

Thiago de Oliveira Moreira

Graduado em Medicina (UNIFESO) – Teresópolis/RJ;

Pós-graduado em Endoscopia Digestiva (FASEH) – Vespasiano/MG.

Manuella Silva Lisboa

Graduada em Medicina (FIMCA) – Porto Velho/RO;

Pós-graduado em Endoscopia Digestiva (FASEH) – Vespasiano/MG;

André Luiz Ferrari Petrilli

Graduado em Medicina (UNICASTELO) – Fernandópolis/SP;

Especialização em Cirurgia Geral (Santa Casa) – Belo Horizonte/MG;

Especialista em Cirurgia Geral (AMB e Colégio Brasileiro de Cirurgiões);

Pós-graduado em Endoscopia Digestiva (FASEH) – Vespasiano/MG.

João Flávio de Queiróz Figueiredo

Graduado em Medicina (UNIFENAS) – Alfenas/MG;

Especialização em Cirurgia Geral (Santa Casa) – Belo Horizonte/MG;

Especialista em Cirurgia Geral (AMB e Colégio Brasileiro de Cirurgiões);

Especialista em Cirurgia do Aparelho Digestivo

(AMB e Colégio Brasileiro de Cirurgia Digestiva);

Pós-graduado em Endoscopia Digestiva (FASEH) – Vespasiano/MG.

Octacílio Felício Júnior

Graduado em Medicina (UFES) – Vitória/ES;

Mestrado em Cirurgia (UFMG) – Belo Horizonte/MG;

Doutorado em Cirurgia (UFMG) – Belo Horizonte/MG;

Título de Especialista em Cirurgia Geral (AMB e Colégio Brasileiro de Cirurgiões);

Título de Especialista em Endoscopia Digestiva (SOBED).

RESUMO

Este trabalho trata-se de uma revisão sistemática visando destacar as complicações relacionadas à sedação em endoscopia digestiva alta (EDA). Por ser um exame invasivo com a finalidade de identificar doenças do trato gastrointestinal, a EDA, apresenta relevância tanto no diagnóstico como no tratamento, contudo, apresenta riscos potenciais como todo procedimento invasivo. Conforme os estudos analisados, as complicações advindas da EDA são mínimas, em sua maioria causa apenas um leve desconforto facilmente tolerável pelo paciente. Sugerem-se estudos clínicos randomizados, a fim de averiguar se as inovações tecnológicas do endoscópio contribuíram com a minimização dos riscos potenciais e/ou complicações.

Palavras-chave: endoscopia digestiva alta; sedação; complicações.

INTRODUÇÃO

A endoscopia digestiva alta (EDA) ou simplesmente endoscopia, trata-se de um exame com a finalidade de avaliar o trato gastrointestinal – a mucosa do esôfago, estômago e o duodeno (primeira parte do intestino delgado). A EDA auxilia o diagnóstico de diversas situações que podem acometer o trato gastrointestinal e causar sintomas como: dores abdominais superiores, vômitos, queimação, disfagia, sensação de corpo estranho etc. Através da endoscopia pode-se averiguar se há sangramento digestivo alto. Os sintomas mencionados se manifestam em diversas doenças (benignas ou malignas), sendo indispensável ao diagnóstico ou tratamento a realização da EDA.

Durante o procedimento se faz sedação do paciente, e usa-se um tubo com uma câmera na ponta (gastroscópio), com o qual se registra imagens do sistema digestivo alto, permitindo avaliação da mucosa, realização de biópsias e procedimentos terapêuticos. A EDA é considerada um exame indolor, podendo apresentar algumas complicações.

A sedação, apesar de se uma prática comum, até mesmo em ambulatorios, oferece riscos. No caso do EDA, se faz uso da sedação moderada ou anestesia devido ao desconforto que pode gerar no paciente, ou seja, diminui os riscos de danos e oferece melhores condições para a execução do exame.

Objetiva-se destacar as complicações relacionadas à sedação em endoscopia digestiva alta. Bem como descrever a sedação e a endoscopia.

Por se tratar de uma pesquisa bibliográfica selecionou-se como método de pesquisa a revisão sistemática com abordagem qualitativa.

Em conformidade com Galvão e Pereira (2014), as revisões sistemáticas devem ser amplas e baseadas em fontes secundárias que abordam a temática em discussão. As mais frequentes destacam os achados obtidos por meio de ensaios clínicos randomizados.

OBJETIVO

Objetivo geral

Realizar revisão bibliográfica sobre as complicações relacionadas à sedação em endoscopia digestiva alta.

Objetivos específicos

Citar a importância da endoscopia digestiva alta.

Conhecer os principais aspectos relacionados com a sedação durante a endoscopia digestiva alta.

Conhecer a prevalência das complicações relacionadas à sedação em endoscopia digestiva alta.

Citar as principais complicações relacionadas à sedação em endoscopia digestiva alta.

METODOLOGIA

A pesquisa bibliográfica foi selecionada para o desenvolvimento deste estudo. De acordo com Gil (2010), esse método permite ao pesquisador realizar um levantamento bibliográfico, seleção do material, leitura exaustiva e por último a análise. Além disso, o autor diz que a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.

A presente pesquisa terá abordagem qualitativa descritiva procura captar a situação ou o fenômeno em toda a sua extensão, levantando todas as possíveis variáveis existentes, numa tentativa de enxergar o verdadeiro significado da questão sob exame (GIL, 2010).

Enquanto a pesquisa documental parte fontes primárias, como documentos escritos ou não (arquivos públicos ou particulares e fontes estatísticas); bem como da pesquisa bibliográfica, a partir de fontes secundárias, livros, boletins, jornais, teses, dissertações, monografias, outros (leitura, elaboração de fichas, ordenação e análise das fichas).

A coleta dos artigos se deu nas bases de dados disponibilizadas em bibliotecas virtuais, a saber: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO) entre outras. A busca dos artigos foi norteada pelos seguintes descritores: Endoscopia digestiva alta, sedação e complicações.

A coleta de dados ocorreu entre os meses de janeiro/2018 a setembro/2018. Após a leitura e releitura dos artigos selecionados se desenvolveu a análise e interpretação dos mesmos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Endoscopia digestiva alta

Acredita-se que a necessidade de se ter um equipamento que alcançasse o esôfago tenha surgido nas primeiras civilizações, quando a carne fora introduzida na alimentação humana e surgiram as primeiras oclusões esofágicas por corpo estranho. As primeiras sondas, surgidas no século XVI, mas apenas compelia o corpo estranho para o estômago; Fabricius e Ambroise, dois cirurgiões desse período, usavam velas de cera e tubos feitos de couro. No século XVII, essas sondas eram feitas de chumbos, com pinças em forma de curvos, sendo complicações e a morte um fato comum nesses períodos (GUERRAZZI, 2000).

Hoje, os equipamentos usados na EDA, são resultados, por assim dizer, de quase duzentos anos de evolução tecnológica, para facilitar a compreensão dessa evolução, pode-se observar quatro momentos:

endoscopia rígida (1809-1932); endoscopia semiflexível (1932-1958); endoscopia com fibras ópticas (1958-1981); endoscopia eletrônica (1981-dias atuais). Destaca-se que na época da endoscopia rígida havia desafios a serem superados, como o trato gastrointestinal escuro e não linear (GUERRAZZI, 2000, PEREIRA, 2010).

Kussmaul de Freiburg, em 1868, realizou a primeira esofagoscopia, aos moldes que conhecemos atualmente, usando um tubo com iluminação para o esôfago, esse primeiro exame foi realizado com um engolidor de espada, contudo os resultados foram frustrantes. A lâmpada elétrica contribuiu com a evolução do equipamento, sendo que, Mikulicz (século XIX) introduziu a iluminação distal. Nos primeiros anos do século XX, o tubo foi aperfeiçoado com articulação das lentes e iluminação (FLEISCHER et al., 1997; GUERRAZZI, 2000, PEREIRA, 2010).

Geogr. Wolf e Rudolph Schindler contribuíram com a inserção do endoscópio semiflexível, apresentado em 1932, cuja iluminação era feita com uma lâmpada de tungstênio na extremidade distal do equipamento. As diversas tentativas para elevar a iluminação resultaram em queimaduras gástricas devido ao calor gerado pelas lâmpadas. (MAROY e MOULLOT, 1998; GUERRAZZI, 2000, PEREIRA, 2010).

Para Gonçalves (2014), o primeiro endoscópio foi desenvolvido por Rudolph Schindler, em 1930. Logo depois, Hirschowitz, em 1957, apresentou o endoscópio com fibra ótica. Em função dos avanços tecnológicos, esse equipamento vem sendo continuamente aperfeiçoado, nos dias atuais são ultrafinos e funcionais, mais confortáveis aos usuários, bem como ao médico, que pode realizar exames, biópsias, entre outros procedimentos.

Em 1957, Basil Hirschowitz, com bases nos estudos de Hopkins e Van Heel, desenvolveu o gastrofibroscópio, conseguindo estudar seu próprio estômago. Seu protótipo foi aperfeiçoado e implantado pela *American CystoscopeMakers Inc.* (ACMI, New York), lançado em 1960. Três anos depois, foi publicado o primeiro estudo clínico fundamentado nos resultados dos exames realizados com esse equipamento (GUERRAZZI, 2000, PEREIRA, 2010).

No transcorrer dos tempos, inúmeros aperfeiçoamentos foram introduzidos para se alcançar a endoscopia usada nos dias atuais, sendo o marco divisório dessa evolução o modelo lançado pela Olympus EF tipo B, com o comprimento suficiente para alcançar o duodeno e flexível na extremidade, o que permitiu a primeira observação para execução de biópsias dirigidas. Em 1969, apareceu a endoscopia eletrônica, quando Boyle e Smith inventaram a charge *coupled semiconductor device* (CCD) nos laboratórios Bell da AT&T, contudo, o primeiro endoscópio eletrônico surgiu em 1979, os quais faziam uso de lâmpadas eletrônicas sensíveis que transmitiam um sinal eletrônico a um processador de vídeo direcionando-a a um monitor. O aperfeiçoamento contínuo do endoscópio evidencia a necessidade de existir cooperação entre médicos e técnicos, e a introdução de inovações advindas de outras áreas que vão além da medicina em si (FLEISCHER et al., 1997; GUERRAZZI, 2000, PEREIRA, 2010).

Apesar de todos os avanços e aperfeiçoamentos, a endoscopia ainda pode apresentar complicações, portanto, para se avaliar a qualidade dos exames, é necessário a elaboração completa de um relato que auxiliará na identificação dos riscos para que possam ser minimizados, ou seja, melhorando a segurança e os cuidados com o paciente (PEREIRA, 2010).

A EDA é um exame realizado a fim de averiguar doenças do sistema digestório, com auxílio de um equipamento chamado de endoscópio, contém um tubo flexível com câmera na ponta, que faz imagens dos órgãos digestivos. Atualmente, há endoscópios com alta definição (HDTV), com um metro de comprimento e espessura máximo de 1,1 cm de diâmetro. A figura 1 evidencia uma ilustração do endoscópio (PINHEIRO, 2014).

A endoscopia é realizada com o paciente acordado, pois geralmente recebe uma sedação leve. Contudo, diversos pacientes adormecem e não sentem desconforto com o procedimento. O paciente deve permanecer por observação por alguns minutos, para que a sedação cesse, no entanto, alguns medicamentos causam, temporariamente, sensação de cansaço e dificuldade de concentração, daí a proibição de se conduzir veículos ou trabalhar. O desconforto comumente relatado é a distensão abdominal devido ao ar inserido na realização da EDA; outros reclamam sentir uma leve dor de garganta, mas conseguem ingerir alimentos (MIRANDA, BERSOT e VILLELA, 2013)

Figura 1. Ilustração do Endoscópio



Fonte: Pinheiro, 2018.

O endoscópio permite que o médico visualize o interior dos órgãos e ainda aspire secreções e infiltre água remover secreções que dificultem a observação. Também possibilita a inserção de outros dispositivos, tais como: pinças, agulhas, laços, sondas, balões de dilatação, redes e cestos, assim

inúmeros procedimentos são executados numa única endoscopia como biópsias e tratamento de algumas doenças como úlceras (PINHEIRO, 2018).

Alguns preparativos devem ser realizados antes da EDA, para se reduzir riscos e complicações. Portanto, o paciente deve ficar sem comer de quatro a oito horas, sendo esse tempo determinado pelo médico, sendo permitida a ingestão de água duas horas antes da endoscopia. Geralmente os medicamentos de uso contínuo podem ser mantidos, desde que se tome pouca água para o estômago não estar cheio durante o exame, há remédios que em que a dosagem deve ser adaptada, como os de diabetes em consequência do jejum mínimo de quatro horas. A suspensão de outros remédios, como antiplaquetários e anticoagulantes, se dá individualmente, considerando o risco de hemorragia no momento de execução da EDA. Exige-se a presença de um acompanhante, pois o paciente necessitará de sedação para realizar a endoscopia, portanto, em função da sonolência não poderá conduzir veículos automotivos e sequer tomar decisões de grande relevância, por doze horas, até que o efeito total da sedação tenha cessado. Mas, se a EDA for realizada numa urgência, como sangramento digestivo ativo, não há necessidade de preparo antes do procedimento (HIAE, 2018).

Geralmente não corre complicações relacionadas à endoscopia, mas há possíveis riscos, entre os quais: flebite; cardiopulmonares; perfurações nos casos de esclerose que envolve intervenção cirúrgica; hemorragias que também requer cirurgia. Depois do exame, o indivíduo deve permanecer na sala de recuperação pós-sedação, até que esteja acordado. Por vezes, pode apresentar alguns sintomas, considerados raros, como náuseas, desconforto na garganta e dor abdominal os quais melhoraram em poucas horas (HIAE, 2018; PINHEIRO, 2018).

De acordo com Selhorst, Bub e Girondi (2014), as unidades que ofertam o exame de EDA devem estabelecer um protocolo de acolhimento e atendimento para torná-lo mais seguro ao usuário e seu acompanhante. Além do que, o protocolo norteará as ações dos profissionais de saúde e atendimento envolvidos, desde a entrada do paciente até a sua liberação.

Segundo Miranda, Bersote Villela, (2013) a EDA apresenta baixo risco para a maioria dos pacientes, entretanto em alguns casos pode ocorrer a perfuração do esôfago ou estômago, o que exige intervenção cirúrgica. Não há riscos de contrair doenças como HIV ou hepatite, desde que os protocolos internacionais de higienização sejam seguidos rigidamente, bem como a devida esterilização do equipamento.

Como a endoscopia pode provocar certo desconforto no paciente, para que se torne tolerável, recorre-se a sedação, o que deixa o procedimento mais seguro e passível de maior sucesso. A anestesia orofaríngea é a melhor estratégia para elevar a tolerância ao exame. Dentre os anestésicos tópicos mais usados, está a lidocaína, em spray ou gel (GONÇALVES, 2014).

Sedação

Sedar significa simplesmente acalmar, portanto, espera-se que a sedação medicamentosa proporcione conforto ao paciente durante a realização de um procedimento médico ou odontológico, como por exemplo, a endoscopia. Essa estratégia envolve algumas variáveis, como simples cooperação, tranquilidade e vigília, ou seja, diminuir a consciência, dar conforto e reduzir a ansiedade do paciente, bem como sintomas refratários (MIRANDA, BERSOT E VILLELA, 2013).

A sedação vem sendo utilizada a centenas de anos, gradativamente novos agentes sedativos foram descobertos, o álcool foi o mais usado. Ressalta-se que os sedativos agem sobre o sistema nervoso central (SNC).

Liebig, em 1832, sintetizou o hidrato de cloral; mais tarde, usou-se o brometo como sedativo, mas por causa intoxicação grave por acúmulo no organismo, caiu em desuso. Adolph von Baeyer sintetizou o ácido barbitúrico (1864), contudo somente o seu derivado – barbitol com propriedades soníferas foi usado terapêuticamente com a denominação veronal; também introduziu o fenobarbital (1912) conhecido como luminal. Os barbitúricos, apesar das propriedades sedativas, resultaram em dependência e rápida tolerância, exigindo elevação da dosagem para ter a mesma eficácia, conseqüentemente, a margem de segurança reduzia-se. (BRESOLIN e FERNANDES, 2008; MIRANDA, BERSOT E VILLELA, 2013).

Em 1965, novos sedativos surgiram, entre os quais os compostos benzodiazepínicos, assim como os barbitúricos causavam, a longo prazo, dependência. A não-benzodiazepínicos apresenta uma estrutura diferente das benzodiazepínicos, agem de forma célere e não alteram de modo significativo as diversas fases do sono, sendo assim, consideradas eficazes no tratamento de insônia (BRESOLIN e FERNANDES, 2008; MIRANDA, BERSOT E VILLELA, 2013).

Diversos sedativos ervais têm sido usados para tratar a insônia e ansiedade, há ainda os que incluem o álcool, opiáceo, anestésicos, carbinols, agonistas e outras medicinas que atuam como calmante do SNC. Entre os que possuem uso terapêutico, citam-se: hidrato de cloral, dexmedetomidine, ethchlorvynol, etomidate, glutethimide, methyprylon, meprobamate, methaqualone, paraldehyde, propofol, ramelteon e dexmedetomidine. Apesar de diminuir a atividade do sistema nervoso central, há ausência de similaridade entre as estruturas químicas dos mesmos, o que dificulta esclarecer os mecanismos de ação, bem como propor que ajam sobre um único receptor, portanto, cada fármaco possui um mecanismo de ação específico (BRESOLIN e FERNANDES, 2008; MIRANDA, BERSOT E VILLELA, 2013).

Em 1995, a sociedade americana de anesthesiologistas (ASA) estabeleceu diretrizes que orientam o uso da sedação/analgésia, definiu-se quatro níveis (leve, moderada, profunda e geral). Na sedação leve, o indivíduo fica com a função cognitiva e coordenação comprometidos, mas as cardiovasculares e respiratórias não. Na sedação moderada ou consciente, o

indivíduo fica num estado de letargia, mas ainda assim responde a estímulos verbal e tátil, a ventilação espontânea é aceitável e a função cardiovascular se mantém. Na sedação profunda, o indivíduo fica letárgico, incapaz de responder a estímulos verbais, mas apresenta reação a dor, pode ocorrer comprometimento da ventilação espontânea com possível intervenção para se manter a via aérea permeável, mas a função cardiovascular se mantém. Contudo, há variação de resposta, de um indivíduo para outro, portanto, o médico deve estar apto a intervir e retirá-lo do estado de letargia profunda (KAULING et al., 2010; SILVA, 2011).

Para Carvalho, Hirschheimer e Matsumoto (2006), a sedação profunda tolhe a consciência a qualquer estímulo, sendo necessário manejo ventilatório e controle hemodinâmico.

Na anestesia geral, em que o indivíduo fica no estado de letargia profunda (perda total da consciência) não responde nem mesmo a dor, e não consegue despertar espontaneamente, fica impossibilitada de manter a ventilação espontânea e a via aérea permeável, sendo necessário intervir com suporte adequado. Há prejuízo inclusive para a função cardiovascular (KAULING et al., 2010; SILVA, 2011).

Diversos fatores devem ser levados em consideração para se determinar o nível adequado de sedação, entre os quais: o perfil do medicamento sedativo usado, nível de estresse e ansiedade do paciente, idade, dor, procedimento a ser executado, entre outros. Ou seja, avaliações precisam ser realizadas para se evita complicações advindas da má sedação (HAMMER, 2009; SILVA, 2011)

A padronização da avaliação pode gerar conforto e segurança, além de reduzir as chances de se fazer uso excessivo de sedativos. No entanto, o que se percebe são avaliações informais realizados no leito, sem instrumentos de mensuração formais e validados. Há escalas clínicas que podem servir de instrumentos, apesar de serem limitadas devido a subjetividade (CARVALHO, HIRSCHHEIMER e MATSUMOTO (2006; HAMMER, 2009).

Atualmente existem diversos instrumentos que podem ser aplicados para graduar escores de sedação, dentre os quais, os mais usados são: a escala Ramsay modificada (rápida e simples, usa estímulos auditivos e dolorosos) e a escala Comfort (detalhada, morosa, não requer estímulo e se fundamenta em parâmetros fisiológicos) (BARTOMOLÉ, HERCE, FREDDI, 2007; SILVA, 2011).

A sedação, geralmente não apresenta efeitos adversos, contudo pode haver náuseas, vômito, sonolência, abstinência e dependência (uso prolongado). Quando há superdosagem, pode resultar em intoxicação, coma e até mesmo morte do paciente (KAULING et al., 2010; SILVA, 2011).

Mencionou-se que os avanços tecnológicos aperfeiçoam continuamente dos endoscópios, hoje, ultrafinos, o que possibilita a inserção pelas narinas, sem necessidade de sedação, além de provocar o mínimo desconforto.

Complicações

Abordar complicações advindas do EDA tornou-se um desafio nessa revisão sistemática, haja visto que os estudos levantados defendem a tese de que mesmo sendo um exame invasivo quase não há complicações. Contudo, há alguns estudos estrangeiros, como de Pereira (2010), Fleischer et al. (1997), Provenzale (1997), Chelazzi et al. (2009), entre outros.

Dentre os estudos analisados, cita-se que as complicações advindas do EDA geralmente envolvem a preparação associada à sedação, a preparação intestinal mecânica e a anestesia.

As principais complicações ocorrem durante o procedimento estão relacionadas com a sedação e as suas repercussões no sistema cardiopulmonar, mesmo em pacientes sem outras comorbidades (WARING et al., 2003), com uma taxa estimada de 0,27% (COHEN, 2008). Revisão sistemática descreve eventos cardiorrespiratórios adversos não planejados de 0,6% a 2,1% de todos os procedimentos endoscópicos analisados (COHEN, 2008; SHARMA et al., 2007). Inquéritos epidemiológicos realizados na Alemanha, apontam taxas de complicações cardiorrespiratórias relacionadas à EDA de 0,005% (COHEN, 2008), e, estudo suíço semelhante, evidenciou morbidade relacionada à sedação de 0,18% e mortalidade de 0,00014%, ou seja, cerca de 1/50.000 (COHEN, 2008; HEUSS, 2005).

A vigília ao paciente no decorrer da sedação é fundamental, mensurando-se a quantidade de oxigênio no sangue (oximetria de pulso), frequência cardíaca e pressão arterial; os indivíduos com problemas cardiovasculares devem ter acompanhamento eletrocardiográfico. (FLEISCHER et al., 1997; PROVENZALE, 1997).

Há estudiosos que defendem a sedação consciente como uma maneira de reduzir os riscos do exame, como a perfuração. E outros que acreditam ser desnecessário o uso de sedativo, por se tratar de um exame com leve desconforto.

As principais complicações cardiopulmonares são depressão respiratória, broncoaspiração, broncoespasmo, arritmias cardíacas, isquemia miocárdica e distúrbios hemodinâmicos. As reações alérgicas são as complicações mais frequentes, além das cardiovasculares (WARING et al., 2003). Como fatores de risco para estas complicações, temos: antecedentes de doença cardíaca isquêmica, hipoxemia basal inferior a 95%, pacientes internados, idade acima dos 70 anos e ASA maior ou igual a III (COHEN, 2008).

Exames endoscópicos realizados em situações de urgência e emergência possuem risco aumentado de complicações cardiopulmonares. A associação de classes diferentes de medicações não influenciou na frequência destas complicações. A avaliação rigorosa e criteriosa do paciente associada a planejamento terapêutico é crucial para reduzir os riscos de complicações (COHEN, 2008).

Hart et al (1990) cita hematomas, letargia respiratória, anafilaxia e parada cardiorrespiratória como algumas das complicações advindas do

excesso de sedação durante a preparação para o exame. Já Benjamin (1990) destacou a baixa ventilação como um problema que acomete pacientes cardiovasculares que se submetem a EDA.

A incidência de arritmias cardíacas durante endoscopia varia de 4 a 72%, sendo que as arritmias mais comuns são a taquicardia sinusal, bradicardia sinusal e arritmias supraventriculares. A hipoxemia tem sido presumida como causa das arritmias, contudo a relação causal não está totalmente estabelecida. Alterações eletrocardiográficas podem ocorrer durante a EDA, como alterações do segmento ST, em 4 a 42% dos pacientes, sendo que a oferta de oxigênio suplementar pode suprimir esta ocorrência (COHEN, 2008).

A baixa ventilação pode ser uma consequência da sedação com diazepam, bem como as reações alérgicas ou anafiláticas decorrentes de medicamentos como monoaminoxidase, a meperidina e midazolam (frequentemente usado na sedação consciente) (ISMAIL& MELLOR, 1993; ALEXANDER, 1993).

Segundo Chelazzi et al. (2009), a Sociedade Americana de Endoscopia Digestiva, dos Estados Unidos, destacou complicações cardiopulmonares decorrentes da sedação com diazepam e midazolam em 1,4% dos exames de endoscopia. Por vezes, o paciente, após o exame, pode apresentar náuseas, dores de cabeça, edema agudo do pulmão e, raramente, reações anafiláticas.

Os debates surgem em decorrência do uso da sedação no exame de endoscopia, devido a vertente negativa dos sedativos/analgésicos, passíveis de causar danos aos pacientes.

Para Pereira (2010) as complicações da EDA são processuais, ou seja, ocorre durante o procedimento, em função do endoscópio ou das manipulações terapêuticas. Neste aspecto, as principais complicações são: perfuração, cardiopulmonares, hemorragia, morte; dentre as mais graves estão perfuração, hemorragia e broncoaspiração.

A perfuração apresenta frequência de 0,02 a 0,2% devido à lesão mecânica direta, pode ocorrer no esôfago cervical, sendo mais comum o esôfago distal que apresenta mais possibilidade de estar inflamado. O paciente com esôfago perfurado, geralmente é assintomático ou apresenta dor torácica com febre e leucocitose. O estômago também pode sofrer perfuração, contudo num percentual 0,04%, geralmente no topo do estômago e ao longo da parede posterior (PEREIRA, 2010).

A EDA pode causar hemorragia em pacientes com coagulopatia, e podem estar associadas à queda de hematócrito e depleção de volume, um evento raro, com menos de 0,15% de taxa de ocorrência. Nesses casos, é necessária a intervenção cirúrgica, mas no caso das hemorragias esofágicas, em geral, não é preciso recorrer a cirurgia (MACMILLAN, HOCUTT E COLEMAN, 1990; PEREIRA, 2010).

De acordo com Hart et al. (1990) e Maroy e Moullot (1998), 0,1% dos pacientes submetidos a EDA apresentam complicações cardíacas, dentre os quais, 45% já apresentavam histórico cardíaco. A taquicardia sinusal foi a

principal variação ocorrida no momento em que o endoscópio estava no localizado, embora esse equipamento produza 20% das arritmias. A infecção também é relatada como uma das complicações advindas da endoscopia de emergência, em 25% dos pacientes.

Pode-se dizer que a EDA pode apresentar as seguintes complicações: hemorragia, perfuração (do esôfago, tubo digestivo superior) e infecções. E, assim como todo procedimento, há, ainda que mínimo, risco de morte ($< 0,1\%$) (PEREIRA, 2010). Portanto, depois de uma EDA, o paciente deve ficar alerta, se tiver febre, dor torácica, dificuldade para respirar e ingerir, fezes negras, dor abdominal severa e persistente e vômito. Na presença destas alterações, deve-se procurar orientação e assistência médica.

Entretanto, ressalta-se que a maior parte dos estudos analisados evidenciam que EDA não apresenta complicações, apenas um leve desconforto, tolerável pela maioria dos pacientes. Há inclusive os que defendem a dispensa da sedação durante o exame.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A endoscopia digestiva alta trata-se de um procedimento invasivo, com certo risco potencial ao paciente, o qual deve ser executado por um especialista, o qual, devido a sua habilidade e conhecimento, contribuirá com a redução dos riscos potenciais.

O endoscópio vem sofrendo aperfeiçoamento contínuo desde a sua criação, o que possibilita nos dias atuais, fazer diagnósticos e tratamentos de inúmeras doenças do trato gástrico intestinal.

Acredita-se que as complicações da EDA em sua maioria ocorram na preparação, ou seja, pré-procedimento associado à sedação consciente, preparação intestinal mecânica e anestesia tópica. Contudo, os estudos analisados deixaram evidente que as complicações são mínimas, menos que 0,1%. Entretanto, a EDA pode apresentar complicações cardiopulmonares, perfurações, hemorragias e infecções.

Destaca-se que a EDA apresenta detalhes técnicos similares, contudo há variações e peculiaridades que devem ser levadas em consideração, tais como a idade do paciente, histórico médico, entre outros. Afinal, os procedimentos endoscópicos exigem-se conhecimento do indivíduo como um todo.

A padronização da avaliação antes e durante a sedação pode gerar conforto e segurança, além de reduzir as chances de se fazer uso excessivo de sedativos, diminuindo, assim, as chances de intercorrências.

Sugerem-se estudos clínicos randomizados, a fim de averiguar se as inovações tecnológicas do endoscópio contribuíram com a minimização dos riscos potenciais e/ou complicações.

REFERÊNCIAS

ALEXANDER, J.A.; SMITH, B.J. Midazolam sedation for percutaneous liver biopsy. **Dig DisSci**; 1993, 38:2209-11.

BARTOMOLÉ, S. M.; HERCE, L. L.; FREDDI, N. Analgesia and sedation in children: practical approach for the most frequente situations. **J. Pediatr.**, 2007, 83 (2 Suppl.):S71-82.

BENJAMIN, S. B. Overview of monitoring in endoscopy. **Scand J Gastroenterol**; 1990, 25 (suppl. 179):28 –30.

BRESOLIN, N. L.; FERNANDES, V. R. **Sedação, analgesia e bloqueio neuromuscular**. São Paulo: AMIB, 2008.

CARVALHO, W. B.; HIRSCHHEIMER, M. R.; MATSUMOTO, T. **Terapia intensiva pediátrica**. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

CHELAZZI, C.; CONSALES, G.; BONINSEGNI, P.; BONANOMI, G.A. Propofol sedation in acolorrectal cancer screening outpatient cohort, Minerva. **Anestesiologica**; 2009, 75: 677-683.

COHEN, L. B. Patient Monitoring During Gastrointestinal Endoscopy: Why, When, and How? **Gastrointestinal Endoscopy Clinics of North America**. 2008; 18 (4): 651-63.

CURADO, A. A endoscopia digestiva alta em Portugal e o diagnóstico de lesões pré-malignas. GE – **JornalPortuguês de gastrenterologia**, 28 demarço de 2014.

EICH, M.; VERDI, M. I. M.; FINKLER, M.; MARTINS, P. P. S. The principles and values implied in the practice of palliative sedation and the euthanasia. **InterfaceBotucatu**, 2018, v. 22, n .66, pp.733-744.

FLEISCHER, D. E. Better definitions of endoscopic complications and other negativeoutcomes. **GastrointestEndosc**; 1994, 40:511-4.

FLEISCHER, D. E.; MIEROP F. V. de; EISEN, G.K.; et al. A new system for defining endoscopic complications, emphasizing the measure of importance. **GastrointestEndosc**; 1997, 45:128-33.

GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 23(1):183-184, jan-mar 2014.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, D. L. T. M. **Análise de técnicas de melhoria da tolerabilidade na Endoscopia Digestiva Alta**. Covilhã: Universidade da Beira Interior, Ciências da Saúde, maio de 2014 (Dissertação de mestrado).

GUERRAZZI, F. **História da endoscopia digestiva**. Unicamp, jun., 2000. Disponível em: <https://www.gastrocentro.unicamp.br/endo/gc_old/html/hendo.htm> Acesso em 20 set. 2018.

HAMMER, G. B. Sedation and analgesia in the pediatric intensive care unit following laryngotracheal reconstruction. **Pediatranesth**, 2009; 19 (Suppl.): 166-79.

HART, R.; CLASSEN, M. Complications of diagnostic gastrointestinal endoscopy. **Endoscopy**; 1990, 22:22–33.

HEUSS, L. T.; FROELICH, F.; BEGLINGER, C. Changing patterns of sedation and monitoring practice during endoscopy: results of a nationwide in Switzerland. **Endoscopy**. 2005; 37(2)-161-6.

HIAE - Hospital Israelita Albert Einstein. **Endoscopia digestiva alta (EDA), informativo do procedimento**. 2018. disponível em: <https://medicallsuite.einstein.br/Servicos/ConsentimentosInformados/Informativo_Endoscopia_Digestiva_Alta_portugues.pdf> Acesso em 18 set. 2018

HOCA - Hospital Oswaldo Cruz Alemão. **Termo de Esclarecimento, Ciência e Consentimento** (Consentimento Informado) para Endoscopia Digestiva Alta - Orientações Pré e Pós Exame. Versão atual nº 4, 09 de março de 2018. Disponível em: <<https://www.hospitaloswaldocruz.org.br/wp-content/uploads/2018/03/Termo-Esclarecimento-Endoscopia-Digestiva-Alta.pdf>> Acesso em 18 set. 2018.

HOMSE NETTO, J. P.; PINHEIRO, J. P.S.A.; FERRARI, M. L.; SOARES, M. T.; SILVEIRA, R. A. G.; MAIOLI, M. E.; DELFINO, V. D. A.; et al. Alterações digestivas altas em candidatos a transplante renal. **J. Bras. Nefrol.**, São Paulo, 2018.

ISMAIL, A.; MELLOR, J.A. Oxygen desaturation during endoscopy [letter]. **J R Coll Phys London**;1993, 27:340.

KAULING, A.L.C.; LOCKS, G.F.; BRUNHARO, G.M.; CUNHA, V.J.L.; ALMEIDA, M.C.S. Sedação Consciente para endoscopia digestiva alta realizada por médicos endoscopistas. **RevBrasAnestesiol**, 60: 6: 577-583, 2010.

KOROLKOVAS, A.; BURCKHALTER, J.H. **Química Farmacêutica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988**

MACMILLAN, R.; HOCUTT, J.E.; COLEMAN, W.H. EGD by family physicians: a national multisite study of 717 procedures. **J Am Board FamPrac**; 1990, 3:73–9.

MAROY, B.; MOULLOT, P. Safety of upper gastrointestinal endoscopy with intravenous sedation by the endoscopist at office. **J ClinGastroenterol**; 1998, 27:368-9.

MESTROVIC, T. Lista de sedativos. **News medical lifesciences**, 23 ago. 2018. Disponível em: <[https://www.news-medical.net/health/List-of-Sedatives-\(Portuguese\).aspx](https://www.news-medical.net/health/List-of-Sedatives-(Portuguese).aspx)> Acesso em 15 set. 2018.

MIRANDA, M. L.; BERSOT, C. D. A.; VILLELA, N. RF. Sedação, analgesia e bloqueio neuromuscular na unidade de terapia intensiva. **Revista HUPE**, jul.-set., 2013 v. 12, n. 2, terapia intensiva.

MIRANDA, M.; BERSOT, C. D. A.; VILLELA, N. R. Sedação, analgesia e bloqueio neuromuscular na unidade de terapia intensiva. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, 2013;12(3):102-109.

PEREIRA, A. C. da S. **Complicações da endoscopia digestiva**. Coimbra, PT: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, março, 2010 (dissertação de mestrado).

PINHEIRO, P. **Endoscopia digestiva alta** – o que é e como é feita. **MDSaúde**, 11 ago. 2018. Disponível em: <<https://www.mdsaude.com/2012/08/endoscopia-digestiva-alta.html>> Acesso em 18 set. 2018.

PROVENZALE, D. The ODD score: an opportunity to develop a definitive measure for assessing endoscopic outcomes. **GastrointestEndosc**; 1997, 45:213-5.

SANTOS, M. E. L. dos. **Sedação em endoscopia digestiva alta**: estudo comparativo com uso combinado de propofol e fentanil versus midazolam e fentanil. São Paulo: USP, 2011 [dissertação de mestrado].

SELHORST, I. S. de B.; BUB, M. B. C.; GIRONDI, J. B. R. Protocolo de acolhimento e atenção para usuários submetidos endoscopia digestiva alta e seus acompanhantes. **RevBrasEnferm**. 2014 jul-ago;67(4):575-80.

SHARMA, V.; NGUYEN, C.; CROWELL, M.; LIEBERMAN, D.; GARMO, P.; FLEISCHER, D. A national study of cardiopulmonary unplanned events after GI endoscopy, **GastrointestEndosc.**2007; 66(1):27-34.

SILVA, C. da C. **Comparação dos níveis de sedação graduados pela escala comfort-B e pelo índice biespectral de crianças em ventilação mecânica na UTI pediátrica.** Porto Alegre, RS: UFRS, 2011 [dissertação de mestrado].

TAVERA, L. N.; RICCI, T. C.; QUEIROZ, M. T. A. de; ZEITUNE, J. M. R. Endoscopia Digestiva Alta na Rede Pública de Saúde do Brasil -Análise quantitativa por Estados e Regiões do país. **GED gastroenterol. endosc.dig.** 2011; 30(4):142-147.