

Sinais e sintomas, diagnóstico e tratamento atual da doença do refluxo gastroesofágico no paciente pediátrico: uma revisão sistemática

Signs and symptoms, diagnosis and current treatment of gastroesophageal reflux disease in pediatric patients: a systematic review

Signos y síntomas, diagnóstico y tratamiento actual de la enfermedad por reflujo gastroesofágico en pacientes pediátricos: una revisión sistemática

DOI:10.34119/bjhrv7n2-179

Originals received: 02/19/2024

Acceptance for publication: 03/08/2024

Lara Duarte Francisco

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Franca (UNIFRAN)

Endereço: Av. Dr. Armando de Sales Oliveira, 201, Parque Universitário, Franca - SP,

CEP: 14404-637

E-mail: laradu2003@icloud.com

Luana Beatriz Vaz Ribeiro

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Franca (UNIFRAN)

Endereço: Av. Dr. Armando de Sales Oliveira, 201, Parque Universitário, Franca - SP,

CEP: 14404-637

E-mail: luanabeatrizvaz@gmail.com

Marina Carvalho de Oliveira

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Franca (UNIFRAN)

Endereço: Av. Dr. Armando de Sales Oliveira, 201, Parque Universitário, Franca - SP,

CEP: 14404-637

E-mail: marinacarvalhooli@hotmail.com

Isabella Abissamra Alberto da Costa

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Mogi das Cruzes (UMC)

Endereço: Av. Doutor Cândido X. De Almeida e Souza, 200, Centro Cívico,

Mogi das Cruzes - SP, CEP: 08780-911

E-mail: bella.abissamracosta@gmail.com

Ana Carolina Salomão Gerolamo

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Municipal de Franca (UNIFACEF)

Endereço: Av. Alonso Y Alonso, 2400, São José, Franca – SP, CEP: 14401-426

E-mail: anasalomaog@gmail.com

Bruno Batista Berteli

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade de Franca (UNIFRAN)

Endereço: Av. Dr. Armando de Sales Oliveira, 201, Parque Universitário, Franca - SP,
CEP: 14404-637

E-mail: brunocvberteli@hotmail.com

Bruna de Almeida Faria

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Estácio de Ribeirão Preto

Endereço: R. Abrahão Issa Halack, 980, Ribeirânia - SP, CEP: 14096-175

E-mail: brunafaaria@outlook.com

Tharso Rafael Candido da Silva

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade de Franca (UNIFRAN)

Endereço: Av. Dr. Armando de Sales Oliveira, 201, Parque Universitário, Franca - SP,
CEP: 14404-637

E-mail: tharsoosilva@gmail.com

Mariana Coelho Avelino

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Franca (UNIFRAN)

Endereço: Av. Dr. Armando de Sales Oliveira, 201, Parque Universitário, Franca - SP,
CEP: 14404-637

E-mail: marianacoelhoavelino@gmail.com

Larissa Almeida da Silva

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Franca (UNIFRAN)

Endereço: Av. Dr. Armando de Sales Oliveira, 201, Parque Universitário, Franca - SP,
CEP: 14404-637

E-mail: larissaalmeidakathellinosilva@gmail.com

Rafael Fernandes Eleutério

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade de Franca (UNIFRAN)

Endereço: Av. Dr. Armando de Sales Oliveira, 201, Parque Universitário, Franca - SP,
CEP: 14404-637

E-mail: rafaelfernandesmedicina@gmail.com

Maria Eugênia Alves Martins de Araújo Tristão

Pós-graduada em Cuidados Paliativos Pediátricos, UTI Pediátrica e Neonatal e Nutrição
Pediátrica

Instituição: Universidade de Franca (UNIFRAN)

Endereço: Av. Dr. Armando de Sales Oliveira, 800, Parque Universitário, Franca - SP,
CEP: 14404-600

E-mail: mariaeugênia_059@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: O objetivo desta revisão bibliográfica foi relatar o conhecimento atual sobre os principais sinais e sintomas, métodos utilizados no diagnóstico e os possíveis planos terapêuticos de bebês e crianças com doença do refluxo gastroesofágico. **Metodologia:** As buscas foram realizadas por meio de pesquisas nas bases de dados PubMed Central (PMC) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Foram utilizados quatro descritores em combinação com o termo booleano “AND”: Pediatrics, Gastroenterology, Gastroesophageal Reflux e Gastroesophageal Reflux Disease . A estratégia de busca utilizada na base de dados PMC foi: Pediatrics AND Gastroenterology AND Gastroesophageal Reflux and Gastroesophageal Reflux Disease AND Pediatrics e no BVS foi Pediatrics AND Gastroesophageal Reflux . Desta busca foram encontrados 157 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção. Após a associação dos descritores utilizados nas bases pesquisadas foram encontrados um total de 157 artigos, sendo utilizado 12 artigo para compor a produção desse trabalho. **Resultados:** As apresentações clínicas da DRGE viriam de acordo com a idade do paciente, sendo que os sintomas mais comuns no primeiro ano de vida incluem regurgitação, vômitos, recusa alimentar, tosse e irritabilidade, sendo que o diagnóstico é clínico, sendo considerado uso de ferramentas adicionais apenas em casos duvidosos ou com suspeita de complicações. **Conclusão:** Conclui-se que é fundamental a caracterização da DRGE objetivando garantir um controle sintomático e evitar a progressão para possíveis complicações, tais medidas podem ser realizadas através de um tratamento não farmacológico, farmacológico e até mesmo cirúrgico.

Palavras-chave: doença do refluxo gastroesofágico, pediatria, diagnóstico, tratamento.

ABSTRACT

Objective: The objective of this literature review was to report current knowledge about the main signs and symptoms, methods used in diagnosis and possible therapeutic plans for babies and children with gastroesophageal reflux disease. **Methodology:** The searches were carried out through searches in the PubMed Central (PMC) and Virtual Health Library (VHL) databases. Four descriptors were used in combination with the Boolean term “AND”: Pediatrics, Gastroenterology, Gastroesophageal Reflux and Gastroesophageal Reflux Disease. The search strategy used in the PMC database was: Pediatrics AND Gastroenterology AND Gastroesophageal Reflux and Gastroesophageal Reflux Disease AND Pediatrics and in the VHL it was Pediatrics AND Gastroesophageal Reflux. From this search, 157 articles were found, subsequently submitted to the selection criteria. After associating the descriptors used in the searched databases, a total of 157 articles were found, with 12 articles being used to compose the production of this work. **Results:** The clinical presentations of GERD would vary according to the patient's age, with the most common symptoms in the first year of life including regurgitation, vomiting, refusal to eat, coughing and irritability, and the diagnosis is clinical, considering the use of additional tools only in doubtful cases or suspected complications. **Conclusion:** It is concluded that it is essential to characterize GERD in order to guarantee symptomatic control and avoid progression to possible complications. Such measures can be carried out through non-pharmacological, pharmacological and even surgical treatment.

Keywords: gastroesophageal reflux disease, pediatrics, diagnosis, treatment.

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de esta revisión bibliográfica fue informar los conocimientos actuales sobre los principales signos y síntomas, los métodos utilizados en el diagnóstico y los posibles planes terapéuticos para bebés y niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico.

Metodología: Las búsquedas se realizaron a través de búsquedas en las bases de datos PubMed Central (PMC) y Virtual Health Library (VHL). Se utilizaron cuatro descriptores en combinación con el término booleano “AND”: Pediatría, Gastroenterología, Reflujo Gastroesofágico y Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico. La estrategia de búsqueda utilizada en la base de datos de PMC fue: Pediatría Y Gastroenterología Y Reflujo Gastroesofágico y Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico Y Pediatría y en la VHL fue Pediatría Y Reflujo Gastroesofágico. De esta búsqueda se encontraron 157 artículos, posteriormente sometidos a los criterios de selección. Después de asociar los descriptores utilizados en las bases de datos buscadas, se encontraron un total de 157 artículos, siendo utilizados 12 artículos para componer la producción de este trabajo. Resultados: Las presentaciones clínicas de la ERGE variarían según la edad del paciente, con los síntomas más comunes en el primer año de vida incluyendo regurgitación, vómitos, rechazo a comer, tos e irritabilidad, y el diagnóstico es clínico, considerando el uso de herramientas adicionales solo en casos dudosos o complicaciones sospechadas. Conclusión: Se concluye que es fundamental caracterizar la ERGE para garantizar el control sintomático y evitar la progresión a posibles complicaciones. Tales medidas pueden llevarse a cabo a través de tratamientos no farmacológicos, farmacológicos e incluso quirúrgicos.

Palabras clave: enfermedad por reflujo gastroesofágico, pediatría, diagnóstico, tratamiento.

1 INTRODUÇÃO

O refluxo do conteúdo gástrico para o esôfago é um processo considerado fisiológico e que acontece na maioria dos bebês e crianças sem ocasionar alterações. Quando o refluxo acarreta a sintomas e/ou complicações, como esofagite ou estenose, o refluxo gastroesofágico converte-se em patológico e é delineado como doença do refluxo gastroesofágico (DRGE). (LECHIEN et al;2023) Outros termos que podem ser utilizados para a mesma condição são “refluxo extraesofágico”, “refluxo silencioso” e “refluxo supraesofágico”. É válido destacar a importância dos conceitos e suas definições atuais. (LECHIEN et al;2023)

O refluxo gastroesofágico é extremamente prevalente na população pediátrica, principalmente em lactentes com menos de 3 meses de vida, onde são comuns episódios diários de regurgitação. Habitualmente, o RGE resolve-se espontaneamente em cerca de 95% dos lactentes no período de 12–14 meses de idade e ocasiona pouco ou nenhum sintoma. (CUZZOLIN et al;2023) Felizmente, grande parte dos bebês não desenvolvem qualquer problema associado à alimentação ou de vias respiratórias que necessitem de avaliação ou intervenção adicional e a maioria supera esta condição no final do primeiro ano. Contudo, uma minoria irá, em algum momento, apresentar sintomas ou complicações que variam de leves a graves ou até mesmo fatais. (SOFOKLEOUS et al;2023)

A literatura atual propõe que o RGE pode ter um pico de incidência em bebês no período de 3 a 4 meses de idade variando de 60 a 70% dos casos, com uma incidência de 50% em bebês

com menos de 2 meses de idade. (JACOBSON et al;2021) A grande maioria dos lactentes tem o refluxo resolvido entre o 1º e o 2º ano de vida. Entretanto, se persistir na idade pré-escolar ou se manifestar em crianças maiores, constata-se períodos de melhora e recidiva com predisposição a persistir na idade adulta em até 50% dos casos, ocasionando a doença do refluxo gastroesofágico (DRGE).(BOZA et al;2019) A DRGE que acomete os lactentes é uma doença considerada autolimitada e que melhora com a idade e a maturação do lactente, por outro lado, a DRGE da criança maior e do adolescente são mais parecidas com a doença do adulto, apresentando curso crônico com períodos de piora, reagudizações e períodos de acalmia. (FERREIRA et al;2021)

Os fatores de risco para o desenvolvimento de DRGE em todas as idades pediátricas são: nascimento prematuro, doenças neurológicas como a paralisia cerebral infantil, epilepsia, distúrbios respiratórios crônicos (displasia broncopulmonar, asma), anomalias congênitas do esôfago (estenose pilórica, hérnia diafragmática congênita, atresia esofágica, dilatações esofágicas de acalasia, defeitos diafragmáticos). Além de outras circunstâncias como, a fibrose cística, obesidade, história de DRGE familiar grave, síndromes genéticas e uso de sonda nasogástrica. (BOZA et al;2019) (PULVIRENTI et al;2022)

A incidência de DRGE varia cerca de 15% a 75% em crianças com comprometimento neurológico e a prevalência é estimada em 50%. A neuropatologia colabora para o desenvolvimento de DRGE por meio da desregulação dos reflexos aerodigestivos. (GULATI et al;2019) Além disso, a doença ocorre com maior frequência em pacientes portadores de fibrose cística e doença pulmonar intersticial, justificado pelo fato de que a mecânica de um diafragma deprimido ocasionado por hiperinsuflação, associado com o aumento da pressão abdominal com tosse crônica, pode ser responsável pela fisiopatologia desse fator de risco. (LEUNG et al;2019)

O refluxo gastroesofágico fisiológico é acompanhado de regurgitação, sendo que o principal sintoma apresentado em crianças é o vômito. A partir do momento em que o refluxo gastroesofágico é mantido constante, o mesmo colabora para o desenvolvimento de sintomas digestivos e extra digestivos, como azia e regurgitação, ou até mesmo de complicações, como esofagite de refluxo, estenoses, retardo de crescimento, esôfago de Barrett e adenocarcinoma esofágico, que afetam a vida diária do paciente. (BOZA et al;2019) (SOFOKLEOUS et al;2023)

Do ponto de vista clínico, considera-se que os sintomas variam de acordo com a idade e pode estar associado a muitas condições denominadas de extra-esofágicas. As manifestações podem ser decorrentes do próprio refluxo como as regurgitações e vômitos ou das complicações

esofágicas como a esofagite, estenose esofágica e esôfago de Barrett e também das extraesofágicas através de manifestações respiratórias, otorrinolaringológicas, neurocomportamentais, orais, entre outras. (FERREIRA et al;2021) (PULVIRENTI et al;2022) (LECHIEN et al;2023) O diagnóstico é considerado complicado pela inespecificidade dos sintomas e sinais, e pela dificuldade de realização do estudo do pH na população pediátrica. (LECHIEN et al;2023)

Independentemente da idade do paciente, o aparecimento de sintomas e achados laringofaríngeos pode ser concedido ao depósito do conteúdo gastroduodenal (por exemplo, pepsina, sais biliares) na mucosa do trato aerodigestivo superior ocasionado uma reação inflamatória no local. A ocorrência do refluxo faríngeo pode se manifestar por meio de um refluxo líquido do conteúdo estomacal, principalmente em lactentes com regurgitação, ou até mesmo gasoso e silencioso em crianças sem regurgitação. A reação inflamatória ocasionada na mucosa do trato aerodigestivo superior pode gerar lesões da mucosa, ressecamento do muco, espessamento do epitélio e até microtraumas, o que colabora para a produção de muco e desidratação através de uma regulação negativa da expressão do gene da mucina e da anidrase carbônica. (LECHIEN et al;2023)

Os bebês mais jovens apresentam alta prevalência de DRGE devido ao peristaltismo esofágico prejudicado, associado com à imaturidade fisiológica do esfíncter esofágico e ao tempo de esvaziamento gástrico que é mais lento. (LECHIEN et al;2023) Além disso, há uma concordância aumentada de refluxo gastroesofágico em gêmeos monozigóticos em relação com gêmeos dizigóticos, indicando que os fatores genéticos podem ter um papel a desempenhar na etiologia da DRGE e o mapeamento do gene 9q22-9q3 para a doença do refluxo gastroesofágico infantil é uma possível confirmação. (LEUNG et al;2019)

O esfíncter esofágico inferior (EEI) é considerado o principal componente da barreira antirrefluxo. O ligamento crural, o ângulo de His e o ligamento frenoesofágico também são fatores que contribuem para a barreira antirrefluxo. A pressão considerada normal do esfíncter esofágico inferior é cerca de 5–20 mm Hg e é 4 mm Hg ou mais acima da pressão intragástrica. O relaxamento transitório do EEI até o nível da pressão intra- gástrica ou uma pressão de 0–2 mm Hg pode contribuir para a passagem retrógrada do conteúdo gástrico para o esôfago. De fato, a maioria dos episódios de refluxo gastroesofágico é ocasionada por relaxamento transitório do esfíncter esofágico inferior desencadeado por distensão gástrica pós-prandial. Contudo, o refluxo gastroesofágico também pode acontecer com pressão normal do esfíncter esofágico inferior se houver aumento da pressão intra abdominal ou se houver retardo no esvaziamento gástrico. (LEUNG et al;2019)

Postula-se que o aumento da incidência de eventos de refluxo em neonatos e lactentes jovens esteja atrelado a diversos fatores, incluindo o fato de continuarem em posição reclinada durante a maior parte do dia, a dieta à base de leite e também das diferenças estruturais e funcionais. , especialmente o comprimento mais curto do esôfago, além da imaturidade dos esfíncteres esofágicos superior e inferior, bem como a falta de ângulo agudo na junção gastroesofágica. (AKHPAROV et al;2021)

Com base no diagnóstico diferencial da doença do refluxo gastroesofágico pode-se incluir doenças como estenose pilórica, atresia duodenal, hérnia de hiato, má rotação intestinal, intussuscepção, alergia alimentar (em particular, alergia à proteína do leite de vaca), intolerância alimentar, acalasia, gastrite, gastroparesia, esofagite eosinofílica, úlcera péptica, sepse, hiperplasia adrenal congênita, crise adrenal, aumento da pressão intracraniana, síndrome de ruminação, vômito autoinduzido, síndrome do vômito cíclico, envenenamento por chumbo, acidose metabólica e erro inato do metabolismo. (LEUNG et al;2019)

O objetivo desta revisão bibliográfica foi relatar o conhecimento atual sobre os principais sinais e sintomas, métodos utilizados no diagnóstico e os possíveis planos terapêuticos de bebês e crianças com doença do refluxo gastroesofágico e fornecer uma análise crítica, visto que é frequente entre os pacientes pediátricos, por isso, foi realizada a revisão baseada em evidências da literatura atual a fim de melhor agrupar as informações mais recentes e colaborar para o melhor entendimento dos profissionais médicos sobre a doença do refluxo gastroesofágico na pediatria.

2 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática que busca compreender sobre as principais manifestações clínicas da doença do refluxo gastroesofágico em bebês e crianças, bem como demonstrar os meios que são utilizados no diagnóstico e os possíveis planos terapêuticos, objetivando garantir um diagnóstico precoce dessa doença. Para o desenvolvimento dessa pesquisa foi elaborada uma questão norteadora por meio da estratégia PVO (população, variável e objetivo): ‘quais são os principais sinais e sintomas da Doença do Refluxo Gastroesofágico na população pediátrica, bem como quais são os métodos utilizados no diagnóstico e qual recurso terapêutico é utilizado na prática clínica?’

As buscas foram realizadas por meio de pesquisas nas bases de dados PubMed Central (PMC) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Foram utilizados quatro descritores em combinação com o termo booleano “AND”: Pediatrics, Gastroenterology, Gastroesophageal Reflux e Gastroesophageal Reflux Disease . A estratégia de busca utilizada na base de dados

PMC foi: Pediatrics AND Gastroenterology AND Gastroesophageal Reflux e Gastroesophageal Reflux Disease AND Pediatrics e no BVS foi Pediatrics AND Gastroesophageal Reflux . Desta busca foram encontrados 157 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção. Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas inglês, português e espanhol; publicados no período de 2019 a 2024 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, além disso, estudos de revisão, observacionais e experimentais, disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Após a associação dos descritores utilizados nas bases pesquisadas foram encontrados um total de 157 artigos. Dos quais, 153 artigos pertenciam à base de dados PubMed e 4 artigos à Biblioteca Virtual de Saúde. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 12 artigos na base de dados PubMed e 0 artigos na Biblioteca Virtual de Saúde, sendo utilizados um total de 12 estudos para compor a coletânea.

3 DISCUSSÃO

As apresentações clínicas da DRGE viriam de acordo com a idade do paciente, sendo que os sintomas mais comuns no primeiro ano de vida incluem regurgitação, vômitos, recusa alimentar, tosse e irritabilidade. (CUZZOLIN et al;2023) As manifestações clínicas e o exame físico são instrumentos importantes para identificar os sinais e sintomas de alarme e diferenciar a DRGE de outras doenças. (SALVATORE et al;2021)

A regurgitação é definida como sendo a passagem do conteúdo gástrico para a faringe, boca ou até mesmo para fora da boca. (SALVATORE et al;2021) A regurgitação é considerada o sintoma mais frequente e está presente em praticamente todos os casos, geralmente ocorre sem a presença de esforço, além disso, piora após a alimentação e quando o bebê está deitado ou até mesmo quando é aplicada uma pressão sobre o abdômen. Cerca de 25% dos bebês regurgitam quatro ou mais vezes ao dia. Em alguns bebês, a regurgitação pode ocorrer mais de seis vezes ao dia. (LEUNG et al;2019)

Além da regurgitação, bebês e crianças menores com doença do refluxo gastroesofágico podem cursar com quadro de irritabilidade, choro excessivo, falta de apetite, recusa alimentar, engasgos, atraso no crescimento, distúrbios do sono, tosse crônica, sibilos, estridor, caretas, opistótono e torcicolo sendo que esta última é definida como, síndrome de Sandifer, que é caracterizada por uma distonia torcional espasmódica que apresenta arqueamento das costas,

torção do pescoço e elevação do queixo. Essa síndrome é altamente específica da doença do refluxo gastroesofágico. (LEUNG et al;2019)

Crianças com idade entre 1 a 6 anos, apresentam regurgitação, dor abdominal e recusa alimentar, choro/irritabilidade inconsolável recorrente, hematêmese, odino/disfagia, rouquidão, tosse e os sinais complicações da mucosa esofágica como a esofagite, estenose esofágica e o esôfago de Barrett. (CUZZOLIN et al;2023) (AYERBE et al;2019) Todos esses sintomas podem vir acompanhados ou não de sintomas extra-esofágicos como: dessaturações recorrentes/crônicas, pneumonia aspirativa recorrente, Laringite, Otite média recorrente e erosões dentárias. (AYERBE et al;2019)

Já os sintomas em crianças com idade maior que 6 anos variam entre regurgitação, tosse, dor epigástrica e azia. (CUZZOLIN et al;2023) Crianças mais velhas e adolescentes com doença do refluxo gastroesofágico podem apresentar regurgitação crônica, náuseas, disfagia, azia, dor retroesternal e epigástrica, tosse crônica, rouquidão, halitose e erosões dentárias. (LEUNG et al;2019)

O refluxo do conteúdo gástrico ácido para o esôfago pode ocasionar esofagite péptica com sangramento no trato gastrointestinal. Isso pode se manifestar através de hematêmese, melena e anemia por deficiência de ferro. A esofagite péptica pode levar à formação de estenoses, encurtamento do esôfago, displasia da mucosa esofágica e síndrome de Barrett. (LEUNG et al;2019)

As complicações respiratórias podem incluir a doença reativa das vias aéreas, sinusite, laringite, bronquite obstrutiva, pneumonia aspirativa recorrente e eventos aparentemente fatais. O refluxo gastroesofágico também pode ser responsável por ocasionar otite média recorrente, sendo que os pacientes são mais propensos a distúrbios timpânicos crônicos e deficiência auditiva condutiva. Em casos graves de doença do refluxo gastroesofágico, o refluxo pode atingir a cavidade oral, sendo fortemente prejudicial à saúde bucal, ocasionando cárie dentária, erosão dentária e lesões na mucosa oral. O ambiente oral ácido induzido por a doença do refluxo gastroesofágico também pode estimular o crescimento de *Streptococcus mutans* acidófilos e *Candida albicans*. Além disso, interrupções e despertares do sono são mais comuns em crianças que apresentem a doença do refluxo gastroesofágico, possivelmente devido ao maior refluxo ácido noturno na posição deitada. (LEUNG et al;2019)

O diagnóstico da doença do refluxo gastroesofágico é predominantemente clínico. É de fundamental importância discernir o período de início dos sintomas, histórico alimentar, padrão de regurgitação, incluindo o horário e relação com as refeições, intervenções farmacológicas ou dietéticas anteriores, avaliação de possíveis gatilhos ambientais e histórico familiar.

(LEUNG et al;2019) Quando o diagnóstico é duvidoso ou quando há suspeita de complicações, investigações adicionais podem se tornar necessárias. (JACOBSON et al;2021) As ferramentas que podem ser utilizadas para avaliação dos sintomas da DRGE incluem: série gastrointestinal superior, monitoramento de pH de 24 horas, teste de impedância, manometria e endoscopia. (LEUNG et al;2019) A pHmetria esofágica combinada e o dispositivo de impedância elétrica esofágica intraluminal multicanal é o considerado o padrão ouro para o diagnóstico de doença do refluxo gastroesofágico. (LEUNG et al;2019)

As recomendações atuais não apoiam o uso empírico de inibidores da bomba de prótons como sendo teste diagnóstico para doença do refluxo gastroesofágico em bebês e crianças pequenas porque os sintomas sugestivos de doença do refluxo gastroesofágico são menos específicos em crianças dessa faixa etária. (LEUNG et al;2019)

A monitorização do pH esofágico é realizada através de sondas intraluminais passadas pelas narinas para avaliar o pH proximal ao EEI e à parte superior do esôfago, bem como ao estômago. Alternativamente, o exame pode ser realizado por uma cápsula de pH esofágica. O pH normal do esôfago varia entre quatro a sete. O objetivo do monitoramento é detectar todas as quedas do pH abaixo de quatro com duração de pelo menos 15 segundos, o tempo necessário para corrigir essa queda de pH, o número de episódios de refluxo com depuração exigindo mais de 5 minutos e o episódio de refluxo mais longo. Esses valores são utilizados para calcular um índice de refluxo, esse índice reflete a porcentagem de tempo durante 24 horas em que o pH esofágico é inferior a quatro. Um índice de refluxo superior a 11% em lactentes ou 7% em crianças mais velhas normalmente é denominado como sendo anormal. (JACOBSON et al;2021)

Estima-se que em torno de 45% dos bebês com DRGE apresentam monitoramento normal do pH, isso ocorre porque seus episódios de RGE são mais propensos a serem fracamente ácidos, normais ou até mesmo alcalinos. A associação da impedância intraluminal multicanal e o monitoramento do pH permitem a avaliação da microaspiração de refluxos não ácidos. Apesar do custo aumentado desta modalidade combinada, o rendimento aumentado torna a impedância multicanal combinada e o monitoramento do pH um teste de escolha frequente na avaliação da DRGE pediátrica. (JACOBSON et al;2021)

Com relação a radiografia com contraste de bário, não é um método recomendado para o diagnóstico de refluxo gastroesofágico em bebês e crianças. O teste não é sensível nem específico, contudo, pode ser utilizado para detectar anormalidades anatômicas, como estenose esofágica, compressão extrínseca, acalasia, rede antral, estenose pilórica, rede duodenal, estenose duodenal e hérnia de hiato. (LEUNG et al;2019)

A manometria não é recomendada na avaliação da DRGE em crianças, no entanto, pode ser usada para avaliar e excluir distúrbios da motilidade esofágica, como acalasia, que pode se assemelhar à DRGE. Em pacientes pediátricos, normalmente requer o uso de sedação e/ou anestesia geral, o que acaba limitando seu uso na prática médica. (JACOBSON et al;2021)

Com relação ao tratamento, pode-se dizer que a terapia farmacológica não deve ser utilizada em lactentes com refluxo gastroesofágico funcional. Em decorrência disso, é imprescindível a realização de um diagnóstico diferencial adequado entre RGE e DRGE, baseando-se na frequência ou duração excessiva dos eventos de refluxo, isso é crucial para evitar o uso excessivo de medicamentos supressores de acidez. (CUZZOLIN et al;2023) O tratamento da DRGE objetiva aliviar os sintomas e prevenir o desenvolvimento de complicações. Uma abordagem conservadora, incluindo posicionamento e dieta, pode ser adotada para o manejo de sintomas leves. (CUZZOLIN et al;2023)

Manter o bebê na posição vertical por cerca de 20 a 30 minutos após a alimentação contribui para reduzir episódios de regurgitação. Outras medidas não farmacológicas incluem evitar o consumo de alimentos condimentados e gordurosos, pois podem retardar o esvaziamento gástrico, contribuindo para o refluxo, além disso, evitar bebidas com cafeína, hortelã-pimenta e chocolate pois podem contribuir para diminuir a pressão do esfíncter esofágico. Em geral, as medidas precoces são suficientes no tratamento de crianças/adolescentes que apresentem sintomas leves ou infrequentes da doença do refluxo gastroesofágico. (LEUNG et al;2019)

Os sintomas da DRGE podem ser melhorados por meio de mudanças no hábito alimentar, especialmente em bebês, através da redução do volume de alimentação, uma alimentação menor e mais frequente pode reduzir os episódios de refluxo e representa a primeira abordagem terapêutica. Em lactentes com quadro de regurgitação persistente atrelado a baixo ganho ponderal, são sugeridas fórmulas espessadas (TFs), visto que a adição de um agente espessante, como amido de cereal ou goma de alfarroba de alfarroba, aumenta a viscosidade do leite e também reduz o refluxo gástrico. As fórmulas anti-refluxo possuem composição verificada de 2 g/100 mL para amido e 1 g/100 mL para goma de alfarroba; dessa forma, seu conteúdo calórico é semelhante às fórmulas padrão. (PULVIRENTI et al;2022)

Em relação ao tratamento medicamentoso, os IBP só devem ser usados em crianças que apresentam a DRGE ou sangramento gastrointestinal, que deve ser diferenciado do RGE não patológico, principalmente em crianças menores de 1 ano. (DIPASQUALE et al;2022) Diferentes abordagens estão disponíveis para o tratamento farmacológico da DRGE em crianças. Os H2RAs atuam suprimindo a secreção ácida através do bloqueio dos receptores H2

nas células parietais gástricas e têm sido utilizados em crianças mais velhas e adolescentes, porém são menos eficazes que os IBPs no alívio dos sintomas e na cura da esofagite. A ocorrência de taquifilaxia é uma desvantagem dos H2RAs restringindo o seu uso a longo prazo. Os efeitos adversos mais comuns incluem tontura, sonolência, cefaléia, dor abdominal, e diarreia. Além disso, estes agentes, principalmente a cimetidina, têm apresentado associação com um aumento do risco de desenvolver doença hepática e ginecomastia. (CUZZOLIN et al;2023) (LEUNG et al;2019)

Os IBPs são considerados os medicamentos mais eficazes em crianças com idade maior que 1 ano, enquanto a sua eficácia no tratamento da DRGE não foi claramente evidenciada em neonatos e lactentes, portanto, nesta faixa etária, os IBPs devem ser reservados apenas para os casos com evidência de exposição patológica a repetidos episódios de refluxo ácido. Esses medicamentos atuam inibindo seletivamente a secreção de ácido, através do bloqueio das bombas de hidrogênio-potássio-adenosina trifosfatase ($H^+-K^+-ATPase$) que se situam na membrana celular parietal gástrica, por meio disso, ajudam a melhorar a dispepsia, prevenir o desenvolvimento de lesões esofágicas induzidas pelo refluxo de ácido e ainda acelerar a cura da esofagite. Na maior parte dos casos, os inibidores da bomba de prótons são administrados uma vez ao dia, 30 minutos antes da refeição. Algumas crianças, entretanto, podem necessitar de doses mais elevadas, em torno de duas vezes ao dia para atingir a supressão ácida ideal. (LECHIEN et al;2023)

Bebês e crianças mais novas necessitam de uma dose mais alta dos inibidores da bomba de prótons por quilograma em decorrência do aumento das atividades metabólicas dos medicamentos durante a primeira infância. Os eventos adversos associados ao uso de IBP incluem sonolência, tontura, cefaléia, erupção cutânea, náusea, dor abdominal, diarreia e constipação. Além disso, os pacientes também podem apresentar risco aumentado de hipocloridria, colonização bacteriana gástrica, pneumonia adquirida na comunidade e infecção entérica, em particular pelo *Clostridium difficile*. (LEUNG et al;2019) (CUZZOLIN et al;2023)

A segurança e eficácia de antiácidos como alginatos e sucralfato, um composto de alumínio, não foram adequadamente investigadas em pediatria. O uso desses medicamentos pode levar a efeitos colaterais incluindo como o aumento das concentrações séricas de magnésio, cálcio e alumínio. (CUZZOLIN et al;2023)

A suspensão da medicação é seguida pela recorrência dos sintomas em cerca de 50% dos pacientes após 6 meses e em 100% após 12 meses. Nesta situação, a cirurgia é uma solução alternativa para este problema. A cirurgia anti-refluxo é considerada uma das intervenções cirúrgicas mais frequentemente realizadas na maioria das crianças em todos os serviços

cirúrgicos pediátricos na Europa e nos EUA. Dados do estudo nacional dos Estados Unidos mostram que em torno de 45% dos procedimentos anti refluxo são realizados em crianças com idade inferior a 1 ano. Deve-se ressaltar que a maioria desses pacientes necessita de funduplicatura antes de 1 ano de idade. (AKHPAROV et al;2021)

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que o refluxo do conteúdo gástrico para o esôfago é considerado fisiológico e acontece na maioria dos bebês e crianças sem ocasionar alterações, contudo quando esse refluxo acarreta a sintomas e/ou complicações, como a esofagite ou estenose, o refluxo gastroesofágico torna-se patológico e é definido como doença do refluxo gastroesofágico (DRGE). O quadro clínico da DRGE varia de acordo com a idade do paciente, sendo que os sintomas mais comuns no primeiro ano de vida incluem regurgitação, vômitos, recusa alimentar, tosse e irritabilidade. O diagnóstico da doença do refluxo gastroesofágico é clínico, utilizamos recursos de avaliação complementar quando o diagnóstico é duvidoso ou quando há suspeita de complicações, diversas ferramentas podem ser utilizadas para avaliação dos sintomas da DRGE, contudo a pHmetria esofágica combinada e o dispositivo de impedância elétrica esofágica intraluminal multicanal é o considerado o padrão ouro para o diagnóstico. Com relação ao tratamento, os IBPs são considerados os medicamentos mais eficazes em crianças com idade maior que 1 ano, enquanto a sua eficácia no tratamento da DRGE não foi evidenciada em neonatos e lactentes, em razão disso, nesta faixa etária, os IBPs devem ser reservados apenas para os casos com evidência de exposição patológica a repetidos episódios de refluxo ácido. Torna-se fundamental caracterizar a presença de DRGE objetivando o tratamento precoce a fim de controlar os sintomas ocasionados e evitar o desenvolvimento de complicações como esofagite e estenose de esôfago.

REFERÊNCIAS

1. AKHPAROV, Nurlan Nurkinovich et al. Questões atuais do tratamento cirúrgico da doença do refluxo gastroesofágico em crianças. *Revista Africana de Cirurgia Pediátrica: AJPS* , v. 3, pág. 127, 2021.
2. AYERBE, Jeaneth Indira Gonzalez et al. Diagnóstico e manejo da doença do refluxo gastroesofágico em lactentes e crianças: das diretrizes à prática clínica. *Gastroenterologia pediátrica, hepatologia e nutrição* , v. 2, pág. 107-121, 2019.
3. BOZA, Caridad Caballero et al. Algumas considerações sobre o refluxo gastroesofágico em lactentes. *Revista Médica Eletrônica* , v. 41, não. 17h. 1259-1268, 2019.
4. CUZZOLIN, Laura et al. Uso clínico de antissecretores gástricos em pacientes pediátricos com doença do refluxo gastroesofágico: uma revisão narrativa. *Pediatria Translacional* , v. 12, n. 2, pág. 260, 2023.
5. DIPASQUALE, Valeria et al. A narrative review on efficacy and safety of proton pump inhibitors in children. *Frontiers in Pharmacology*, v. 13, p. 839972, 2022.
6. FERREIRA, C. et al. Refluxo e Doença do Refluxo Gastroesofágico em Pediatria. [s.l.] Triênio , 2021.
7. GULATI, Ish K.; JADCHERLA, Sudarshan R. Doença do refluxo gastroesofágico no bebê da unidade de terapia intensiva neonatal: quem precisa ser tratado e qual abordagem é benéfica?. *Clínicas Pediátricas* , v. 66, n. 2, pág. 461-473, 2019.
8. JACOBSON, Jillian C.; PANDYA, Samir R. Revisão narrativa do refluxo gastroesofágico no paciente pediátrico. *Gastroenterologia e Hepatologia Translacional* , v. 6, 2021.
9. LECHIEN, Jerome R. Refluxo laringofaríngeo pediátrico: uma revisão baseada em evidências. *Crianças* , v. 10, n. 3, pág. 583, 2023.
10. LEUNG, Alexander KC; HON, Kam Lun. Gastroesophageal reflux in children: an updated review. *Drugs in context*, v. 8, 2019.
11. PULVIRENTI, Giulio et al. Patogênese, diagnóstico, manejo dietético e prevenção de distúrbios gastrointestinais na população pediátrica. *Revista Italiana de Pediatria* , v. 48, n. 1, pág. 1-18, 2022.
12. SALVATORE, Silvia et al. Alergia ao leite de vaca ou doença do refluxo gastroesofágico – podemos resolver o dilema em bebês?. *Nutrientes* , v. 13, n. 2, pág. 297, 2021
13. SOFOKLEOUS, Valentinos et al. Pediatric Laryngopharyngeal Reflux in the Last Decade: What Is New and Where to Next?. *Journal of Clinical Medicine*, v. 12, n. 4, p. 1436, 2023.