

Colegiado vota com o relator

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1439645.pdf	06/05/2020 23:17:24		Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_3917492.pdf	06/05/2020 23:17:01	LUARA ARAUJO RODRIGUES LIMA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DE_PESQUISA_CEP_FINAL.docx	06/05/2020 23:16:12	LUARA ARAUJO RODRIGUES LIMA	Aceito
Declaração de Manuseio Material Biológico / Biorepositório / Biobanco	declaracaodeusomaterial.pdf	05/02/2020 12:08:58	LUARA ARAUJO RODRIGUES LIMA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termodecompromissopesquisador.pdf	05/02/2020 12:06:41	LUARA ARAUJO RODRIGUES LIMA	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	declaracaore resultados.pdf	05/02/2020 12:03:29	LUARA ARAUJO RODRIGUES LIMA	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	cartadeencaminhamento.pdf	05/02/2020 11:59:50	LUARA ARAUJO RODRIGUES LIMA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Tcle_pdf.pdf	15/01/2020 10:14:23	LUARA ARAUJO RODRIGUES LIMA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CARTA_DE_ANUENCIA_JOAOSILVA.pdf	08/01/2020 11:24:23	LUARA ARAUJO RODRIGUES LIMA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CARTA_DE_ANUENCIA_DIAGNOSTICO.pdf	08/01/2020 11:23:59	LUARA ARAUJO RODRIGUES LIMA	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	08/01/2020 11:22:01	LUARA ARAUJO RODRIGUES LIMA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ARAGUAINA, 01 de Junho de 2020

Assinado por:

MARGARIDA DO SOCORRO SILVA ARAUJO
(Coordenador(a))

NORMAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA AMERICAN JOURNAL OF MEDICINE

Clinical Communication to the Editor

Abstract	No.
Word Limit	650 words including text, references, and acknowledgements but not the title page. Further editing may be required to make sure the final article does not exceed one typeset page.
Cover Letter	State type of manuscript, the title, and the authors. Confirm that the manuscript is original research that has not been published and is not under consideration elsewhere. Confirm that all of the authors participated in the preparation of the manuscript. Confirm that you have permission to reprint any figures or tables that were initially printed elsewhere.
Title Page	The title page is the first page of your manuscript text file. The title page should include: the title of the manuscript; a complete list of authors, their degrees, and their academic affiliations; full contact information for the corresponding author; funding source(s); conflict of interest statement for all authors; verification that all authors had access to the data and a role in writing the manuscript; article type; key words; and running head.
Conflict of Interest	In a separate document, state any potential conflicts of interest for each author or confirm that there are none. Each author should sign the document. Electronic signatures are acceptable, typed signatures are not.
Focus	Clinical Communications to the Editor (CCE) are case reports, often involving only one patient. CCE submissions have no set format beyond the basic building blocks of a regular article (ie, title, manuscript text, subheads as needed, references, and author information.) Author(s) name(s) and affiliation(s) appear at the end of the text. CCEs should begin with the salutation "To the Editor".

Photos/Illustrations	300 dpi (or greater) tiff files are required for publication. If high resolution images are not available, your manuscript may be rejected for this reason. Do not use Word, Power Point or PDF format for photographs or illustrations. Color photographs and illustrations will be printed free of charge with these types of manuscripts. Limit: 1 table, figure, photograph or illustration.
Line Art Figures/ Tables	Line art figures can be submitted in Microsoft Word or Power Point. Any type that is included in a figure must be at least 12 point but not more than 14 point. Similar figures should be formatted in the same fashion. No extra charge is levied for full-color figures. Limit: 1 table, figure, photograph or illustration. Provide legends for all Tables and Figures.
References	Superscript all references in numerical order in the text. Place references as endnotes in order of appearance in the text. Make sure all references listed in the endnotes are cited in the text.
Other	Manuscript titles should run to no more than 10 words in length.
	Provide your manuscript as a Microsoft Word document. Double space all text.
	Use the American Medical Association Manual of Style as a reference.
	Avoid overuse of acronyms in the text. Use only well-known acronyms (ie, HIV, STD, CT, MRI, DNA, COPD, etc.) Manuscripts with an overabundance of acronyms will be sent back to the author for correction.
	If English is not your native language, AJM editors strongly encourage you to have your text edited by a professional translator or native English speaker before submission. (This will most likely eliminate an extra revision step.)