

Papel da colangiobiópsia trans-hepática percutânea no diagnóstico de pacientes com icterícia obstrutiva: experiência inicial

The role of percutaneous transhepatic biliary biopsy in the diagnosis of patients with obstructive jaundice: an initial experience

Tiago Kojun Tibana^{1,a}, Renata Motta Grubert^{1,b}, Vinicius Adami Vayego Fornazari^{2,c}, Fábio Colagrossi Paes Barbosa^{1,d}, Bernardo Bacelar^{3,e}, Amauri Ferreira Oliveira^{4,f}, Edson Marchiori^{5,g}, Thiago Franchi Nunes^{1,h}

1. Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (HUMAP-UFMS), Campo Grande, MS, Brasil. 2. Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM-Unifesp), São Paulo, SP, Brasil. 3. Laboratório Scapulatempo, Campo Grande, MS, Brasil. 4. Hospital Regional de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brasil. 5. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Correspondência: Dr. Thiago Franchi Nunes. Avenida Senador Filinto Müller, 355, Vila Ipiranga. Campo Grande, MS, Brasil, 79080-190. E-mail: thiagofranchinunes@gmail.com.

a. <https://orcid.org/0000-0001-5930-1383>; b. <https://orcid.org/0000-0001-6713-2575>; c. <https://orcid.org/0000-0002-5880-1703>; d. <https://orcid.org/0000-0002-0885-6298>; e. <https://orcid.org/0000-0002-4258-2198>; f. <https://orcid.org/0000-0001-5705-4606>; g. <https://orcid.org/0000-0001-8797-7380>; h. <https://orcid.org/0000-0003-0006-3725>.

Recebido para publicação em 23/6/2018. Aceito, após revisão, em 9/11/2018.

Como citar este artigo:

Tibana TK, Grubert RM, Fornazari VAV, Barbosa FCP, Bacelar B, Oliveira AF, Marchiori E, Nunes TF. Papel da colangiobiópsia trans-hepática percutânea no diagnóstico de pacientes com icterícia obstrutiva: experiência inicial. Radiol Bras. 2019 Jul/Ago;52(4):222–228.

Resumo **Objetivo:** Avaliar a precisão diagnóstica da colangiobiópsia trans-hepática percutânea (CBTP) em pacientes com suspeita de obstrução biliar.

Materiais e Métodos: Análise retrospectiva de 18 pacientes apresentando icterícia obstrutiva foram submetidos a CBTP. Em cada paciente, 3 a 10 fragmentos foram coletados da lesão. O diagnóstico final foi confirmado por relatório anatomopatológico. Adicionalmente, foram registrados a análise laboratorial antes do procedimento, a classificação de Bismuth, o desfecho clínico, as intercorrências durante o procedimento, a via de acesso e os materiais utilizados.

Resultados: A CBTP apresentou sucesso técnico em 100% dos casos. Dos 18 pacientes clinicamente diagnosticados com estenose biliar, 17 receberam diagnóstico patológico positivo. Em um caso os achados patológicos foram considerados falso-negativos. O colangiocarcinoma foi a neoplasia predominante (50%). Dezesesseis (88,9%) procedimentos foram realizados sem intercorrências. Hemobilia transitória ocorreu em um caso e colangite em outro caso isolado.

Conclusão: A CBTP é uma técnica segura, viável e simples, com alta taxa de verdadeiro-positivos para o diagnóstico definitivo de causas de icterícia obstrutiva.

Unitermos: Icterícia obstrutiva; Trato biliar; Biópsia/métodos; Biópsia por agulha/métodos; Colangiografia.

Abstract **Objective:** To evaluate the accuracy of percutaneous transhepatic biliary biopsy (PTBB) in patients with suspected biliary obstruction.

Materials and methods: This was a retrospective analysis of 18 patients with obstructive jaundice who underwent PTBB. In each patient, three to ten fragments were collected from the lesion. The final diagnosis was confirmed in the pathology report. We also reviewed analyses of the results of laboratory tests performed before the procedure, as well as the Bismuth classification, clinical outcome, complications occurring during the procedure, access route, and materials used.

Results: Technical success was achieved in 100% of the PTBB procedures. Among the 18 patients clinically diagnosed with bile duct stenosis, the pathological analysis confirmed that diagnosis in 17. In one case, the pathological findings were considered false-negative. The predominant tumor was cholangiocarcinoma (seen in 50% of the cases). Sixteen of the procedures (88.9%) were performed without complications. Transient hemobilia occurred in one case, and cholangitis occurred in another.

Conclusion: PTBB is a safe, viable, simple technique with a high rate of true-positive results for the definitive diagnosis of obstructive jaundice.

Keywords: Jaundice, obstructive; Biliary tract; Biopsy/methods; Biopsy, needle/methods; Cholangiography.

INTRODUÇÃO

Avanços importantes no diagnóstico de obstrução biliar foram feitos nas últimas décadas. O local de obstrução nas vias biliares pode ser identificado de forma rápida e precisa utilizando exames de imagem não invasivos, como

ultrassonografia, tomografia computadorizada (TC) e colangiopancreatografia por ressonância magnética^(1,2). No entanto, os tumores que afetam o ducto biliar são muitas vezes muito pequenos para serem visualizados ou apresentarem achados específicos de imagem. Além disso, as

obstruções malignas não podem ser facilmente distinguidas das obstruções benignas^(1,3). Portanto, a confirmação histológica para o diagnóstico correto é frequentemente necessária, tanto do ponto de vista terapêutico como do prognóstico⁽¹⁾. Técnicas intervencionistas de imagem vêm ganhando importância crescente na literatura médica⁽⁴⁻⁹⁾.

A drenagem biliar trans-hepática percutânea (DBTP) é um procedimento bem estabelecido, realizado pela radiologia intervencionista em pacientes com icterícia obstrutiva. Pode ser usada para fornecer acesso ao ducto biliar para vários instrumentos de biópsia. A biópsia utilizando o acesso da DBTP tornou-se um método popular para o diagnóstico de tumores biliares, desde que foi relatado pela primeira vez em 1980⁽¹⁰⁾. Estudos mais recentes sugeriram que o diagnóstico histológico por biópsia com fórceps foi mais bem sucedido do que a citologia biliar e aspiração por agulha fina, com sensibilidade relatada de 78% a 93%⁽¹¹⁻¹⁴⁾.

O objetivo deste estudo foi avaliar a precisão diagnóstica da colangiobiópsia trans-hepática percutânea (CBTP) em 18 pacientes com suspeita de obstrução biliar.

MATERIAIS E MÉTODOS

Aprovação do conselho de revisão institucional foi obtida antes do início deste estudo retrospectivo, tendo sido dispensada a aplicação do termo de consentimento livre e esclarecido. Avaliamos, retrospectivamente, 18 pacientes consecutivos (10 homens e 8 mulheres; idades entre 55 e 75 anos; média de 64,8 anos) que se apresentavam com icterícia obstrutiva e que foram submetidos a biópsia transluminal percutânea do ducto biliar com pinça de biópsia flexível de 50 cm, 5,4-F (Cordis, Miami, FL, EUA), entre janeiro de 2017 e março de 2018. Foram excluídos cinco pacientes que não possuíam relatórios anatomopatológico e/ou de imagem disponíveis.

Os pacientes foram submetidos a TC (16,6%) ou colangiopancreatografia por ressonância magnética (83,4%) antes da CBTP. A classificação de Bismuth⁽¹⁵⁾ foi realizada a partir da análise retrospectiva dos exames de imagem por três residentes em radiologia e revisada por dois radiologistas intervencionistas com experiência em imagem do abdome, e divergências foram resolvidas em consenso. Os procedimentos foram realizados por um radiologista intervencionista com 10 anos de experiência em tratamento de vias biliares, por meio de CBTP durante ou após o procedimento de descompressão do ducto biliar. A análise histopatológica foi realizada por patologista com oito anos de experiência em centro de referência nacional. Todos os dados foram tabulados e analisados no programa MS Excel.

Seleção dos pacientes

A suspeita de uma obstrução maligna foi a principal indicação da biópsia. Os registros médicos, os relatórios cirúrgicos, os relatórios histopatológicos e os relatos de diagnóstico por imagem de cada paciente foram revisados retrospectivamente. As seguintes informações foram

registradas: idade, sexo, sucesso técnico do procedimento de biópsia, via de abordagem para a biópsia (abordagem do lado direito ou esquerdo), local da lesão, comprimento da estenose, complicações e desfecho, número de fragmentos, procedimentos realizados anteriormente e materiais utilizados na CBTP. Os pacientes foram acompanhados ambulatorialmente e reavaliados após um período de 30 dias da alta hospitalar.

Características clínicas e laboratoriais

As características clínicas incluíram graus variados de icterícia constatados nas mucosas e escleras, urina amarelada, dor epigástrica, fadiga, distensão abdominal e falta de apetite e, em alguns pacientes, prurido cutâneo e acolia fecal. Exames laboratoriais revelaram dano hepático e aumento dos níveis de bilirrubina total e direta.

Diagnóstico final

Todos os pacientes receberam diagnóstico patológico obtido pela CBTP. Quando o diagnóstico patológico e o diagnóstico clínico foram consistentes, os achados patológicos foram considerados positivos. Se nenhum tumor foi encontrado na patologia, mas exames de imagem e evidência clínica apoiaram o diagnóstico de um tumor, os achados patológicos foram considerados negativos.

Icterícia obstrutiva e nível da obstrução (Bismuth)

Para determinar o nível da obstrução, baseado nos exames de imagem, foi utilizada a classificação de Bismuth⁽¹⁵⁾, que se baseia na altura da lesão (o ponto onde se acha mucosa biliar saudável) em relação à confluência dos ductos hepáticos. Esta classificação inclui cinco tipos de lesões: tipo I – estenose distal do hepatocolédoco com o coto do ducto hepático comum com mais de 2 cm de comprimento; tipo II – estenose proximal do hepatocolédoco com o coto do ducto hepático comum com menos de 2 cm de comprimento; tipo III – estenose hilar com preservação da confluência dos ductos hepáticos; tipo IV – estenose hilar sem preservação da confluência dos ductos hepáticos e perda da comunicação dos ramos dos ductos hepáticos direito e esquerdo; tipo V – estenose do ducto hepático direito aberrante ou estenose concomitante do ducto hepático comum⁽¹⁵⁾.

Técnica da CBTP

Para sedação consciente, utilizou-se administração intravenosa de midazolam e fentanil antes do procedimento. Todas as biópsias foram realizadas aplicando-se anestesia local com lidocaína 2% no local da punção.

Inicialmente, foi feita punção da via biliar (direita ou esquerda), com base nos exames por imagem. Realizou-se a colangiografia com projeção oblíqua anterior direita, com o objetivo de se visualizar o ponto obstrutivo, a morfologia e a extensão da estenose. Após a transposição da estenose, foi implantada uma bainha introdutora angulada na região

a ser biopsiada. Em caso de utilização de bainha 8F, associou-se um fio-guia 0,014", e em caso de bainha 9F, um fio-guia 0,035". Utilizando agulhas endoscópicas tipo fórceps, foram coletados fragmentos de pontos diversos da lesão da região previamente planejada. Ao final do procedimento foi feita a colocação de dreno biliar com extremidade distal no duodeno ou drenagem externa, nos casos em que houve dificuldade técnica em ultrapassar a estenose.

Definição de sucesso técnico

O sucesso técnico do procedimento de biópsia foi definido como o acesso bem sucedido ao local da lesão e a aquisição bem sucedida de amostras de tecido e obtenção do diagnóstico histopatológico conclusivo. As amostras foram consideradas bem sucedidas se o patologista tivesse

material suficiente para fornecer um diagnóstico da amostra fornecida.

RESULTADOS

A amostragem incluiu 18 pacientes. A análise laboratorial mostrou níveis de bilirrubinas totais variando de 29,5 a 10,5 mg/dL (média de 17,16 mg/dL) e bilirrubina direta de 25,9 a 9,6 mg/dL (média de 15,75 mg/dL) (Tabela 1). Os valores encontrados para extensão da lesão foram de 1,0 cm a 3,5 cm (média de 1,8 cm) (Tabela 1). Oito lesões (44,4%) foram classificadas como Bismuth IV (Figura 1), quatro (22,2%) como Bismuth III, quatro (22,2%) como Bismuth I (Figura 1) e duas (11,1 %) como Bismuth II. Metade dos pacientes (n = 9) realizou pelo menos uma colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE)

Tabela 1—Perfil dos pacientes, características das lesões, análise laboratorial e procedimentos realizados anteriormente.

Paciente	Idade (anos)	Sexo	Extensão da lesão (cm)	Bismuth	Bilirrubinas totais (mg/dL)	Bilirrubina direta (mg/dL)	Procedimentos anteriores
1	75	Feminino	1,5	III	20,4	17,5	CPRE
2	60	Feminino	1,0	III	10,5	9,6	CPRE
3	59	Masculino	2,0	III	29,5	25,9	CPRE
4	65	Masculino	1,3	IV	15,4	13,6	CPRE
5	71	Masculino	2,5	IV	19,3	17,9	CPRE
6	67	Masculino	2,0	I	18,8	16,2	CPRE + prótese biliar
7	76	Feminino	2,5	IV	20,1	18,3	CPRE
8	60	Masculino	3,0	IV	12,0	11,2	—
9	55	Feminino	3,5	IV	22,1	21,0	CPRE + prótese biliar
10	64	Masculino	2,5	III	18,4	16,5	—
11	72	Feminino	1,6	IV	15,4	14,2	—
12	66	Feminino	2,3	II	13,8	12,1	—
13	70	Masculino	1,9	IV	15,1	14,1	CPRE
14	59	Masculino	2,1	IV	16,7	15,2	CPRE
15	65	Feminino	1,5	I	18,3	17,1	CPRE
16	61	Feminino	2,0	II	14,8	13,5	—
17	59	Masculino	2,5	I	12,5	11,5	—
18	68	Masculino	3,0	I	15,8	13,7	—

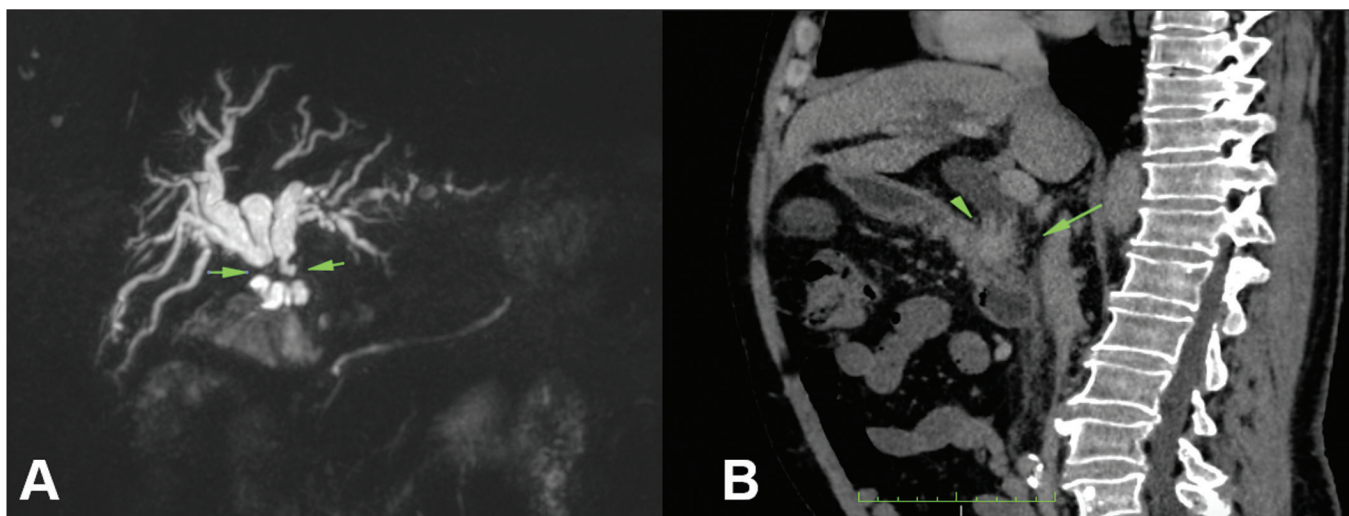


Figura 1. **A:** Paciente 7, colangiorrressonância mostra estenose Bismuth IV com extensão de 2,5 cm. **B:** Paciente 18, TC de abdome sagital, fase pós-contraste, mostra estenose Bismuth I com extensão de 3 cm.

antes da CBTP, dois (11,1%) pacientes realizaram CPRE e inserção de prótese biliar e sete (38,9%) pacientes não receberam nenhuma intervenção prévia (Tabela 1).

Os procedimentos foram tecnicamente bem sucedidos, demonstrando sensibilidade de 94,4% após análise anatomopatológica. As biópsias foram realizadas com abordagem do lado direito (Figura 2) em 11 pacientes e com abordagem do lado esquerdo em 7 pacientes (Figura 2). A quantidade de fragmentos variou de 3 a 10 (média de 5,38); em 13 casos (72,2%) foram coletados 5 fragmentos. Em 88,9% dos casos (n = 16) não houve intercorrências

antes ou durante o procedimento. As complicações pós-procedimento envolveram hemobilia (n = 1) e colangite (n = 1) (Tabela 2).

O calibre das bainhas foi 8F em 14 casos (77,8%), 9F em 2 casos (11,1%) e 10F nos outros 2 casos (11,1%). Em apenas dois casos (11,1%) não foi necessária colocação de dreno externo, nove pacientes receberam dreno 10F e sete receberam dreno 12F (Tabela 2).

O diagnóstico final foi doença maligna em 17 pacientes (94,4%). Um único caso resultou em falso-negativo (5,5%), provavelmente pelo fato de o paciente ter sido

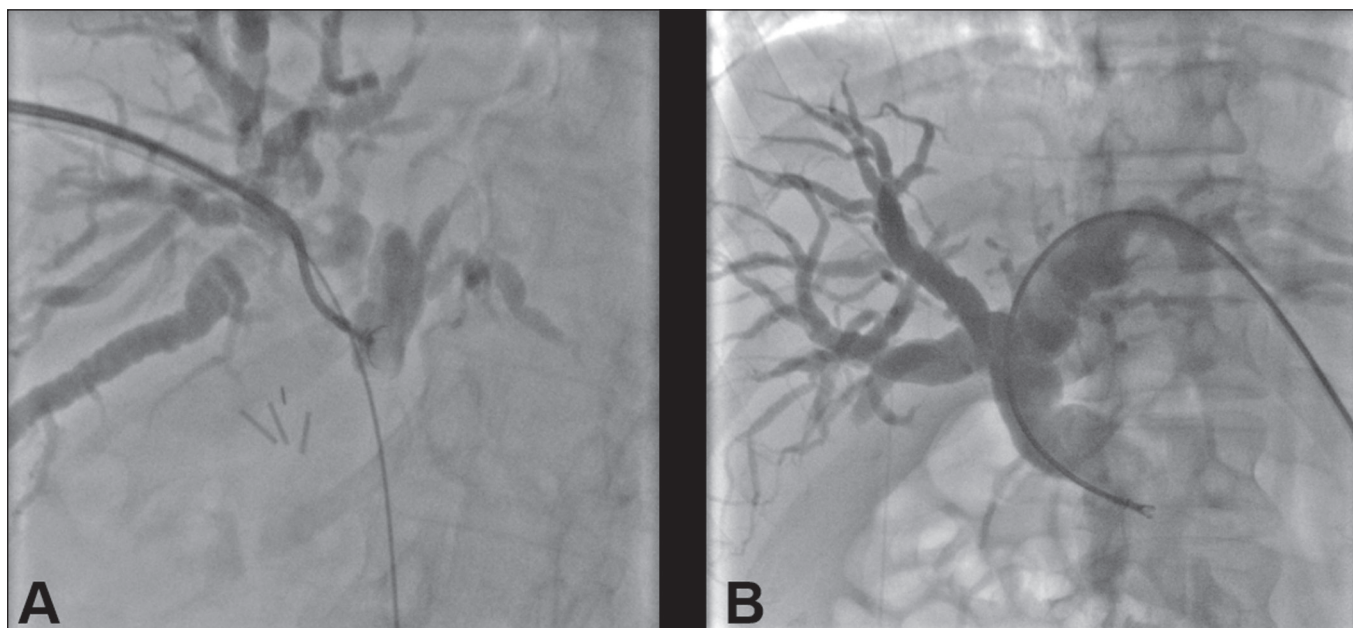


Figura 2. A: Punção da via biliar direita em paciente com estenose Bismuth II e colangiobiópsia com agulha tipo fórceps. Relatório anatomopatológico revelou colangiocarcinoma. **B:** Punção da via biliar esquerda em paciente com estenose Bismuth I. Relatório anatomopatológico revelou metástase hepática de carcinoma colorretal.

Tabela 2—Análise da CBTP.

Paciente	Acesso	Bainha	Fragmentos	Dreno externo	Anatomopatológico	Desfecho	Intercorrência
1	Lobo direito	9F	6	10F	Colangiocarcinoma	Alta 1º dia pós-operatório	Hemobilia
2	Lobo direito	8F	7	10F	Metástase de tumor de esôfago	Alta 1º dia pós-operatório	—
3	Lobo esquerdo	8F	5	12F	Metástase de carcinoma colorretal	Alta 1º dia pós-operatório	—
4	Lobo direito	9F	6	12F	Colangiocarcinoma	Alta 2º dia pós-operatório	—
5	Bilateral	8F	5	12F	Colangiocarcinoma	Alta 3º dia pós-operatório	—
6	Lobo direito	8F	5	12F	Atipias	Alta 4º dia pós-operatório	—
7	Bilateral	10F	5	10F	Colangiocarcinoma	Alta 4º dia pós-operatório	—
8	Lobo esquerdo	8F	5	10F	Colangiocarcinoma	Alta 2º dia pós-operatório	—
9	Lobo esquerdo	8F	3	10F	Ausência de malignidade	Alta 4º dia pós-operatório	—
10	Bilateral	8F	5	10F	Colangiocarcinoma	Alta 4º dia pós-operatório	Colangite
11	Lobo direito	8F	5	10F	Colangiocarcinoma	Alta 2º dia pós-operatório	—
12	Lobo direito	8F	5	10F	Metástase de tumor de mama	Alta 1º dia pós-operatório	—
13	Lobo direito	8F	5	12F	Colangiocarcinoma	Alta 2º dia pós-operatório	—
14	Lobo direito	8F	5	12F	Colangiocarcinoma	Alta 3º dia pós-operatório	—
15	Lobo esquerdo	8F	5	12F	Adenocarcinoma de pâncreas	Alta 1º dia pós-operatório	—
16	Lobo direito	8F	5	—	Metástase hepática de tumor gástrico	Alta 1º dia pós-operatório	—
17	Lobo direito	8F	5	10F	Adenocarcinoma de pâncreas	Alta 1º dia pós-operatório	—
18	Lobo direito	10F	10	—	Adenocarcinoma de pâncreas	Alta 1º dia pós-operatório	—

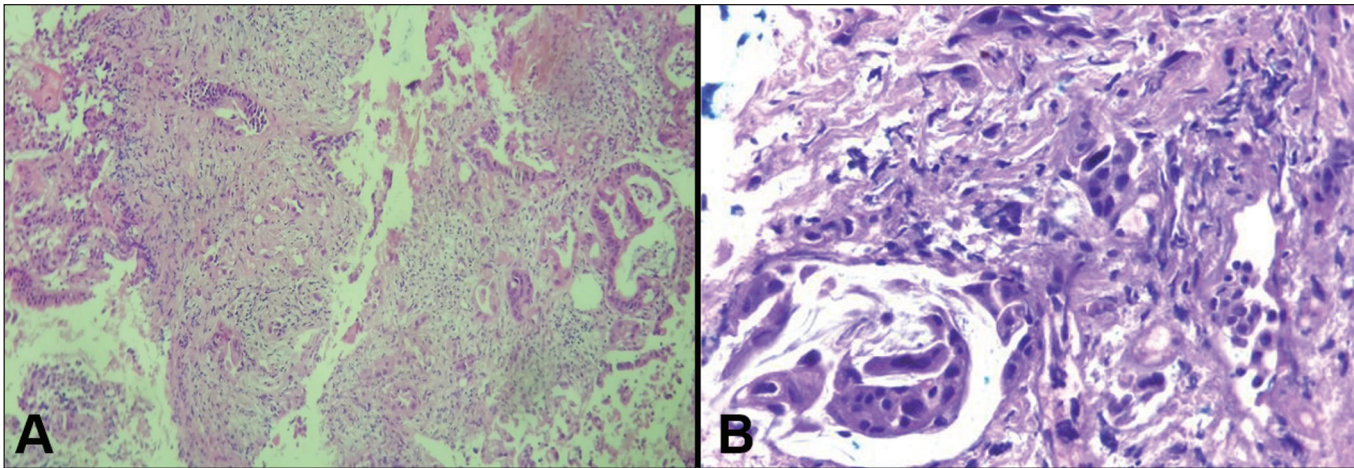


Figura 3. A: Adenocarcinoma composto por células atípicas, formando estruturas tubuloacinares e cribriformes, infiltrando tecido conjuntivo em meio a estroma desmoplásico. **B:** Glândulas tumorais com células de núcleos atípicos, hiper Cromáticos, formando estrutura acinar, e células isoladas infiltrando o tecido conjuntivo.

submetido a inserção de prótese biliar prévia. Os relatórios anatomopatológicos (Figura 3) revelaram colangiocarcinoma em nove casos (50,0%), quatro metástases (22,2%) de sítios variados (estômago, colorretal e mama), três carcinomas pancreáticos (16,7%) e uma atipia celular inespecífica (5,5%) (Tabela 2). Todos os pacientes receberam alta médica entre 1 e 4 dias (média de 2,1 dias) após a realização da CBTP.

DISCUSSÃO

O diagnóstico de neoplasia maligna das vias biliares é comumente retardado, geralmente impedindo a realização de um tratamento adequado. É difícil obter um diagnóstico patológico e a taxa de sucesso da ressecção radical é baixa, levando a um mau prognóstico^(16,17). A CBTP fornece uma base patológica para o tratamento do câncer ao mesmo tempo que o tratamento da doença obstrutiva⁽¹⁷⁾.

Atualmente, várias técnicas transluminais para aquisição de tecido de tumores biliares são realizadas por meio da DBTP. Como a maioria dos tumores do ducto biliar se origina do epitélio ductal, o tecido obtido pelo ducto biliar de um segmento anormal parece ser o mais adequado para o exame anatomopatológico. A coleta de bile para exame citológico é uma técnica simples, mas raramente utilizada, em razão dos seus resultados insatisfatórios⁽¹⁸⁾. Amostragem por citologia de escovação realizada durante DBPT ou CPRE tem-se mostrado segura e eficaz, porém, vários relatos mostraram que ela tem sensibilidade relativamente baixa e a amostra do material coletado pode ser superficial ou insuficiente^(11,19,20). Mesmo a especificidade geral do método sendo considerada alta para detecção de malignidade⁽²¹⁾, a subtipagem da neoplasia ou a definição do sítio primário são prejudicadas.

Na tentativa de aumentar ainda mais o valor diagnóstico da biópsia do ducto biliar, foi desenvolvida uma técnica transluminal que incorpora o uso de fórceps de biópsia, com sensibilidade estimada em 78% a 93% e especificidade de 100%⁽¹¹⁻¹⁴⁾.

O aproveitamento do procedimento de drenagem biliar para obtenção de tecido para análise histopatológica permite, além do ganho temporal e redução de procedimentos para o paciente, uma melhor acurácia diagnóstica pelo patologista e disponibilização de material para estudos complementares (imuno-histoquímico, principalmente) nos casos em que a morfologia ou a suspeição clínica favoreçam doença metastática. Um número médio de cinco fragmentos mostrou-se satisfatório no estudo. Deve-se ressaltar que lesões muito heterogêneas podem requerer uma amostragem mais ampla e de diferentes áreas, evitando-se, assim, componente necrótico ou de fibrose tumorais (não diagnósticos). O acondicionamento do material deve ser feito de maneira habitual, em formalina (formol 10%), de preferência tamponada.

A maioria dos tumores metastáticos biliares ou tumores adjacentes que invadem o ducto biliar são carcinomas moderadamente diferenciados, o que está de acordo com seu comportamento biológico. Quanto menor a diferenciação do tumor, maior o seu grau de malignidade e maiores são as chances de invasão de estruturas adjacentes e metástases^(22,23).

Os resultados da CBTP para carcinoma não biliar causando obstrução do ducto biliar são influenciados pela extensão da infiltração do ducto biliar, e a taxa de falso-negativos pode ser alta⁽¹⁷⁾. A infiltração do ducto biliar varia entre os tumores em diferentes locais e com diferentes padrões de infiltração. Por exemplo, o carcinoma hepático ou pancreático pode impactar o ducto biliar e causar obstrução, o carcinoma da vesícula biliar pode infiltrar diretamente o ducto biliar ou via metástase linfática e disseminação do ducto biliar, e metástases de tumores gastroentéricos podem se disseminar para o porta-hepatis ou ligamento hepatoduodenal, originando linfomegalia e compressão ou infiltração do ducto biliar⁽¹⁷⁾. Se a parede do ducto está infiltrada, a pinça de biópsia pode ser facilmente usada para extrair amostras patológicas da superfície da lesão, e a taxa verdadeiro-positiva é alta nessa situação. Em caso

contrário, a pinça deve ser passada através da mucosa para obter uma amostra de tecido doente, e nesses casos a taxa de verdadeiro-positivos é relativamente baixa⁽¹⁷⁾.

Nosso estudo demonstrou que a CBTP é altamente sensível (94,4%) no diagnóstico de obstrução biliar, principalmente por causas malignas. Vários estudos^(11,13,14,24) em grupos relativamente grandes de pacientes encontraram resultados comparáveis aos nossos (isto é, sensibilidade variando de 78% a 94%). Observamos somente um caso de falso-negativo, provavelmente devido a colocação de prótese biliar e dilatação prévia por balão. Nesses casos, uma vez que a via biliar já não se apresenta estreitada, a extremidade da bainha não possui mais uma plataforma para apoio e pode deslizar para a parte distal da lesão, onde a realização da colangiobiópsia é extremamente difícil⁽¹⁷⁾. Três casos se tratavam de neoplasia pancreática e foi obtido material satisfatório para o diagnóstico utilizando CBTP. Outras técnicas de biópsia transluminal relatadas incluem a utilização de cateter de aterectomia de Simpson^(25,26). A sensibilidade relatada de 79%⁽²⁶⁾ para esta técnica é comparável à obtida com a CBTP. No entanto, as principais desvantagens do uso de um cateter de aterectomia são as dificuldades em utilizar este instrumento rígido em um trato agudamente angulado, o alto custo do dispositivo e o risco de lesões e hemorragia das vias biliares. Estudo anterior⁽²⁶⁾ mostrou que 11% dos pacientes experimentaram hemorragias transitórias, mas clinicamente importantes.

A taxa de complicações foi baixa (11,1%): um paciente apresentou hemobilia e um apresentou colangite, ambos pós-procedimento. Teoricamente, hemorragia importante resultante de lesão vascular adjacente ou extravasamento de bile poderia ocorrer como complicação da CBTP⁽²⁷⁾. No entanto, tais complicações não foram relatadas na literatura e não foram vistas no presente estudo.

Estudo anterior⁽²⁸⁾ demonstrou, em biópsias empregando fórceps e guias por colangioscopia trans-hepática percutânea do ducto biliar, que os materiais de biópsia foram obtidos apenas da mucosa e parte superficial da camada fibromuscular do ducto, sugerindo que a biópsia com fórceps é, portanto, menos útil para detectar tumores extrínsecos ou tumores na parte profunda da parede do ducto biliar. Nosso estudo mostrou que a sensibilidade da biópsia de fórceps em pacientes com tumores malignos além do colangiocarcinoma (33%) foi semelhante à sensibilidade em pacientes com colangiocarcinoma (50%). Outro estudo⁽²⁷⁾ relatou sensibilidade de 100% para biópsia de fórceps, mesmo em cinco pacientes com malignidade extrínseca, resultado também demonstrado em nosso estudo (seis pacientes). Essa discrepância pode ser explicada por diferenças na profundidade da infiltração da parede do ducto biliar pela malignidade extrínseca.

Em nossa experiência com a técnica da CBTP, notamos que o procedimento deve ser realizado antes da dilatação do balão, como já discutido, e que um ducto biliar

obstruído compreende um *nidus* com edema inflamatório circundante⁽²⁹⁾, com a extensão da lesão limitada. Por conseguinte, o fórceps de biópsia deve ser utilizado para obter tecido doente apenas de uma região restrita, caso contrário, grande quantidade de tecido inflamatório será incluído. Para melhorar a taxa de verdadeiro-positivos, a biópsia deve ser realizada em múltiplas áreas, com características distintas e em várias direções. No entanto, a biópsia de múltiplos pontos não significa amostragem excessiva. Geralmente, apenas três a cinco amostras são coletadas, pois um número maior pode aumentar o risco de complicações.

Recentemente, o desenvolvimento tecnológico proporcionou o surgimento de aparelhos fibroscópicos de fino calibre e flexíveis que, associados aos conhecimentos da radiologia intervencionista, permitem, pela via colangioscópica, a visualização direta do local a ser biopsiado. Essas novas ferramentas apresentam-se como opções promissoras na tentativa de auxiliar casos complexos, principalmente no contexto do aumento da acurácia diagnóstica nas obstruções malignas das vias biliares.

Nosso estudo tem limitações relacionadas ao seu caráter unicêntrico, retrospectivo, pequeno número de pacientes, alta porcentagem de doenças malignas prejudicando a análise do valor preditivo negativo do método, análise por um único patologista e não realização de análise comparativa com outro método (análise citológica com escovado). Acreditamos que novos estudos multicêntricos, prospectivos, randomizados e com amostra significativamente maior são necessários para validação da CBTP.

CONCLUSÃO

A CBTP é um procedimento simples do ponto de vista técnico, minimamente invasivo, com baixas taxas de complicações e altas taxas de sucesso diagnóstico quando comparada a outras técnicas já descritas. Sua utilização vem expandindo a pesquisa sobre afecções biliares e, na prática clínica, se mostra como um método preciso e confiável para o diagnóstico histopatológico de neoplasias biliares.

REFERÊNCIAS

1. Park JG, Jung GS, Yun JH, et al. Percutaneous transluminal forceps biopsy in patients suspected of having malignant biliary obstruction: factors influencing the outcomes of 271 patients. *Eur Radiol.* 2017;27:4291–7.
2. Liang C, Mao H, Wang Q, et al. Diagnostic performance of magnetic resonance cholangiopancreatography in malignant obstructive jaundice. *Cell Biochem Biophys.* 2011;61:383–8.
3. Baron RL, Stanley RJ, Lee JK, et al. A prospective comparison of the evaluation of biliary obstruction using computed tomography and ultrasonography. *Radiology.* 1982;145:91–8.
4. Nunes TF. Percutaneous biopsy of abdominal lesions: what is currently the best diagnostic strategy? *Radiol Bras.* 2018;51(3):v–vi.
5. Schiavon LHO, Tyng CJ, Travesso DJ, et al. Computed tomography-guided percutaneous biopsy of abdominal lesions: indications, techniques, results, and complications. *Radiol Bras.* 2018;51:141–6.
6. Ribeiro KCP, Guimarães JPO, Aidar LB, et al. Hemobilia in a patient with arteriohepatic fistula after liver contusion. *Radiol Bras.* 2018;51:413–4.

7. Cardarelli-Leite L, Fornazari VAV, Peres RR, et al. The value of percutaneous transhepatic treatment of biliary strictures following pediatric liver transplantation. *Radiol Bras.* 2017;50:308–13.
8. Zattar-Ramos LC, Bezerra RO, Siqueira LTB, et al. Hepatocyte-specific contrast agent-enhanced magnetic resonance cholangiography: perioperative evaluation of the biliary tree. *Radiol Bras.* 2017;50:389–94.
9. Zurstrassen CE, Bitencourt AGV, Guimaraes MD, et al. Percutaneous stent placement for the treatment of malignant biliary obstruction: nitinol versus elgiloy stents. *Radiol Bras.* 2017;50:97–102.
10. Elyaderani MK, Gabriele OF. Brush and forceps biopsy of biliary ducts via percutaneous transhepatic catheterization. *Radiology.* 1980;135:777–8.
11. Tapping CR, Byass OR, Cast JE. Cytological sampling versus forceps biopsy during percutaneous transhepatic biliary drainage and analysis of factors predicting success. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2012;35:883–9.
12. Kim CS, Han YM, Song HY, et al. Percutaneous transhepatic biliary biopsy using gastrofiberscopic biopsy forceps. *J Korean Med Sci.* 1992;7:325–32.
13. Patel P, Rangarajan B, Mangat K. Improved accuracy of percutaneous biopsy using “cross and push” technique for patients suspected with malignant biliary strictures. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2015;38:1005–10.
14. Jung GS, Huh JD, Lee SU, et al. Bile duct: analysis of percutaneous transluminal forceps biopsy in 130 patients suspected of having malignant biliary obstruction. *Radiology.* 2002;224:725–30.
15. Bismuth H, Majno PE. Biliary strictures: classification based on the principles of surgical treatment. *World J Surg.* 2001;25:1241–4.
16. Tsai CC, Mo LR, Chou CY, et al. Percutaneous transhepatic transluminal forceps biopsy in obstructive jaundice. *Hepatogastroenterology.* 1997;44:770–3.
17. Li Z, Li TF, Ren JZ, et al. Value of percutaneous transhepatic cholangiobiopsy for pathologic diagnosis of obstructive jaundice: analysis of 826 cases. *Acta Radiol.* 2017;58:3–9.
18. Savader SJ, Lynch FC, Radvany MG, et al. Single-specimen bile cytology: a prospective study of 80 patients with obstructive jaundice. *J Vasc Interv Radiol.* 1998;9:817–21.
19. Ponchon T, Gagnon P, Berger F, et al. Value of endobiliary brush cytology and biopsies for the diagnosis of malignant bile duct stenosis: results of a prospective study. *Gastrointest Endosc.* 1995;42:565–72.
20. Weber A, von Weyhern C, Fend F, et al. Endoscopic transpapillary brush cytology and forceps biopsy in patients with hilar cholangiocarcinoma. *World J Gastroenterol.* 2008;14:1097–101.
21. Sugimoto S, Matsubayashi H, Kimura H, et al. Diagnosis of bile duct cancer by bile cytology: usefulness of post-brushing biliary lavage fluid. *Endosc Int Open.* 2015;3:E323–8.
22. Su CH, Tsay SH, Wu CC, et al. Factors influencing postoperative morbidity, mortality, and survival after resection for hilar cholangiocarcinoma. *Ann Surg.* 1996;223:384–94.
23. Kondo S, Hirano S, Ambo Y, et al. Forty consecutive resections of hilar cholangiocarcinoma with no postoperative mortality and no positive ductal margins: results of a prospective study. *Ann Surg.* 2004;240:95–101.
24. Ierardi AM, Mangini M, Fontana F, et al. Usefulness and safety of biliary percutaneous transluminal forceps biopsy (PTFB): our experience. *Minim Invasive Ther Allied Technol.* 2014;23:96–101.
25. Kim D, Porter DH, Siegel JB, et al. Common bile duct biopsy with the Simpson atherectomy catheter. *AJR Am J Roentgenol.* 1990;154:1213–5.
26. Schechter MS, Doemeny JM, Johnson JO. Biliary ductal shave biopsy with use of the Simpson atherectomy catheter. *J Vasc Interv Radiol.* 1993;4:819–24.
27. Terasaki K, Wittich GR, Lycke G, et al. Percutaneous transluminal biopsy of biliary strictures with a biptome. *AJR Am J Roentgenol.* 1991;156:77–8.
28. Sato M, Inoue H, Ogawa S, et al. Limitations of percutaneous transhepatic cholangioscopy for the diagnosis of the intramural extension of bile duct carcinoma. *Endoscopy.* 1998;30:281–8.
29. Hall-Craggs MA, Lees WR. Fine-needle aspiration biopsy: pancreatic and biliary tumors. *AJR Am J Roentgenol.* 1986;147:399–403.

