



**FACULDADE LOGOS
CURSO DE RADIOLOGIA**

LETÍCIA MOREIRA DE SOUSA

O EXAME DE ESOFAGOGRAMA NO DIAGNÓSTICO DO MEGAESÔFAGO

Novo Gama

2021

LETÍCIA MOREIRA DE SOUSA

O EXAME DE ESOFAGOGRAMA NO DIAGNÓSTICO DO MEGAESÔFAGO

Artigo apresentado para conclusão de curso da Faculdade Logos, Novo Gama/GO, como parte dos requisitos para obtenção do título de Tecnólogo em Radiologia.

Orientador: Prof^a Andréa Pecce Bento

Novo Gama

2021

LETÍCIA MOREIRA DE SOUSA, **Exame de Esôfagograma no Diagnóstico do Megaesôfago**
Artigo para Conclusão de Curso apresentada à Faculdade Logos, do Novo Gama/GO para obtenção do
título de Tecnólogo em Radiologia.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição _____

Julgamento _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____ Instituição _____

Julgamento _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____ Instituição _____

Julgamento _____ Assinatura _____

Dedico este trabalho aos meus pais e meu esposo e filhos, com admiração e gratidão por seu apoio, carinho e presença ao longo do período de elaboração deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente a Deus pela energia e discernimento para iniciar e concluir todo esse processo árduo.

Agradeço a minha família, principalmente ao meu esposo pelo companheirismo e ajuda nos momentos difíceis, e por me incentivar todos esses anos que estive na faculdade. A todos os professores, que nos anos de convivência, muito me ensinou, contribuindo para o meu crescimento científico e intelectual.

À Prof.^a Dr.^a Andrea Pecce Bento, pela atenção e apoio durante o processo de definição e orientação. À Faculdade Logos, pela oportunidade de realização do curso.

Agradeço ainda, aqueles que por ventura tenham feito parte direta ou indiretamente dessa etapa decisiva em minha vida.

Sonhos determinam o que você quer. Ação determina o que você conquista.

(Aldo Novak)

EXAME DE ESOFAGOGRAMA NO DIAGNÓSTICO DO MEGAESÔFAGO

Letícia Moreira de Sousa

FALOG – Faculdade Logos

arturbrinquedos@gmail.com

Andréa Pecce Bento

UNB e FALOG – Faculdade Logos

andrea@falog.edu.com.br

Resumo

Alimentos sólidos e líquidos normalmente são levados pelo esôfago, que tem essa importante função. O nervo vago é o controlador de reflexos representado pelo músculo liso, o que beneficia a sua anatomia. A faringe é o local onde o alimento vai passar e ela age estimulando o peristaltismo do esôfago, e então a parte superior se contrai e a inferior relaxa para então o fluxo mover-se em direção ao estômago.

Quando o esôfago vai perdendo sua função principal ficando a movimentação esofágica restrita ou lenta, resultando em aglomeração ou retenção de alimentos e líquidos, causando assim o megaesôfago. A dilatação do esôfago causa uma desordem na motilidade, fazendo que esse órgão se afrouxe e fique incapaz de ter seus movimentos normais.

No Brasil, o megaesôfago é a principal doença esofágica, ocorre com frequência onde é endêmica a doença de chagas e afeta mais homens do que mulheres. Para uma avaliação rápida e considerada eficaz apresenta-se o exame esofagograma um procedimento radiológico que realiza uma esofagografia por meio de imagem procedimento não invasivo (não há necessidade de corte ou cirurgia), sendo comum para o exame da faringe e do esôfago sendo considerado um grande aliado na detecção e avaliação do estágio da doença.

O objetivo deste estudo é identificar alterações no esôfago e classificar o grau de acometimento e correlacionar o exame de esofagograma no diagnóstico do megaesôfago.

Palavras-chave: Esôfago, Diagnóstico, Acalasia esofágica.

Abstract

Solid and liquid foods are normally taken up by the esophagus, which has this important function. The vagus nerve is the reflex controller represented by smooth muscle, which benefits your anatomy. The pharynx is where the food goes and it works by stimulating the peristalsis of the esophagus, so the upper part contracts and the lower part relaxes so that the flow moves towards the stomach.

When the esophagus loses its main function, esophageal movement becomes restricted or slow, resulting in agglomeration or retention of food and liquids, thus causing megaesophagus. Dilation of the esophagus causes a disorder in motility, causing this organ to slacken and be unable to have its normal movements.

In Brazil, megaesophagus is the main esophageal disease, it frequently occurs where Chagas disease is endemic and affects more men than women. For a quick assessment and considered effective, the esophagography exam is presented, a radiological procedure that performs an esophagography by means of a non-invasive image procedure (no need for cutting or surgery), being common for the examination of the pharynx and esophagus, being considered a great ally in the detection and evaluation of the stage of the disease.

The aim of this study is to identify changes in the esophagus and classify the degree of involvement and correlate the esophagogram exam in the diagnosis of megaesophagus.

Keywords: Esophagus, Diagnosis, Esophageal achalasia.

INTRODUÇÃO

De acordo com a organização mundial da saúde (OMS) milhares de pessoas estão contaminadas pelo agente causador da doença de chagas no mundo. Uma grande porcentagem desses infectados estão no Brasil, o que caracteriza cerca de 12 mil óbitos no país por ano¹.

A doença de Chagas é causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, que foi descrito por Carlos Chagas em 1909 que o apresentou como parasita do homem e em maio de 2019 recente, após decisão na 72a Assembleia Mundial da Saúde, o Dia Mundial da doença de Chagas foi estabelecido para ser comemorado em 14 de abril (o dia em 1909 que Carlos Chagas diagnosticou o primeiro caso humano da doença, em uma menina de dois anos chamada Berenice), identificando-o no sangue. Chagas descreveu também seu ciclo no *Triatoma infestans*, invertebrado popularmente conhecido como “barbeiro”¹.

Um dos motivos principais da perda do funcionamento normal do esôfago é a ação do *Trypanosoma cruzi* que causa a destruição dos plexos nervosos intramurais do esôfago, caracterizando a ausência e danos a atividade motora do órgão e a não abertura do esfíncter inferior são características do megaesôfago esses danos podem ser de forma mais simples ou com o agravamento da dilatação do esôfago trazendo sinais e sintomas que prejudicam na deglutição em 10% dos pacientes crônicos².

É possível classificar o grau de acometimento do esôfago com o exame radiográfico (esofagograma) contrastado com sulfato de bário mostrando segundo a classificação de REZENDE³. Os primeiros aparecimentos no acometimento do órgão podem ser demonstrados pelo esofagograma, por meio de sinais sutis, como leve hipotonia e ondas terciárias. Pacientes com o grau mais avançados da doença é possível ainda visualizar a doença na radiografia de tórax convencional³.

O objetivo desse estudo é demonstrar o exame de esofagograma e suas características clínicas e radiológicas da doença megaesôfago.

METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, esta revisão permite a apresentação de dados de trabalhos que são reconhecidos cientificamente e que tratam sobre o mesmo assunto, para que possam ser apresentados e verificados, possibilitando uma visão geral do assunto aqui abordado.

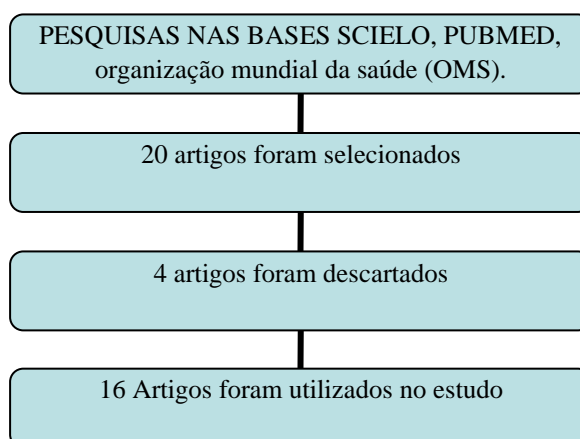
As próximas etapas foram seguidas de modo a dar seguimento na elaboração desta revisão integrativa: Escolha do tema se deu considerando o interesse no mesmo com a busca na literatura científica através de pesquisa com bases em dados eletrônicos “SCIELO”, “PUBMED”, “BVS”, coleta de dados dos estudos analisados, avaliação dos estudos incluídos na revisão, análise e síntese dos resultados bem como apresentação da revisão integrativa após os estudos.

Na escolha dos artigos foi tomado como base norteadora a leitura dos títulos e resumos que mais se adequavam ao assunto pretendido, os artigos e revisões que forneceram a atual pesquisa os maiores números de evidências relacionadas, foram selecionados para produzir um texto com as informações mais seguras.

A partir dos dados disponibilizados pela Biblioteca Virtual de Saúde (SCIELO) bem como a Biblioteca Nacional de Medicina (PUBMED), foi possível obter dados e evidências seguras no desenvolvimento desta pesquisa. Contudo, usou-se ainda a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), como complemento para esta pesquisa. A fim de apresentar o exame contrastado com bário do esôfago o esôfagograma.

Com isso, foram selecionados artigos com base em avaliação crítica, buscando as melhores escritas disponíveis. Foram pesquisados 20 (vinte) artigos e separados como ideais ao que se pretende após a leitura 16 (dezesesseis) artigos que contemplam os anos de 2009 até 2020 conforme diagrama abaixo figura 1.

Figura 1



Fonte: Próprio autor (2021).

REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 Doença de Chagas

Carlos Chagas pesquisador brasileiro, foi o cientista que descreveu a doença em 1909. É uma doença que está intrinsecamente ligada a pobreza, sendo um problema de saúde pública relevante, e segundo o Ministério da Saúde (MS) é previsto que 12 milhões de pessoas acometidas com a doença e que desse número 1,9 e 4,6 milhões são no Brasil, ocorrendo cerca de 12 mil óbitos por ano no nosso país⁵.

A Doença de Chagas (DC) é uma parasitose causada por um protozoário o *Trypanosoma cruzi*, que é transmitido através das fezes de um inseto infectado mais conhecido como “barbeiro” figura 2, ele deposita suas fezes próximo a picada. Nas regiões onde não há presença do inseto pode acontecer a transmissão também via oral, transfusão de sangue, em acidentes laboratoriais e doação de órgãos⁶.

Figura 2



Fonte: <https://www.mdsaude.com/> (2021).

A modalidade via oral de transmissão da doença vem acontecendo e ocorre pela ingestão do inseto que foi triturado durante a produção de sucos de frutas, açaí, caldo de cana ou até mesmo pela deposição de fezes na superfície do alimento.

Com isso existe a necessidade de investigação epidemiológica da via oral, visto que pode ser causa do aumento de casos⁷.

A doença de chagas se manifesta em fases, sendo elas Aguda e Crônica, na primeira em sua maioria os pacientes são assintomáticos ou tem apenas leves sintomas e tem duração entre 4 e 8 semanas até evoluírem para a fase crônica.

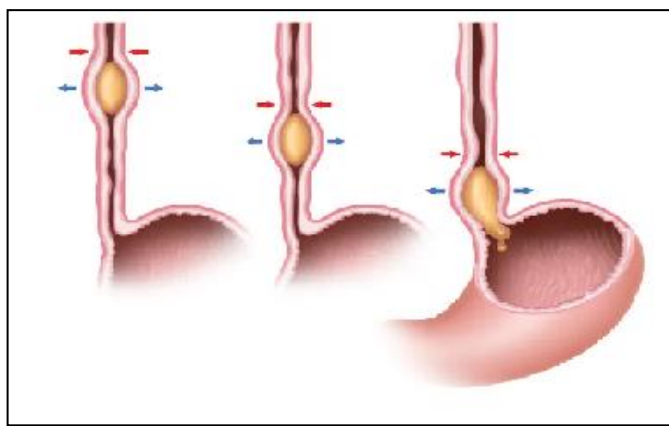
Nesse estágio ocorrem duas divisões uma indeterminada e outra determinada na qual podem acontecer evoluções clínicas que apresentam patologias cardíacas, digestivas ou até

mesmo cardiodigestiva, e uma das doenças comuns nessa fase é o megaesôfago que acomete o esôfago, motivo esse da pesquisa⁸.

1.2 Esôfago

Órgão que conecta a faringe ao estômago e está localizado posterior a traqueia e anteriormente a coluna vertebral, tendo como função principal levar o alimento a faringe em direção ao estômago com movimentos peristálticos⁹.

Figura 3



Fonte: <https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/esofago.htm>. (2021).

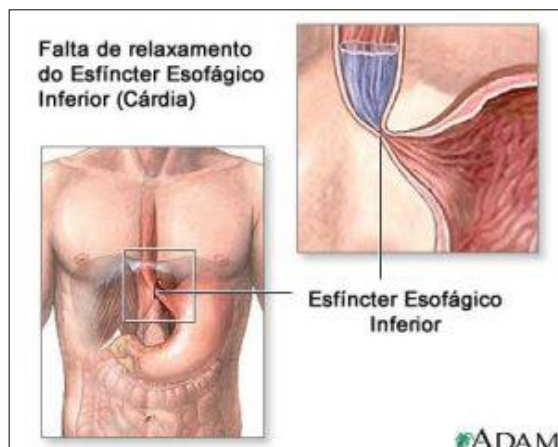
1.3 Megaesôfago

Acalasia, doença definida como distúrbio primário do esôfago motor, é apresentada como uma doença relativamente rara tendo como em sua maioria a forma sem causa definida ou idiopática entre os casos.

Estima-se que milhões de pessoas pela América Latina e em outros continentes estão infectadas com o *Trypanosoma cruzi*, ela se mostra de forma crescente em graus no acometimento dos pacientes e de forma temporal ou crônica entre os infectados, o que pode gerar um impacto direto na qualidade de vida dos infectados¹⁰.

De forma resumida ela pode ser definida como um raro distúrbio que dificulta a entrada de alimentos e líquidos no estômago, resultado do impedimento do bolo alimentar para o estômago causando o chamado Megaesôfago figura 4.

Figura 4



Fonte: <https://medsimples.com/acalasia>.

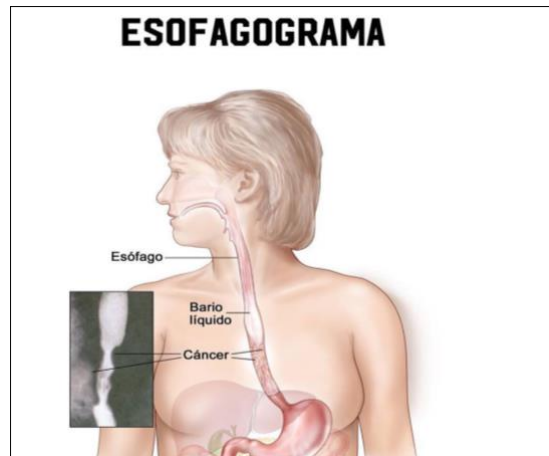
O megaesôfago é caracterizado por Disfagia crônica, lenta progressiva e funcional. É causada pelo movimento descoordenado do tecido muscular esôfago, manifestado como peristaltismo ineficaz. Isso se deve à redução quantitativa neurônios inibitórios do plexo muscular. Com a perda da peristalse que é o processo de contração do esôfago uma das principais características da doença, vários sintomas surgem conforme a doença progride, entre eles estão a disfagia que é a dificuldade de engolir, regurgitação onde o esôfago retém o alimento causando a dificuldade do esvaziamento adequado, outro sintoma comum é sitofobia ou o medo de engolir bem como a pirose mais parecida como uma queimação e a dor torácica¹¹.

O diagnóstico da doença é realizado a partir de uma boa entrevista clínica com relatos do próprio paciente (anamnese), bem como exames físicos do sistema gastrointestinal e respiratório podendo ser confirmado por exames complementares como estudos da motilidade esofágica e o esofagograma.

2.0 Esofagograma

Esofagograma é um procedimento radiológico comum para o exame da faringe e do esôfago, utilizando um contraste radiopaco. Ocasionalmente, um contraste negativo ou radiotransparente pode ser usado ou ainda, um exame contrastado que observa todo o esôfago proximal, medial e distal, estuda também a faringe e a parte proximal do sistema digestivo, o contraste radiopaco utilizado é o bário e o objetivo maior do exame é estudar radiograficamente a forma e a função da deglutição na faringe e no esôfago conforme figura 5^{12,13}.

Figura 5



Fonte: <https://www.google.com/esofagograma>

Exame no qual o paciente ingere uma substância radiopaca positiva, não hidrossolúvel o sulfato de bário em pequenos goles, de acordo com que o paciente vai engolindo, são obtidas imagens através de exposições radiográficas usando um aparelho de fluoroscopia, essas radiografias retiradas em várias posições distintas no aparelho apresentado na figura 6, possibilitam visualizar a faringe e todo o esôfago em diversos ângulos de forma indolor e armazenadas em um único filme radiológico^{12,13}.

Figura 6



Fonte: <https://www.google.com/equipamentoesofagograma>

Considerando a avaliação do esôfago, quando contrastado com sulfato de bário, administrado por via oral, é chamado esofagograma. O esofagograma permite visualizar variações da motilidade e retardo na velocidade de esvaziamento do órgão e ausência de bolha gástrica.

O exame pode ser realizado em incidências oblíquo anterior direita, em perfil e em posição anteroposterior do esôfago para facilitar a visualização da dilatação do órgão^{12,13}.

Posicionamento (AP ou PA), Paciente fica de pé ou deitado (decúbito dorsal) figura 7. Raio central perpendicular ao receptor de imagem a nível de T5 ou T6 (de 5 a 7,5cm abaixo da incisura jugular) centralizado no plano sagital mediano. Sem rotação dos ombros ou quadris. Nesse posicionamento o paciente deve ingerir de duas a três colheres de bário sendo exposto imediatamente ao último bolo de bário deglutido¹⁶.

Figura 7



Fonte: posicionamento Perfil Retirado de: Bontrager L, Kenneth, Lampignano P, John.

Posicionamento Perfil direito, o paciente fica deitado (decúbito lateral) Figura 8. O raio central entra perpendicular ao RI a nível de T5 ou T6 (de 5 a 7,5cm abaixo da incisura jugular). Os ombros não pode estar virados e quadris não podem estar girados bem como os braços devem estar estendidos ou flexionados acima da cabeça¹⁶.

Figura 8



Fonte: posicionamento Perfil Retirado de: Bontrager L, Kenneth, Lampignano P, John.

No posicionamento oblíquo anterior direita OAD Figura 9, o paciente fica de pé ou deitado (decúbito dorsal). Na posição inicial, o paciente é girado de 35 a 40 graus, a parte anterior direita é colada à mesa. O raio central entra perpendicular ao receptor de imagem a nível de T5 ou T6 (de 5 a 7,5cm abaixo da incisura jugular).

Nesse posicionamento o paciente deve ingerir de duas a três colheres de bário sendo exposto imediatamente ao último bolo de bário deglutido¹⁶.

Figura 9



Fonte: posicionamento Perfil Retirado de: Bontrager L, Kenneth, Lampignano P, John.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O esôfagograma é um excelente método, com ele é possível verificar desde uma dificuldade inicial de esvaziamento do esôfago até um grau mais avançado da doença quando o esôfago já apresenta várias mudanças como um grande volume e alongado.

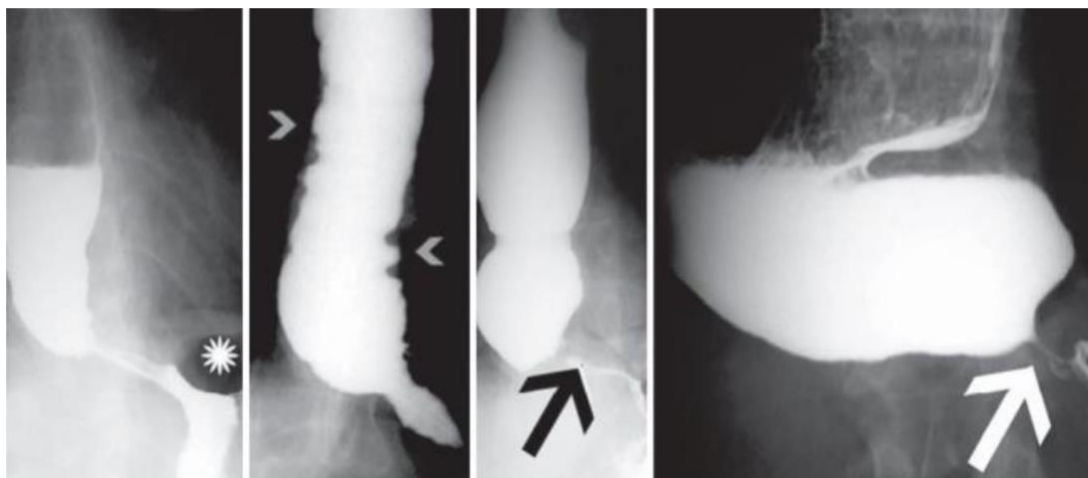
A partir deste método várias classificações são propostas dentre elas a mais utilizada ainda é a classificação de Rezende (Tabela 01; Figura 10), no qual o exame de contraste do esôfago e a medição da pressão esofágica, permite que esclareça o diagnóstico e avalie o grau de comprometimento do órgão^{14,15}.

Classificação de Rezende³.

Tabela 01

Classificação	Alterações morfológicas decorrentes de infecção crônica por <i>Trypanosoma cruzi</i>
Segundo Rezende (1982)	
Grau I	Leve hipotonia e surtos de ondas terciárias, mas sem dilatação esofágica
Grau II	Alteração discreta do calibre esofágico e contrações constantes incoordenadas não peristálticas do corpo esofágico na musculatura da cárdia ou acalasia
Grau III	Claro aumento do calibre esofágico e aspecto clássico de “bico de pássaro” na porção distal. Ocorre acinesia total com fortes contrações da musculatura circular na maioria dos casos
Grau IV	Soma-se a dilatação intensa que parece se apoiar na hemicúpula frênica conferindo o aspecto de dolicomegaesôfago

Figura 10:

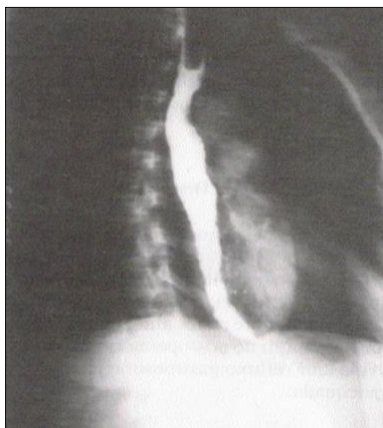


Fonte: Abud et al., 2016.

De acordo com a tabela de Rezende comparada com as imagens realizadas pelo exame de esôfagograma é possível perceber os vários estágios da doença, desde um grau mais leve até o grau mais severo. Sendo assim consegue-se classificar em grau I, II, III e IV.

No grau I observa-se que o paciente acometido apresenta uma leve perda da pressão do esfíncter inferior do esôfago, e nesse estágio não há dilatação esofágica sendo que os sintomas aparecem de forma sutil podendo ser notado na Figura 11.

Figura 11



Fonte: <https://medsimples.com/acalasia/>. Paciente com megaesôfago Grau I.

O paciente com megaesôfago grau II Figura 12, tem uma discreta alteração do diâmetro da parte interior do esôfago bem como pequenas alterações nos movimentos peristálticos do corpo esofágico, perdendo de forma suave os movimentos coordenados dos músculos.

Figura 12



Fonte: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v25nesp/2237-9622-ess-25-esp-00007.pdf>. Paciente Grau II.

Para o grau III há uma evidente dilatação esofágica mostrando na imagem radiográfica Figura 13 uma alteração da porção distal com aparência de “Bico de Pássaro”, apresentando ainda a ausência ou perda do movimento involuntário da musculatura.

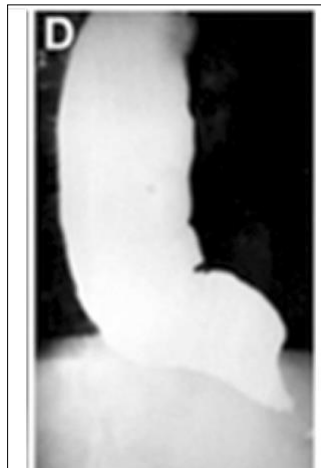
Figura 13



Fonte: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v25nesp/2237-9622-ess-25-esp-00007.pdf>. Paciente Grau III.

Ainda segundo a tabela de Rezende encontra-se o grau IV no qual é possível notar uma grande dilatação, aumentando a capacidade de retenção parecendo estar apoiado no músculo da emicúpula frênica conhecido como dolicomegaesôfago figura 14.

Figura 14



Fonte: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v25nesp/2237-9622-ess-25-esp-00007.pdf>. Paciente Grau IV.

De acordo com as pesquisas o esôfagograma apresenta vantagens como visualizar a suspeita do megaesôfago em tempo real, um curto tempo de exposição à radiação, medir a velocidade do esvaziamento esofágico, alargamento do mediastino, podendo ainda detectar modificações em tecidos moles a partir de partes claras e ainda considerado como um exame barato e acessível entre outros.

Já entre as desvantagens encontram-se a exposição à radiação, a baixa resolução em tecidos moles bem como a possibilidade de um resultado falso-positivo, sendo necessário ser confirmada por Tomografia Computadorizada (TC) (Figura 15) ou Ressonância Magnética (RM).

Figura 15:



Fonte: <https://radiocurso.com.br/disturbios-da-motilidade-esofagica>.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível notar com as pesquisas que o exame de esofagograma é uma boa opção de diagnóstico para pacientes com megaesôfago, pois mostra através das imagens obtidas o grau de acometimento do órgão. Foi possível concluir também que existem outros exames para o megaesôfago e com eficácias diferentes, porém, o foco deste foi no esofagograma o qual se apresentou como um importante método para diagnóstico da doença, tendo suas classificações separadas em graus segundo a classificação de Rezende como as mais aceitas, porém com falhas segundo o estudo realizado pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo¹³.

Com ele é possível analisar em tempo real a situação da doença pela radioscopia possibilitando analisar as alterações e situação do esôfago. Etapa que provavelmente não seria possível com radiografias simples. Portanto, sugere-se o exame como importante aliado na investigação da doença, podendo ser solicitado pelo médico outros exames complementares para um diagnóstico mais preciso.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial Da Saúde - OMS. <https://www.who.int/docs/default-source/documents/chagas-disease-fact-sheet>.
2. Dias, M. A. et al. Mediastinite pós-esofagectomia por megaesôfago chagásico: relato de caso/Post esophagectomy mediastinitis due to chagasic megaesophagus: a case report. *Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo*, v. 58, n. 1, p. 42–45, 2018.
3. Rezende JM. Classificação radiológica do megaesôfago. *Rev Goiana Med.* 1982;28:187-91.
4. Costa Luigi Carlo da Silva, Braga João Gabriel Romero, Terciotti Junior Valdir, Coelho Neto João de Souza, Ferrer José Antônio Possatto, Lopes Luiz Roberto et al. Tratamento cirúrgico do megaesôfago recidivado. *Rev. Col. Bras. Cir.* [Internet]. 2020 [cited 2021 May 18].
5. Andrade, B. L. A. De; rocha, D. G. Doenças negligenciadas e bioética: diálogo de um velho problema com uma nova área do conhecimento. *Revista Bioética*, v. 23, n. 1, p. 105–113, 2015.
6. Dias, J. C. P.; Amato Neto, V. Prevenção referente às modalidades alternativas de transmissão do *Trypanosoma cruzi* no Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 44, p. 68–72, 2011.
7. Rocha, A. F. N. L. et al. Doença de Chagas e a transmissão por alimentos contaminados. *Revista Brasileira de Educação e Saúde*, v. 10, n. 1, p. 130–135, 2020
8. https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S235956472018000200173&script=sci_arttext&tlng=pt#:~:text=Cerca%20de%2030%25%20dos%20infectados,cardioemb%C3%B3licos%2C%20arritmia%20e%20sintomas%20anginoides. *Int. J. Cardiovasc. Sci.* vol.31 no.2 Rio de Janeiro Mar./Apr. 2018
10. <https://pt.wikipedia.org/wiki/Esofagograma#:~:text=Esofagograma%20%C3%A9%20um%20procedimento%20radiol%C3%B3gico,es%C3%B4fago%20proximal%2C%20medial%20e%20distal>.
11. Dobrowolsky A, Fisichella PM. The management of esophageal achalasia: from diagnosis to surgical treatment. *Updates Surg.* 2014;66(1):23-9.
12. Salvadori, K. S. et al. Hérnia diafragmática pós-esofagectomia em portador de megacólon e megaesôfago chagásico: relato de caso/Diaphragmatic hernia after esophagectomy in patient with chagasic megacolon and megaesophagus: case report. *Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo*, v. 57, n. 2, p. 85–87, 2018.

13. Abud, T. G. et al. Alterações radiológicas encontradas no megaesôfago chagásico em radiografias simples de tórax e esôfagograma. *Radiologia Brasileira*, v. 49, n. 6, p. 358–362, 2016.

15. Castro C. et al. Estudo radiológico do megacólon em área endêmica de doença de Chagas. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 43, n. 5, p. 562–566, 2010.

16. Bontrager L., Kenneth, Lampignano P, John. *Projeções Radiológicas Com Correlação Anatômica*. VIII ed. Barcelona: Elsevier; 2016