

## A retenção da cápsula endoscópica e suas situações de risco: análise em 215 exames consecutivos e revisão das condutas de prevenção e tratamento

The retention of the endoscopic capsule and its risk situations: analysis in 215 consecutive exams and review of the prevention and treatment conduits

CARLOS SAUL,<sup>1,2,3,4,6</sup> EDUARDO CORRÊA<sup>1,2,5,6</sup>

### RESUMO

**Introdução:** Lesões estenosantes do intestino delgado (ID), e suas neoplasias em especial, são patologias de difícil diagnóstico. A Cápsula Endoscópica (CE) representou notável avanço no reconhecimento das mesmas. Porém a retenção da CE nestas lesões estenosantes representa risco potencial que deve sempre ser evitado.

**Objetivo:** Efetuar uma revisão dos aspectos preventivos das situações em que a CE pode vir a ficar retida, das condutas terapêuticas quando a retenção ocorre e, principalmente, analisar, numa sequência de 215 exames com a CE, quais as situações que representaram risco de retenção e quais aquelas em que realmente houve a retenção. **Casuística:** 215 exames endoscópicos consecutivos do delgado com a cápsula foram objetos de análise. **Material e Métodos:** Endoscopia digestiva alta (EDA) e colonoscopia (CO) foram os exames que todos os 215 pacientes efetuaram antes de se submeterem ao exame da CE. Diversas foram as indicações dos exames com a CE, mas 85% deles foram indicados por hemorragia digestiva de causa obscura (sangramento digestivo com EDA e CO negativas) ou anemia de causa a investigar. Nenhum paciente apresentava queixas

ou sinais de suboclusão antes de efetuar o exame. A CE utilizada em todos os pacientes foi da marca GIVEN (Yokenan, Israel), modelos M2A e PillCam SB. Foi considerada retida a CE que, após três semanas da realização do exame, não havia sido eliminada, e exame radiológico comprovava sua presença no intestino delgado. **Resultados:** 141 lesões foram identificadas nestes 215 exames com a CE, sendo 112 delas no intestino delgado e 29 fora do delgado. Em 26,6% (37 casos) dos 112 casos com lesões no delgado, havia alterações que promoviam algum grau de estreitamento da luz do delgado, a saber: 10 casos de neoplasia maligna (3 linfomas, 2 adenocarcinomas, 2 casos de metástases de melanoma, 2 casos de tumor carcinoide e 1 tumor estromal – GIST), 8 casos de Doença de Crohn, 4 casos de úlcera/estenose por uso de AINES, 1 caso de enterite actínica e 14 casos de pólipos do delgado de diâmetro suficiente para promover algum grau de estreitamento luminal. Nestes 38 casos, em 5 deles (13,4%) a CE ficou retida: 2 casos de Doença de Crohn, 2 casos de estenose e úlcera por uso de AINES e 1 caso de enterite actínica. **Conclusões:** Estreitamento do lúmen do intestino delgado pode ter diversas causas, algumas reversíveis outras não, algumas progressivas, outras estáveis, e muitas delas, dependendo de sua cau-

1. Centro de Diagnóstico e Tratamento das Doenças do Intestino Delgado do Hospital Mãe de Deus - SSHMD. 2. Membro Titular da SOBED. 3. Coordenador de Pós-Graduação em Gastroenterologia da Faculdade IPEMED de Ciências Médicas. 4. Professor Adjunto de Gastroenterologia do Depto. de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da UFPel. 5. Chefe do Serviço de Endoscopia Digestiva do Hospital Mãe de Deus - SSHMD - Porto Alegre - RS. 6. Unidade de Endoscopia Digestiva do Hospital Universitário da ULBRA - SSHMD - Canoas - RS. **Endereço para correspondência:** Serviço de Endoscopia do Hospital Mãe de Deus - R. José de Alencar, 286 - Porto Alegre - RS - CEP: 90880-481/ e-mail: csaul@yahoo.com.br **Data de Recebimento:** 08/03/2016. **Data de Aprovação:** 26/05/2016.

sa e de seu grau, podem promover a retenção da CE. As causas de retenção observadas nesta casuística vão ao encontro com as principais causas de retenção apresentadas na literatura e destaca-se o fato de que, dos 10 casos de neoplasia, em nenhum deles a CE ficou retida.

## SUMMARY

**Introduction:** Stenosing Injury of small intestine (ID), and their tumors in particular, are difficult to diagnose diseases. Endoscopic capsule (EC) represented notable advance in the recognition of same. However the EC in these stenosing lesions represents a potential risk that should always be avoided. **Objective:** To carry out a review of the preventive aspects of the situations where the EC could be retained, the therapeutical when retention occurs, and, mainly, to analyze, in a sequence of 215 cases with the EC, which the situations that represented retention risk and what those in which really happened to retention. Series: Endoscopic examinations of 215 consecutive exams with the capsule were objects of analysis. **Material and methods:** Upper gastrointestinal Endoscopy (UGE) and colonoscopy (CO) were the tests that all 215 patients effected before undergoing the examination. Several were the indications of the exam with the EC, but 85% of them were nominated by obscure cause gastrointestinal bleeding (digestive bleeding with UGE and CO negative) or to investigate cause anemia. No patient presented complaints or sub-occlusion signs before the exam. The EC used in all patients was of the mark GIVEN (Yokenan, Israel), M2A models and PillCam SB. Was considered retained the EC that, after three weeks of the completion of the examination, had not been eliminated, and radiological examination proved their presence in the small intestine. **Results:** 141 lesions were identified in these exams with 215 EC, 112 of them in the small intestine and 29 out of small intestine. In 26.6% (37 cases) of 112 cases with injuries in delgado, there were changes that were promoting some degree of narrowing of the light of small intestine, namely: 10 cases of malignant neoplasm (3 adenocarcinomas, 2 lymphomas, 2 cases of metastasis of melanoma, 2 cases of carcinoid tumor and 1 stromal tumor-GIST), 8 cases of Crohn's disease, 4 cases of ulcer/stenosis by use of NSAIDS, 1 case of Actinic enteritis and 14 cases of polyps of small intestine of a suitable diameter to promote some degree of narrowing luminary. In these 38 cases, in 5 of them (13.4%) the EC was retained: 2 cases of Crohn's disease, 2 cases of stenosis and ulcers by use of NSAIDS and 1 case of Actinic enteritis. **Conclusions:** Narrowing of the lumen of the small intestine can have several causes, some not, some other reversible progressive other stable, and many of them, depending on their cause and their degree, can promote EC retention. The causes of observed

retention in this series meet with the main causes of retention presented in the literature and highlights the fact that the 10 cases of neoplasia, in none of them the EC was retained.

## INTRODUÇÃO

A CE é uma ferramenta para estudo do ID com mais de 1,5 milhões de exames já efetuados em todo o mundo (*Given Imaging, unpublished data 2012*). O exame do ID com a CE é, em geral, bem tolerado, ambulatorial, sem necessidade de sedação, não interfere nas atividades normais, é indolor, e mostra a quase totalidade do delgado. A CE permite esta visualização do ID de forma fisiológica e não invasiva.<sup>1,2</sup>

Em 2006, na revista *Gastrointestinal Endoscopy*, a ASGE (American Society of Gastrointestinal Endoscopy) em sua publicação intitulada *Technology Status Evaluation Report: wireless capsule endoscopy*, afirmou: "Endoscopia de cápsula sem fio é uma tecnologia relativamente nova para avaliação do trato digestivo, e rapidamente tornou-se o teste de primeira linha para a visualização da mucosa do intestino delgado". Em mais de 80% dos casos, todo o exame do delgado é possível quando é feito o procedimento da CE.<sup>3,4,5</sup> A limitação maior é que não faz biópsias. Sua maior complicação é a retenção da cápsula<sup>6</sup> que ocorre em 1,5 a 2% dos casos.

O exame do ID com a CE é realizado para variadas indicações, incluindo hemorragia gastrointestinal de causa obscura (HGIO),<sup>7,8</sup> Doença de Crohn,<sup>9</sup> dor abdominal inexplicada e diarreia crônica.<sup>10,11</sup> A CE tem demonstrada fartamente na literatura sua utilidade na HGIO<sup>12,13</sup> e tem nela sua maior indicação.

A retenção da CE é a maior preocupação, é relativamente rara<sup>3,14</sup> e invariavelmente aponta a existência de um problema clínico. A retenção da CE proximal a uma estenose raramente causa obstrução intestinal e sinaliza a existência de um problema clínico.<sup>3</sup>

Em um estudo, a retenção da CE foi observada em 1,9% dos casos, que foi um valor um pouco mais alto do que o observado por outros autores.<sup>15,16,17</sup> Impactação no cricofaringe<sup>18</sup> ou impactação em divertículo de Zenker,<sup>19</sup> ou em divertículo de Meckel,<sup>20</sup> já foram descritos na literatura e são muito raros.<sup>3</sup> A média de retenção da CE, em diversas publicações, varia de 0% a 21%.<sup>9,16, 21-28</sup>

Na Doença de Crohn, a CE tem se tornada a principal ferramenta para avaliação endoscópica do ID<sup>1,2</sup> por permitir a visualização quase integral da sua mucosa, potencialmente importante na avaliação dos pacientes com suspeita de Doença de Crohn, ou já com a doença estabelecida.<sup>14</sup> Tem se tornado rapidamente o procedimento de escolha na avaliação de pacientes com suspeita de Doença de Crohn (DC) devido a sua segurança e a sua alta capacidade diagnóstica, particularmente quando a ileocoloscopia é negativa.<sup>1</sup>

A segurança do emprego da CE em pacientes com Doença de Crohn persiste como uma preocupação, porque a estenose determinada pela doença pode promover a retenção da CE.<sup>14</sup> Os pacientes com Doença de Crohn, devido a sua predileção pela formação de estenoses, são considerados pacientes de alto risco para retenção da CE.<sup>14</sup>

Estreitamentos do ID não são incomuns em pacientes com Doença de Crohn e são considerados contraindicações ao exame com a CE.<sup>14</sup> Se a estenose é suspeitada, outros exames de imagem do intestino delgado (ID) devem ser feitos antes de se realizar o exame com a CE.<sup>14,29,30</sup>

O estudo radiológico baritado do ID (trânsito de delgado ou enteroclise) não é um procedimento fidedigno para demonstrar estenose do delgado.<sup>14</sup> Entre outros, um estudo mostrou que em 14 casos de retenção da cápsula em estenoses do delgado, em 11 deles foi feita previamente à CE o exame radiológico contrastado do ID, que não mostrou estenose em nenhum deles 3, demonstrando que o exame radiológico contrastado do ID dado como normal não garante a passagem segura da cápsula.<sup>31</sup> Então, um estudo radiológico do ID considerado normal não afasta estenose e nem pode ser considerado seguro para afastar a possibilidade de retenção da CE.<sup>31</sup>

Métodos radiológicos como a tomografia computadorizada do ID (enterotomografia multislice) podem mostrar a maioria destes estreitamentos antes que o exame com a CE seja efetuado, prevenindo a retenção.<sup>14</sup> Este é o método radiológico atualmente mais empregado e com excelentes resultados. Ainda na prevenção de retenção da CE, alternativamente a cápsula de patência pode ser empregada, porém alguns relatos sobre sua eficiência são discrepantes.<sup>32</sup> A cápsula de patência, que tem sido empregada para prever uma possível retenção da CE, é uma cápsula com o

tamanho e o formato de uma CE original, porém destituída dos mecanismos de captura e transmissão de imagens. É elaborada de um material que se desintegra sob a ação dos sucos digestivos ao cabo de três ou quatro dias. Se ela não for eliminada em um intervalo que vai de 48 a 100 horas, ela se deforma e é eliminada deformada ou em fragmentos.<sup>33</sup> Embora outros problemas técnicos e, às vezes, clínicos da CE tenham sido relacionados, a sua incidência e importância clínica são desconhecidos.<sup>3</sup>

A dificuldade, ou desordem, na deglutição é uma contraindicação absoluta para o exame da cápsula, exceto se a mesma possa ser colocada com o auxílio do endoscópio e de um acessório adequado no duodeno.<sup>34</sup> Em casos muito raros, a dificuldade de deglutir a CE resultou em aspiração da mesma para a árvore respiratória.<sup>3,35</sup>

Outro fato ligado a problemas técnicos com a CE é uma possível demora de passagem pelo estômago, retardando sua chegada ao delgado e muitas vezes impedindo exame completo do mesmo. Alguns autores observaram que, em mais de um terço dos casos em que a CE não chegou ao ceco no tempo de gravação do exame, este fato se deveu a uma demora acentuada no esvaziamento do estômago, ficando lá retida por tempo excessivo, ou seja, mais de 90 minutos.<sup>3</sup>

Nos pacientes em que se suspeita de esvaziamento gástrico retardado, por exemplo na gastroparesia de diabéticos, é recomendado por alguns autores o uso de procinéticos antes do paciente ingerir a CE.<sup>3</sup>

Em relação à retenção da CE no delgado, a mesma é dita quando ultrapassa o período de 3 semanas sem sua eliminação, ou quando a mesma é removida endoscópica ou cirurgicamente do delgado. Quando a CE fica retida, a remoção endoscópica ou cirúrgica são os meios eficazes comprovados para sua retirada.<sup>14</sup> Mas outros métodos estão em estudo para o tratamento desta situação.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional ecológico, tendo como base dados obtidos através do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e aqueles obtidos por meio da Pesquisa Nacional de Saúde 2013 (PNS 2013), publicada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatís-

tica (IBGE). Os objetivos de nosso estudo foi: a) Identificar lesões do delgado que possam causar algum grau de estreitamento da luz e dificultar a passagem da cápsula; b) Determinar quantos casos de retenção da cápsula foram encontrados na casuística examinada; c) Determinar qual lesão ou enfermidade que provocou a retenção da cápsula no delgado, e d) O que foi feito para retirar a cápsula.

Todos pacientes foram submetidos à EGD e à Colonoscopia prévias, onde se observou não haver estenose nesses segmentos. Foram utilizadas as cápsulas da empresa GIVEN. mod. M2A e PillCam SB. Foi considerada como retida a cápsula que por mais de 3 semanas não foi eliminada e o Raio X comprovou estar no delgado, ou foi retirada cirurgicamente. Casuística: 215 casos consecutivos de utilização da CE foi a série examinada e as indicações do emprego da CE foram HGIO, anemia de causa obscura, procura de pólipos em pacientes com pólipos gástricos e ou de cólon, pesquisa de causa de diarreia, pesquisa de neoplasia, dor abdominal, avaliação do delgado em portadores de doença celíaca e, por fim, casos suspeitos ou conhecidos de Doença de Crohn.

## RESULTADOS

Dos 215 casos que compuseram a série consecutiva de exames que foi analisada, em 141 casos haviam lesões, sendo que, em 112, a lesão estava no delgado e em 23 fora do delgado. Em 67 casos, a CE não encontrou nenhuma lesão e em 7, o exame foi inconclusivo.

Nos 112 casos com lesão no delgado, foram evidenciados: 55 de AD(s) (angioectasias) (49,1%), 14 de pólipos (12,6%), 10 de neoplasias (9,0%), 8 de Doença de Crohn (7,2%), 5 de doença celíaca (4,5%), 1 caso de mais de uma lesão (0,9%) (ADs + linfoma + celíaca), e, por fim, 19 de outras doenças (17,7%); 37 lesões, ou seja, 26,4% das lesões evidenciadas, mostraram serem capazes de promover algum grau de estenose do delgado.

Foram elas: 10 neoplasias malignas (3 linfomas, 2 adenocarcinomas, 2 metástases de melanoma, 2 carcinoides e 1 GIST), 8 casos de Doença de Crohn, 4 de úlcera/estenose por uso de AINES, 1 de enterite actínica, e 14 de pólipos que, por seu tamanho e localização, foram considerados capazes de promover estreitamento luminal e dificultar a

passagem da CE. Por fim, verificou-se, nas conclusões da análise desta série de 215 casos de utilização da CE, que em 5 destes 37 casos de lesões que provocaram algum grau de estenose, a CE ficou retida, portanto em 13,5% dos casos de estenose. Destes 5 casos, as lesões causais da estenose e da conseqüente retenção da CE foram: 2 de Doença de Crohn, 2 de úlcera/estenose por uso de AINES, e 1 de enterite actínica. Observe-se que não houve retenção da CE em nenhum caso de neoplasia maligna.

Nos 5 casos de retenção da CE que tivemos, em 3 foi feita a tentativa de retirada com a enteroscopia de duplo balão, mas não tivemos sucesso em nenhum destes 3 casos. Em todos os 5, foi feita a retirada cirúrgica da cápsula juntamente com a retirada cirúrgica do segmento estreitado. Todos os casos tiveram evolução boa, sem intercorrências, com alta hospitalar em média três dias após cirurgia.

## DISCUSSÃO

Que fazer na retenção? Segundo a literatura, em geral, 4 são as medidas tomadas em casos de retenção: 1) Deixar a cápsula e acompanhar; 2) Na Doença de Crohn, usar infliximab; 3) A retirada da cápsula por enteroscopia, e 4) A retirada cirúrgica da CE com a retirada da área de estenose. A intervenção endoscópica por enteroscopia ou cirúrgica, com a retirada simultânea da cápsula e da área de estenose, é a mais empregada.<sup>29</sup> O que fazer para prevenir a retenção?

Uma história clínica acurada tentando identificar sintomas sugestivos de suboclusão ou oclusão, a busca de um possível diagnóstico de lesão que se associe com frequência à estenose, a análise de diagnósticos prévios, e também à análise de exames radiológicos prévios, são as medidas clínicas de anamnese e investigação preconizadas. Lembrar que o RX convencional, através do trânsito de delgado, tem severas limitações na amostra de estenoses, só mostrando-as em 15% dos casos em que estas comprovadamente existem. A melhora e a fidedignidade dos achados tomográficos do estudo de delgado tornaram este exame de marcada importância quando se suspeita de estenose. As pseudocápsulas, ou cápsulas de patência (*patency capsule e agile capsule*), podem ser empregadas porém há na literatura relatos de resultados falsos positivos ou negativos, e ainda não há uma definição consensual de sua utilização.

Figura 1. Estenose por uso de AINES



Figura 2. Doença de Crohn com estenose



Figura 3. Doença de Crohn com estenose e hemorragia

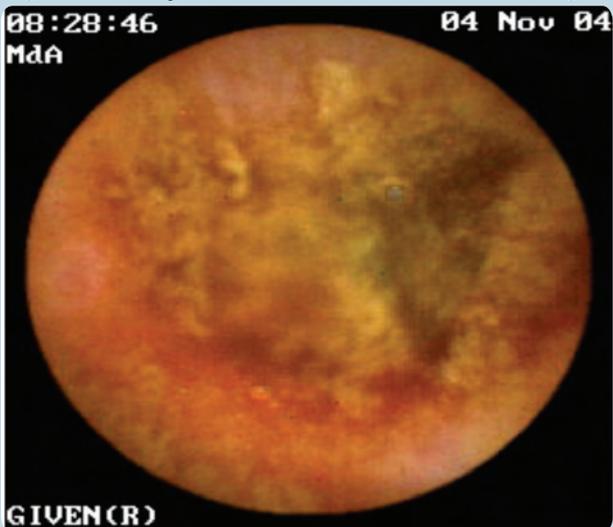


Figura 4. Remoção da cápsula por enteroscopia

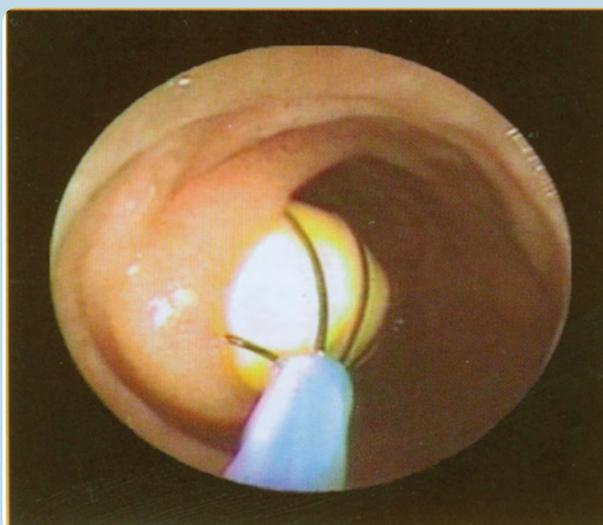


Figura 5. Adenocarcinoma do jejuno



Diversos estudos mostraram que a CE pode ter papel na avaliação de pacientes com Doença de Crohn.<sup>9,16,21-26</sup> Na maioria das séries, a média de retenção é muito baixa (< 1%) mas, em muitas destas, os casos de risco são excluídos e não vão ao exame com a CE, interferindo na real prevalência da retenção. Por exemplo, um trabalho de Barkmann e Friedmann, envolvendo 400 casos do uso da CE, a média de retenção foi de 0,75%, mas nestes pacientes, em sua maioria, havia um exame radiológico normal do ID, e provavelmente os que tiveram no estudo radiológico suspeita de estenose foram excluídos do exame com a CE.<sup>16</sup> Todos eram pacientes com HGIO em investigação.

Outro estudo, desta vez em pacientes com obstrução do delgado, a retenção foi da ordem de 21%.<sup>28</sup> Há 8 trabalhos publicados avaliando a CE como ferramenta de avaliação nos pacientes com Doença de Crohn e, em 4 destes, a CE foi avaliada sem a prévia documentação de Doença de Crohn,<sup>9,21,22,25</sup> mas foram excluídos pacientes com suspeita de estenose, cirurgia entérica prévia e aqueles que o RX mostrava possível estenose. Destes, em 3 séries de Doença de Crohn suspeitada, não houve retenção da CE. Em uma série com pacientes pediátricos suspeitos de Doença de Crohn, em 1 caso a CE ficou retida (5%).<sup>25</sup> A média de retenção da CE em casos de Doença de Crohn já sabida é muito mais elevada do que a média de retenção da CE em pacientes com suspeita de Doença de Crohn.

Em três estudos, a média de retenção ficou em 4%, 6% e 7%, a despeito de um estudo radiológico normal.<sup>23-26</sup> Outro estudo mostrou retenção da CE em 13% de pacientes com sabida Doença de Crohn.<sup>14</sup> Em outra publicação, foram avaliados 1291 pacientes submetidos a exame com a CE e observaram a retenção da CE em 32 de 1291, correspondendo a 2,5%, e a Doença de Crohn e os tumores malignos foram as 2 causas mais frequentes de retenção.<sup>2</sup> Em relação ao tratamento da retenção da CE, em 11 dos 32 casos em que a CE ficou retida, a intervenção endoscópica ou cirúrgica precoces, antes que aparecessem sintomas, foi a conduta tomada.<sup>2</sup> Nos 21 casos remanescentes, os tratamentos clínicos foram tentados e 10 casos acabaram tendo que se submeter à retirada cirúrgica da CE por não responderem ao tratamento empregado, ou pelo surgimento de sintomas.<sup>2</sup>

Por fim, em 11 casos, a CE acabou passando em resposta ao tratamento clínico e, nestes, a persistência na estenose de um diâmetro de, pelo menos, 2/3 ou mais do diâmetro normal da CE se associou à passagem da cápsula.<sup>2</sup> Um estudo englobando 4 séries de pacientes consecutivos, totalizando 733, demonstrou a retenção da CE em 14 casos (1,92%).<sup>3</sup> Dos 14 casos em que a CE ficou retida, em 5 foi por Doença de Crohn, em 3 por neoplasia maligna do ID, em 2 por estenose consequente ao uso de AINES/AAS, 2 de estenose pós-cirúrgica, 1 caso de estenose actínica, e 1 de isquemia mesentérica.<sup>3</sup> Nestes 14 casos, em um deles teve a retenção da CE e desencadeou um quadro agudo que exigiu cirurgia de urgência devido a uma neoplasia maligna próxima a válvula ileocecal.<sup>3</sup> Nos 14 casos, dos 733 ar-

rolados, em que houve a retenção da CE, o exame com a CE foi indicado por HGIO. Destes, em 5 casos, houve retenção por estenose do delgado por Doença de Crohn em 3 por neoplasia do delgado e em 1 por isquemia mesentérica.<sup>3</sup>

Nos 5 casos de retenção por Doença de Crohn, em 4 casos a retenção foi no jejuno e em 1 caso no íleo. Na retenção por estenose do delgado devido ao uso de AINES, estenose pós-cirurgia e estenose actínica, em todos os casos a retenção da CE foi no íleo.<sup>3</sup> A retenção por neoplasias malignas do delgado ocorreu uma vez no jejuno, uma vez no íleo e outra junto à válvula ileocecal.<sup>3</sup> No caso de retenção da CE por isquemia mesentérica, a retenção se deu no íleo.<sup>3</sup>

Dentre as medidas frente a pacientes com retenção da CE, há na literatura diversos relatos de medidas tomadas. Autores<sup>29</sup> relataram um caso de uma paciente que, após 16 horas da ingestão da CE, desencadeou um quadro de íleo. Em 6 horas após a CE, não mais progrediu no delgado e as fotos por ela obtidas demonstraram uma estenose irregular importante da luz do delgado com pseudopólipos bem perceptíveis.

A CE levou a um quadro de obstrução do delgado. Três horas após o início dos sintomas obstrutivos foi dado ao paciente 200 mg de hidrocortisona e 300 mg de infliximab. Após seis horas, o paciente pareceu bem melhor. Novo estudo radiológico mostrou que a CE havia progredido e já se encontrava no sigmoide. Com isto foi evitada a tentativa de retirada endoscópica, como também uma provável intervenção cirúrgica para tal.<sup>29</sup>

O imediato tratamento com imunossupressor pode reduzir o estreitamento e deve ser considerado como opção terapêutica em pacientes com Doença de Crohn. Isto também corresponde ao início do tratamento da doença subjacente.<sup>29</sup> Em um estudo em que se observaram 14 retenções, em 13 delas a CE foi retirada, sendo por cirurgia em 11 casos, por enteroscopia em 1 e por colonoscopia em outro. Um paciente não quis retirá-la e foi acompanhado até por 3 anos sem ter desenvolvido qualquer quadro clínico.<sup>3</sup> Mesmo ficando retida a CE, efetuou-se o diagnóstico da estenose que reteve a CE em 10 dos 14 casos.

Em 4 casos, a CE não forneceu diagnóstico da lesão estenosante, mas sua retenção sinalizou para uma estenose

importante que orientou o tratamento.<sup>3</sup> Em outro estudo,<sup>14</sup> foram revisados os registros e resultados de 983 exames com a CE (em 3 serviços privados), sendo selecionados 102 casos no qual o exame foi realizado com suspeita de Doença de Crohn (64) e em Doença de Crohn já reconhecida (38). Em um dos 64 casos de suspeita de Doença de Crohn, a CE ficou retida (1,6%).

Porém, nos 38 de Doença de Crohn já reconhecida, houve a retenção da CE em 5 casos, o que corresponde a 13% dos pacientes,<sup>14</sup> mostrando que a retenção da CE é significativamente maior em pacientes com Doença de Crohn já confirmada do que em pacientes com Doença de Crohn suspeitada.<sup>14</sup> Ainda neste estudo, e em relação aos locais de retenção, a CE ficou retida em anastomoses em 2 casos de Doença de Crohn já operados, sendo um caso em estenose com úlcera no jejuno médio, uma estenose na anastomose do jejuno, uma estenose focal do jejuno em paciente que já teve inflamação nesta área, mas havia melhorado com infliximab, e em 2 estenoses no íleo.<sup>14</sup>

Destes, 4 pacientes tiveram a área de estenose ressecada, com a CE em seu interior, resolvendo o quadro clínico, e 1 paciente não quis se submeter à cirurgia e foi acompanhado por 38 meses com a CE retida, sem apresentar sintomas.<sup>14</sup>

Nos pacientes com a CE retida, a intervenção endoscópica ou cirúrgica precoce, antes do aparecimento dos sintomas, foi a conduta tomada.<sup>2</sup> Nos 21 casos remanescentes, os tratamentos clínicos foram tentados. Dez destes acabaram sendo submetidos à cirurgia por não responderem ao tratamento clínico ou por desenvolverem sintomas de obstrução intestinal.<sup>2</sup> Nos 11 pacientes restantes, a CE acabou passando, cedendo ao tratamento clínico e, nestes casos, a persistência na estenose de um diâmetro da luz intestinal de, pelo menos, 2/3, ou mais do diâmetro da CE, se associou à passagem espontânea da CE.<sup>2</sup>

Outros autores verificaram retenção em 2% dos casos (5/245), sendo 2 de Doença de Crohn, 1 adenocarcinoma do ID, 1 caso de estenose idiopática, e um de aderências.<sup>36</sup> Em um dos casos, houve o desenvolvimento de quadro clínico de obstrução intestinal.<sup>36</sup> No tratamento da retenção da CE, que ocorreu em 5 casos, em 2 deles foi possível a retirada por endoscopia e nos outros 3 foi feita a ressecção cirúrgica.<sup>36</sup> Na prevenção da retenção da CE, nos casos

onde há suspeição clínica de que possa ocorrer, enterotomografia computadorizada, ou TC do ID, tem demonstrado ser de muita utilidade.<sup>26</sup>

No tocante às falhas técnicas em relação ao exame com CE, a demora excessiva de passagem da CE pelo estômago ocupa parcela importante e deve ser evitado este tempo excessivo no estômago. Em trabalho publicado previamente, efetuando-se um estudo comparativo entre grupos de pacientes em que foi usado procinético antes da ingestão da CE e um grupo de pacientes em que este não foi usado, observou-se que o procinético teve efeito na redução do tempo de passagem da CE pelo estômago ( $p=0,015$ ), mas não influenciou no tempo de passagem da CE pelo delgado ( $p=0,469$ ).<sup>37</sup>

## CONCLUSÕES

A retenção ocorre raramente durante o exame com a CE. Estenoses suspeitadas clinicamente ou radiologicamente são contraindicações ao exame da CE.<sup>2</sup> Muitos estudos enfocaram a retenção como complicação do uso da CE e alguns questionaram se realmente representa uma complicação ou é um passo para a resolução da situação clínica.<sup>7,8,10,11,36,38-42</sup> Em muitos casos de retenção da CE, ela não representou um real problema; e com a retenção e o consequente diagnóstico da lesão causal que representava a doença do paciente, o mesmo teve seu problema resolvido quando da retirada da CE retida.

Em um relato, autores verificaram que, em 4 dos 5 casos em que a CE ficou retida, houve claro benefício clínico pelas informações trazidas pela CE, ou pelo procedimento cirúrgico resultante do reconhecimento da estenose quando da retenção da CE.<sup>36</sup> Isto também foi o que pudemos nitidamente observar em nossos 5 casos de retenção da CE. A retenção pode indicar o tratamento cirúrgico definitivo da doença subjacente e quando a estenose não é menor do que 2/3 do diâmetro da CE, pode a CE acabar passando.<sup>2</sup>

A remoção eletiva por cirurgia, da CE retida e da estenose que causou sua retenção, leva a solução do quadro clínico apresentado pelo paciente.<sup>14,16,24,28,43</sup> O risco de retenção da CE nos pacientes com Doença de Crohn suspeitada ou sabida deve ser discutido com o paciente antes de efetuar o exame com a CE. A cápsula de patência tem tido sua eficácia

validada em diversos estudos, na detecção de estenoses e consequente prevenção de retenção da CE.<sup>44-46</sup> Considerar também que se o paciente não tem condição clínica de se submeter a uma cirurgia para a retirada da CE, ele não tem condições de efetuar o exame com a CE.

## REFERÊNCIAS

- Fidler HH, Nadler M, Labat A. The utility of capsule endoscopy in the diagnosis of Crohn disease based on patient's symptoms. *J. Clin. Gastroenterol* 2007;41:384-387.
- Cheon JH, Kim Ys, Lee IS, et al. Can we predict spontaneous passage after retention? A Nationwide study to evaluate the incidence and clinical outcomes of capsule endoscopy. *Endoscopy* 2007; 30 : 1046-52.
- Rondonotti E, Herrerias JM, Penazzio M, et al. Complications, limitations and failures of capsule endoscopy: a review of 733 cases. *Gastrointest. Endoscopy* 2005; 62:712-716.
- Saschden R, Mammen A, Cave D. Incomplete small intestinal transit and retained videocapsule: a cloud with a silver lining (abstract) . In: Cave D, Fleisher D, editors. Proceedings of the 3rd International Conference on Capsule Endoscopy. Miami February 29 - March 3, 2004. Given Imaging: Yoqneam Israel p.69.
- Chong AK, Miller A, Taylor A, Desmond P. Randomised controlled trial of polyethilenu glycol administration prior to capsule endoscopy (abstract) In: Cave D, Fleisher D, editors. Proceedings of the 3rd International Conference on Capsule Endoscopy. Miami February 29 - March 3, 2004. Given Imaging: Yoqneam Israel p.57.
- Cave D, Legnani P, de Franchis R, et al . ICCE consensus for capsule retention. *Endoscopy* 2005 ; 37 : 1065-67.
- Swain P, Adler D, Enns R. Capsule endoscopy in obscure gastrointestinal bleeding. *Endoscopy* 2005 ; 37 : 655-59.
- Scapa E., Jacob H, Lemkovic S , et al. Initial experience of WCE for evaluating occult gastrointestinal bleeding and suspected small bowel pathology. *Am J Gastroenterol* 2002 ; 97 : 2776-79.
- Fireman Z, Mahajima E, Broide E, et al. Diagnosing small bowel Crohn's Disease with Wireless capsule endoscopy. *GUT* 2003; 42: 390-2.
- Schun NK, Kim YS, Kim KY, et al. Abdominal pain accompanied by weight loss may increase the diagnostic yield of capsule endoscopy: A Korean multicenter study. *Scand J Gastroenterol* 2006 ; 41 : 983-88.
- Fry LC, Carey EJ, Schiff AD, et al. The yield of capsule endoscopy in patient with pain or diarrhea. *Endoscopy* 2006 ; 38 : 498-502.
- Ginsberg GG, Barkin NA, Hiroto W, et al. Technology status evaluation report: Wireless capsule endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2002; 56: 621-4
- Leighton JA, Goldstein J, Hiroto W, et al. (Standard of practice committee of the ASGE) Obscure gastrointestinal bleeding. *Gastrointest Endosc* 2003; 58: 650-5
- Cheifetz AZ, Kornbluth AA, Legnani P. The risk of retention of capsule endoscopy in patient with know or suspected Crohn's Disease. *Am J Gastroenterol* 2006 ;101:2222
- Loften EV Jr. Capsule endoscopy for Crohn's Disease. Ready for prime time? *Clin Gastroenterol Hepatol* 2004; 2: 14-26.
- Barkin J, Friedmann S, . Wireless CE retention requiring surgical intervention: the world experience (abstract) *Am J Gastroenterol* 2002; 97: S-928
- Carey EJ, Leighton JA, Heigh RI, Schiff AD, Sharma VK, Fleisher DE . Single center outcome of 260 consecutive patients undergoing CE for obscure GI bleeding (abstract) *Gastrointest Endosc* 2004; 59: 727
- Fleisher DE, Heigh RI, Nguyen CC, Leighton JA, Sharma VK and Musil D. Videocapsule impaction at the cricopharyngeus: a first report of this complication and successful resolution. *Gastrointest Endosc* 2003;57: 427-8
- Feitoza AB, Gostout CJ, Kuipshild MA, Rajan E. Videocapsule endoscopy: is the recording time ideal? (abstract) *Am J Gastroenterol* 2002; 97: 5307.
- Gostzak Y, Lautsberg L, Oder HS. Videocapsule entrapped in a Meckel's diverticulum. *J Clin Gastroenterol* 2003; 37: 270-1.
- Eliachin R, Fischer D, et al. Wireless capsule endoscopy is a superior diagnostic tool in comparison to barium follow through and computerized tomography in patients with Crohn's Disease suspected. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2003 ; 15: 853-7.
- Herrerias JM, Canudo A, Rodrigues-Tellez M, et al. Capsule endoscopy in patients with suspected Crohn's disease and negative endoscopy. *Endoscopy* 2003; 25: 564-8.
- Mow WS, Lo SK, Targan SR, et al. Initial experience with wireless capsule endoscopy in the diagnosis and management of inflammatory bowel disease. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2004; 2: 31-40.
- Buchman AL, Miller FH, Wallin A, et al. Videocapsule endoscopy versus barium contrast studies for the diagnosis of Crohn's Disease recurrence involving the small intestine. *Am J Gastroenterol* 2004 ; 99: 2171-7.
- Sant'Ana AM, Dubois J, Mison M, et al. Wireless capsule endoscopy for obscure small bowel disorders: Final results of the first pediatric controlled trial. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2005 ; 3: 264-70.
- Voderholzer WA, Beinhoele J, Rogalla P, et al. Small bowel involvement in Crohn's Disease: A prospective comparison of WCE and computed tomography enteroclysis . *GUT* 2005 ; 54: 369-73.
- Marmo R, Rotandano G, Pircapo R, et al. CE versus enteroclysis in detection of small bowel involvement in Crohn's disease: A prospective trial. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2005; 3: 772-6.
- Cheifetz AS, Sachar DB, Lewis BL. Small bowel obstruction: Indication or contraindication for CE? *Gastrointest Endosc* 2004; 59: (suppl ) A 6461.
- Vanfleteren L, van der Schar P, Goedhard J. Ileus related to wireless capsule retention in suspected Crohn's Disease: emergency surgery obviated by early pharmacological treatment. *Endoscopy* 2009 ; 41: E135-E135.
- Voderholzer WA. The role of PillCam endoscopy in Crohn's Disease: The European experience. *Gastrointest Endoscopy Clin North Am* 2006; 16:287-297.
- O'Longhin C, Barkin JS,. Wireless CE: summary. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2004; 14: 229-37.
- Delvaux M, Benthoussan E, Laurent V, et al . Clinical evaluation of the use of M2A patency capsule system before a capsule endoscopy procedure, in patient with know or suspected intestinal stenosis. *Endoscopy* 2005; 37:801-807.
- Costamagna G, Spada C, Speza G, Riccione ME, Biancone L, Hermano G, et al. Evaluation of the Given patency system in the GI tract: results of a multicenter study (abstract) *Gastrointest. Endosc* 2004; 59: M 1697.
- Barkin JS, O'Longhin C. Capsule endoscopy contraindications: complications and how to avoid their occurrence. *Gastroint Clin North Am* 2004; 14: 61-5.
- Schneider ARJ, Hoepffner N, Rosh W, Caspary WF. Aspiration of an M2A capsule. *Endoscopy* 2003; 35:713.
- Baichi MM, Manthly PS. What we have learned from 5 cases of permanent capsule endoscopy retention? *Gastroint Endosc* 2006 ; 64 : 283-87.
- Saul C, Torresini RJ, Teixeira CR e Pereira-Lima JC. O uso de procinético pode reduzir o tempo de passagem da cápsula endoscópica pelo estômago? E pode influenciar no tempo de passagem da cápsula endoscópica pelo delgado?: Estudo comparativo. *GED* 2011 ; vol 30 : suppl 4 out-dez 2011.
- Ho KK, Joyce AM. Complications of capsule endoscopy. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2007 ; 17: 169-178 , VIII-IX.
- Liao Z, Jao R, Xu C, et al. Indication and detection, complication, and retention rates of small bowel CE: a systematic review. *Gastrointest Endosc* 2010; 71 : 280-86.
- Cheifetz AS, Lewis BS. Capsule endoscopy retention: Is it a complication? *J Clin Gastroenterol* 2006 ; 40 : 688-91 .
- Li F, Guruder IR, De Petris G, et al . Retention of the capsule endoscopy: a single center experience of 1000 CE procedures. *Gastrointest Endosc* 2008 ; 60: 174-8.
- Boyren M, Ritter M. Small bowel obstruction from capsule endoscopy. *West J Emerg Med* 2010; 11: 71-73.
- Pennazio M, Santucci R, Rondonotti E, et al. Outcome of patients with obscure gastrointestinal bleeding after CE: Report of 100 consecutive cases. *Gastroenterology* 2004 ; 126: 643-53
- Spada C, Spera G, Riccioni M, et al. A novel diagnostic tool for detecting functional patency of the small bowel: the Given patency capsule. *Endoscopy* 2005; 37: 793-800.
- Boivin MC, Lochs H, Voderholzer WA. Does passage of a patency capsule indicate small bowel patency? A prospective clinical trial. *Endoscopy* 2005;37 : 808-15.
- Signorelli C, Rondonotti E, Villa F, et al . Use of the Given patency system for the screening of patients at high risk for capsule retention. *Dig Liver Dis* 2006 ; 38 : 326-30.