

Cápsula endoscópica

Quando indicar seu uso?

PAULA POLETTI

Especialista em Endoscopia pela Sociedade Brasileira de Endoscopia Digestiva (SOBED).
Diretora do Serviço de Gastroenterologia do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo. Membro da equipe de Endoscopia do Hospital 9 de Julho (SP).

Resumo

Muito do diagnóstico e tratamento das patologias do intestino delgado tem sido discutido e estudado na última década, desde a introdução da cápsula endoscópica na prática médica. Esta importante inovação tecnológica possibilitou o rompimento da última fronteira endoscópica do trato digestivo, permitindo o acesso endoscópico a toda a extensão do intestino delgado, o qual, devido a suas peculiaridades anatômicas e extensão, permanecia acessível somente à enteroscopia intraoperatória.

Summary

Both diagnosis and treatment of small intestine pathology has been discussed and studied in last decade since the introduction of endoscopy capsule in medical practice. This important technological innovation allowed to break the last endoscopy borderline of digestive tract permitting endoscopy access for all extent of small intestine which due its anatomical peculiarities and extent remained accessible only to intraoperative enteroscopy.

Introdução

Muito do diagnóstico e tratamento das patologias do intestino delgado tem sido discutido e estudado na última década, desde a introdução da cápsula endoscópica na prática médica. Esta importante inovação tecnológica possibilitou o rompimento da última fronteira endoscópica do trato digestivo, permitindo o acesso endoscópico a toda a extensão do intestino delgado, o qual, devido a suas peculiaridades anatômicas e extensão, permanecia acessível somente à enteroscopia intraoperatória, a qual, devido às características e morbidade inerentes ao método, era reservada apenas a casos extremos.

Vários eram os desafios para que este sonho se tornasse realidade: a procura de material inócuo ao organismo e, ao mesmo tempo, resistente às enzimas digestivas; a miniaturização de todos os componentes necessários para aquisição das imagens, transmissão e reprodução das mesmas, sem, no entanto, atingir tamanho superior ao confortável e seguro para deglutição e progressão pelo in-

testino delgado, de forma que os pacientes não sentissem desconforto durante o exame; e, finalmente, o desenvolvimento de baterias duráveis, potentes e que não causassem danos ao organismo, no caso de um eventual vazamento, entre outros.

Em 1997, o avanço da tecnologia de CMOS (Complementary Metal Oxide Silicon) possibilitou a inclusão de todo o sistema de câmeras em pequenos chips, permitindo que a cápsula endoscópica se tornasse realidade. Desta forma, em maio de 2000, na Digestive Disease Week (DDW), o Dr. Paul Swain apresentou os resultados de estudos iniciais do protótipo do Sistema da Cápsula Endoscópica. Durante o ano de 2001, após resultados satisfatórios em estudos clínicos, o sistema obteve aprovação da FDA e o CE Mark Certification para utilização em seres humanos na pesquisa do sangramento de origem obscura (1-4). Desde então, após seu lançamento mundial, tem colaborado com resultados satisfatórios na análise do duodeno, jejuno e íleo, em vários

Unitermos:

Cápsula endoscópica;
enteroscopia; doença
celíaca.

Keywords:

Endoscopy
capsule; Enteroscopy;
Celiac disease.

centros de Gastroenterologia de todo o mundo.

Em 2 de julho de 2003 a FDA — com base na análise de 32 estudos, totalizando 691 pacientes, que compararam a cápsula endoscópica com os demais exames em uso corrente para avaliação do intestino delgado (trânsito intestinal, "push-enteroscopia", CT abdominal, cintilografia e enteroscopia intraoperatória), evidenciando acurácia de 71% contra 41%, respectivamente — estabeleceu que: a cápsula endoscópica passa a ser método diagnóstico de primeira linha para a avaliação e detecção de anormalidades do intestino delgado (5, 6).

Indicações da cápsula entérica

A cápsula entérica é indicada para a avaliação de patologias da segunda, terceira e quarta porções do duodeno, jejuno e íleo (lesões e patologias situadas além da papila duodenal), em adultos e crianças com idade superior a 10 anos. A principal indicação é a pesquisa do sangramento de origem obscura, seguida da investigação de doença de Crohn do intestino delgado. O estudo do acometimento do delgado em pacientes sabidamente portadores de doença de Crohn, anemia ferropriva e diagnóstico e avaliação de extensão de acometimento do intestino delgado na doença celíaca, assim como as diarreias crônicas, síndromes disabsortivas, dor abdominal crônica sem etiologia definida, diagnóstico diferencial de doença inflamatória intestinal e acompanhamento de síndromes polipoides também são cogitados como prováveis indicações.

Pontos-chave:

- > A cápsula entérica é indicada para a avaliação de patologias da segunda, terceira e quarta porções do duodeno, jejuno e íleo;
- > A principal indicação é a pesquisa do sangramento de origem obscura;
- > Seguida da investigação de doença de Crohn do intestino delgado.

Sangramento de origem obscura (SOO)

O sangramento de origem obscura, definido como sangramento de origem desconhecida, que persiste ou recorre (evidenciado através de anemia ferropriva, teste de sangue oculto positivo e/ou sangramentos visíveis, persistentes ou recorrentes), cuja investigação endoscópica primária através de endoscopia digestiva alta e da colonoscopia foi negativa, é a mais frequente e principal indicação da cápsula entérica, apresentando, em um estudo prospectivo, quando comparado à enteroscopia intraoperatória, sensibilidade de 95% e especificidade de 75%, com valor pre-

ditivo positivo de 95% e negativo de 86% (7). É importante considerar que, à semelhança dos demais exames endoscópicos, a acurácia diagnóstica da cápsula entérica no diagnóstico etiológico do SOO varia de acordo com a apresentação clínica do sangramento, assim como do intervalo entre o sangramento e a realização do exame. No estudo retrospectivo de 260 pacientes da Clínica Mayo, a cápsula entérica foi capaz de identificar a lesão etiológica do sangramento em 60% dos pacientes com sangramento visível manifesto por enterorragia, hematoquezia ou melena e em 46% dos pacientes com sangramento oculto (10). Achados que corroboram estes dados também foram evidenciados em outros estudos. Num deles, a cápsula entérica possibilitou o diagnóstico em 92% dos pacientes com sangramento visível ativo, 44% com sangue oculto positivo nas fezes e em 13% dos pacientes com história prévia de sangramento (11). Outro dado interessante é que o risco de ressangramento em pacientes submetidos à cápsula entérica sem diagnóstico etiológico é de aproximadamente 4,6%, enquanto que nos pacientes com diagnóstico, o ressangramento ocorreu em 48% dos casos (12). Vários estudos e meta-análises comparando a capacidade diagnóstica da cápsula em relação aos exames radiológicos e à "push-enteroscopia" demonstraram a superioridade da cápsula em relação a estes métodos (8, 9, 13, 14). Os estudos comparativos da acurácia diagnóstica no SOO entre a cápsula entérica e a enteroscopia guiada por balão demonstraram acurácia semelhante com os dois métodos, observando-se, no entanto, capacidade diagnóstica significativamente superior com a cápsula quando se trata de lesões vasculares no delgado. Por ser a cápsula um método não invasivo, mas sem possibilidade terapêutica, enquanto a enteroscopia guiada por balão é mais invasiva, mas com possibilidade terapêutica, estes dois métodos são considerados complementares (15, 16).

O emprego da cápsula entérica no algoritmo da investigação do SOO tem se mostrado custo-efetivo à medida que, comprovadamente, há redução do tempo para o diagnóstico definitivo da patologia responsável pelo quadro clínico, assim como do tempo de internação e do número de hemotransfusões (8, 11).

Anemia ferropriva

O estudo do intestino delgado pela cápsula entérica quando há perda comprovada pelo tubo digestivo, excluídas as causas do trato digestivo alto e do cólon, pode auxiliar no diagnóstico da anemia ferropriva. Apresenta acurácia diagnóstica de 57%, significativamente superior aos exames radiológicos, que apresentam 11,8% (8).

Doença de Crohn

As principais indicações para a aplicação da cápsula entérica na doença de Crohn são: estabelecer o diagnóstico de Crohn de delgado, avaliar o grau de atividade e extensão da doença nesta topografia, estabelecendo, desta forma, o prognóstico e permitindo a escolha da melhor opção terapêutica, além de possibilitar o acompanhamento da cicatrização da mucosa e permitir o diagnóstico de formas mais precoces e com menor grau de atividade (19, 20). A sensibilidade e especificidade do diagnóstico de Crohn de delgado no estudo de Dubcenco *et al.* foram de, respectivamente, 89,6% e 100% (18); no entanto, outros estudos e meta-análises não reproduziram estes achados. Talvez um dos motivos para tais dados conflitantes se deva à existência de erosões e pequenas úlceras de delgado em pacientes normais e ao grande número de portadores de doença de Crohn com contra-indicação ao exame, por apresentarem sintomas ou exames sugestivos de subestenoses (8). O risco de retenção da cápsula na investigação da doença de Crohn varia de 4% a 13% nas diferentes casuísticas, mas diminui de forma significativa com o emprego da cápsula de patência (Agile) (21).

Um pequeno estudo prospectivo revelou sensibilidade de 93% e especificidade de 84% no diagnóstico da doença de Crohn através da cápsula entérica e demonstrou significativo impacto no tratamento destes pacientes (8, 22). Outro dado de interesse é que o alto valor preditivo negativo da cápsula entérica, variando de 90% a 100% nos diferentes estudos, pode ser de suma importância para excluir o diagnóstico de doença de Crohn de delgado em certos casos (23).

Doença celíaca

A cápsula entérica pode ser uma ferramenta importante no diagnóstico da doença

celíaca, uma vez que é capaz de avaliar de forma não invasiva o intestino delgado em toda a sua extensão, além de permitir análise detalhada do padrão vilositário (22). A sensibilidade e a especificidade diagnósticas da cápsula entérica no diagnóstico da doença celíaca, quando comparadas às das biopsias duodenais, consideradas padrão-ouro para o diagnóstico, variam em diferentes estudos — de 85% a 92% e de 90% a 100%, respectivamente. Uma importante contribuição da cápsula entérica é na avaliação de pacientes com doença celíaca refratária ao tratamento. O estudo deste subgrupo através da cápsula permitiu diagnosticar outras lesões — como úlceras, subestenoses e neoplasias — em 45% dos casos (8, 24).

Síndromes poliposas hereditárias

A cápsula entérica parece ser superior ao trânsito intestinal na avaliação de pólipos no intestino delgado e, para lesões de tamanho inferior a 1,5cm, superior à ressonância magnética (RM). Para lesões superiores, a RM fornece dados adicionais em relação à parede do órgão. A visualização da papila duodenal e da região peripapilar pela cápsula entérica não é adequada, não dispensando a realização da duodenoscopia para *screening* de lesões nestas topografias (6, 22).

Tumores do intestino delgado

Após a introdução da cápsula entérica na prática clínica demonstrou-se que a frequência de tumores do intestino delgado parece ser superior à que antes se acreditava, passando de 2% para 2,4% a 9,8% nos pacientes com indicação clínica para avaliação do delgado. Entre estes pacientes, o principal sintoma é o sangramento de origem obscura em 70% a 90% dos casos (22).

Os tumores mais frequentes são os adenocarcinomas, seguidos pelos tumores carcinoides, linfomas, sarcomas e hamartomas. Dentre os tumores benignos o mais prevalente é o GIST (tumor estromal gastrointestinal). Quanto à localização, são mais frequentes no jejuno (40% a 60%), íleo (25% a 40%) e menos frequentes no duodeno (15% a 20%) (22). A cápsula é capaz de fornecer uma estimativa satisfatória da localização do tumor, quando comparada aos achados cirúrgicos.

Referências

1. HALPERN, M. & JACOB H. — *Atlas of capsule endoscopy*. GyvenImaging, 2002.
2. ASGE technology evaluation report. *Gastr. Endosc.*, 56: 621-4, 2002.
3. KEUCHEL, M.; HAGENMULLER, F. & FLEISCHER, D.E. — *Atlas of video capsule endoscopy*. Springer, 2006.
4. HERRERÍAS, J.M. & SARAIVA, M.M. — *Atlas of capsule endoscopy*. Suli-me, 2007.
5. Internal data at Given Imaging Ltd. Reviewed by the FDA, 2001.
6. ASGE technology status evaluation report: Wireless capsule endoscopy. *Gastrointestinal Endoscopy*, 63(4): 539-45, 2006.
7. HARTMANN, D.; SCHMIDT, H. *et al.* — A prospective two-center study comparing wireless capsule endoscopy with intraoperative enteroscopy in patients with obscure GI bleeding. *Gastr. Endosc.*, 61: 826-32, 2005.
8. LADAS, S.D. *et al.* — ESGE recommendations on VCE in investigation of small-bowel, esophageal, and colonic diseases. *Endoscopy*, 42: 220-7, 2010.
9. SPADA, C *et al.* — *Colon capsule endoscopy: ESGE guideline endoscopy*. Published online, 2012.
10. CAREY, E.J.; LEIGHTON, J.A. *et al.* — A single-center experience of 260 consecutive patients undergoing capsule endoscopy for obscure gastrointestinal bleeding. *Am. J. Gastroenterol.*, 102: 89-95, 2007.

Obs.: As 14 referências restantes que compõem este artigo se encontram na Redação, à disposição dos interessados.