LUMEN ET VIRTUS
ISSN: 2177-2789

DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO (DRGE) EM LACTENTES: DE DEFINIÇÕES ATÉ O TRATAMENTO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

https://doi.org/10.56238/levv16n47-002

Data de submissão: 02/03/2025 **Data de publicação:** 02/04/2025

Maria Eugênia Alves Martins de Araújo Tristão
Orientadora: Médica pela Universidade de Franca (UNIFRAN), Pediatra especializada em Cuidados paliativos pediátricos, UTI pediátrica e neonatal e Nutrição pediátrica. Professora e preceptora da disciplina de Pediatria no curso de Medicina na Universidade de Franca
E-mail: mariaeugênia _059@hotmail.com

Isadora Alves Gianecchini
Graduanda de Medicina pela universidade de Franca - UNIFRAN
E-mail: Isa Gianecchini.80@gmail.com

Matheus Teixeira Garcia
Graduando de Medicina pela universidade de Franca – UNIFRAN
E-mail: matheuss.ggarcia1@gmail.com

Jessica Reis Lopes
Médica e residente de cirurgia pelo Hospital Universitário João de Barros barreto
E-mail: Jessica123reis2017@gmail.com

Nelson Antonio da Silva Neto Segundo
Médico pelo Centro universitário de João Pessoa e residente em Medicina de Família e Comunidade pela UFPE
E-mail: nelsonnsegundo@gmail.com

Pedro Jorge Melro Cansanção Filho
Graduando de Medicina pelo Centro universitário Cesmac
E-mail: pjfilho@gmail.com

Mariana Maria Batista
Formada pela Universidade federal de Goiás- UFG
E-mail: marianamariabatista@gmail.com

Simony Paixão Queroz
Graduanda de Medicina pela Universidade Nove de Julho Osasco – Uninove
E-mail: simony-paixao@hotmail.com

Déborah Danyelle Lopes da Silva
Médico pelo Centro Universitário Facisa - Unifacisa
E-mail: deborahdanyelle13@gmail.com

Mariana Farias Savioli
Graduada de Medicina pela Universidade de santo Amaro – UNISA
E-mail: fariasmari2501@gmail.com

RESUMO

Objetivo: O objetivo desta revisão bibliográfica foi compilar o conhecimento atual sobre definição, epidemiologia, fisiopatologia, fatores de risco, manifestações clínicas, complicações e tratamentos associados à doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) em lactentes e crianças. Metodologia: As buscas foram realizadas por meio de pesquisas nas bases de dados PubMed Central (PMC) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Foram utilizados três descritores principais combinados ao termo booleano "AND": Gastroesophageal Reflux, Pediatrics e Treatment. A estratégia de busca utilizada na base de dados PMC foi: Gastroesophageal Reflux AND Pediatrics AND Treatment, enquanto no BVS foi: Gastroesophageal Reflux AND Pediatrics. Após essa busca inicial, foram encontrados 78 artigos, que foram submetidos aos critérios de seleção. Após a triagem, 9 artigos foram selecionados para compor esta revisão. Resultados: Os dados revelaram que a DRGE é uma condição prevalente em lactentes, especialmente em prematuros e crianças com condições neurológicas ou congênitas. Suas manifestações variam, sendo que regurgitação, vômitos, recusa alimentar e irritabilidade são os sintomas mais frequentes nos primeiros anos de vida. As complicações incluem esofagite, dificuldades respiratórias, atraso no crescimento e, em casos graves, apneia e pneumonia aspirativa. O diagnóstico é frequentemente clínico, com ferramentas adicionais utilizadas apenas em casos de dúvida diagnóstica ou complicações suspeitas. O manejo inclui medidas não farmacológicas, farmacológicas e, em casos mais graves, tratamento cirúrgico. Conclusão: Conclui-se que a caracterização da DRGE em lactentes e crianças é essencial para garantir um controle sintomático eficaz e prevenir complicações de longo prazo. O tratamento deve ser individualizado, com base na gravidade dos sintomas e nas condições associadas, incluindo abordagens não farmacológicas, farmacológicas e, quando necessário, cirúrgicas.

Palavras-chave: Doença do refluxo gastroesofágico. Pediatria. Fisiopatologia. Complicações. Tratamento.

1 INTRODUÇÃO

O refluxo gastroesofágico (RGE) é caracterizado pela passagem retrógrada do conteúdo gástrico para o esôfago, podendo atingir a cavidade oral. É uma condição comum em lactentes, especialmente devido à imaturidade do trato gastrointestinal. Contudo, quando o RGE ultrapassa os limites da normalidade, levando a sintomas incômodos persistentes e/ou complicações, ele é denominado doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) (Boza et al., 2019; Gulati et al., 2019). A diferenciação entre RGE fisiológico e DRGE patológica é essencial para evitar diagnósticos errôneos e tratamentos inadequados.

Nos contextos pediátrico e neonatal, especialmente em unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN), a DRGE apresenta desafios diagnósticos e terapêuticos específicos. Bebês prematuros ou com condições congênitas são particularmente vulneráveis a eventos de refluxo devido à imaturidade funcional e anatômica do sistema gastroesofágico. A junção gastroesofágica (JEG), composta pelo esfíncter esofágico inferior (EEI) e outras estruturas de suporte, desempenha um papel crucial na prevenção do refluxo. Entretanto, em prematuros, o desenvolvimento inadequado dessa junção pode predispor ao RGE e DRGE (Gulati et al., 2019; DAVIS et al;2024)).

A epidemiologia da doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) apresenta desafios devido à variação nas definições, critérios diagnósticos e práticas clínicas, especialmente no contexto pediátrico e neonatal. A DRGE é uma condição comum que afeta significativamente lactentes e crianças, sendo particularmente prevalente entre aqueles hospitalizados em unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN). Esses pacientes, muitas vezes prematuros ou com condições de base, apresentam maior vulnerabilidade ao refluxo devido à imaturidade funcional e estrutural do trato gastrointestinal (Gulati et al., 2019; Boza et al., 2019; SHAQRAN et al;2023).

A incidência exata de DRGE em bebês na UTIN não é claramente estabelecida, justamente pelas inconsistências nas práticas diagnósticas e na falta de consenso sobre os critérios de definição. Contudo, estudos sugerem que a condição é relativamente frequente devido a fatores como alimentação frequente, posição supina e imaturidade do esfíncter esofágico inferior (EEI). A variabilidade das definições contribui para a dificuldade de estimar sua verdadeira prevalência (Gulati et al., 2019; (DAVIS et al;2024, SHAQRAN et al;2023)).

Nos lactentes em geral, a DRGE é mais frequentemente observada em prematuros. Bebês com prematuridade apresentam imaturidade tanto anatômica quanto funcional da junção gastroesofágica, o que os torna mais suscetíveis ao refluxo. Além disso, a prevalência de DRGE é especialmente elevada em bebês com condições neurológicas subjacentes, como encefalopatia hipóxico-isquêmica e hemorragia intraventricular, que podem impactar os mecanismos de proteção contra o refluxo e agravar os sintomas (Gulati et al., 2019; Boza et al., 2019).

Em relação à UTIN, a DRGE também está associada à morbidade significativa. Por exemplo, em bebês com displasia broncopulmonar, condição que afeta cerca de 30% dos neonatos de peso extremamente baixo ao nascer, o esforço respiratório elevado, associado ao aumento da pressão intra-abdominal, pode predispor a eventos de refluxo. Essas associações são relevantes porque, em casos graves, a DRGE pode prolongar o tempo de internação neonatal e complicar os cuidados de saúde (Gulati et al., 2019).

Estudos epidemiológicos indicam que a coexistência de DRGE e outras condições, como alergia ao leite de vaca (ALV), varia amplamente, afetando entre 16% a 56% dos bebês com sintomas gastrointestinais persistentes. Essa interseção reflete a complexidade do diagnóstico diferencial e a necessidade de abordagens criteriosas para o manejo dessas condições (Salvatore et al., 2021).

Além da prevalência, a carga econômica da DRGE também merece destaque. Em bebês hospitalizados, especialmente na UTIN, o diagnóstico de DRGE está associado a custos hospitalares significativamente elevados, com um aumento estimado de US$ 70.000 por paciente diagnosticado. O uso generalizado de terapias supressoras de ácido em neonatos sem diagnóstico definitivo adiciona custos e levanta preocupações sobre os possíveis efeitos adversos a longo prazo (Gulati et al., 2019).

Portanto, a epidemiologia da DRGE reflete a interação de múltiplos fatores, incluindo a imaturidade fisiológica, a presença de condições subjacentes e as práticas clínicas variáveis. Compreender sua prevalência e os fatores associados é fundamental para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes de diagnóstico, manejo e prevenção, especialmente em populações de alto risco, como lactentes prematuros e hospitalizados na UTIN (Gulati et al., 2019; Salvatore et al., 2021; Boza et al., 2019).

2 METODOLOGIA

Este estudo se caracteriza como uma revisão bibliográfica voltada para a compreensão dos principais aspectos relacionados à doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) em lactentes e crianças, analisando sua definição, epidemiologia, fisiopatologia, fatores de risco, manifestações clínicas, complicações e estratégias terapêuticas. O objetivo foi organizar e sintetizar informações que possam contribuir para um melhor entendimento da condição, auxiliando no diagnóstico e manejo clínico.

Para desenvolver esta pesquisa, formulou-se uma questão norteadora com base na estratégia PVO (população, variável e objetivo): "Quais os aspectos relevantes sobre a fisiopatologia, fatores de risco, manifestações clínicas e opções de tratamento da DRGE em pacientes pediátricos?".

As pesquisas foram realizadas em duas bases de dados principais: PubMed Central (PMC) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Os descritores empregados foram combinados com o operador booleano "AND", sendo eles: Gastroesophageal Reflux, Pediatrics, Pathophysiology, Risk Factors e Treatment. A estratégia de busca utilizada no PMC foi: *((Gastroesophageal Reflux) AND (Pediatrics))*

AND (Pathophysiology) AND (Risk Factors) e, no BVS, foi: *(((Gastroesophageal Reflux) AND (Pediatrics)) AND (Treatment))*.

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados nos idiomas inglês, português e espanhol; disponíveis na íntegra; publicados entre 2018 e 2024; e que abordassem diretamente a temática proposta. Foram aceitos estudos de revisão, observacionais e experimentais. Já os critérios de exclusão incluíram artigos duplicados, disponíveis apenas em formato de resumo, que não abordassem diretamente os tópicos estudados ou que não atendessem aos critérios previamente estabelecidos.

Inicialmente, foram encontrados 78 artigos, sendo 60 na base PubMed e 18 na Biblioteca Virtual em Saúde. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, um total de 9 artigos foi selecionado para compor o levantamento e fornecer as informações que subsidiaram esta análise.

3 DISCUSSÃO

A fisiopatologia da doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) é complexa e multifatorial, envolvendo alterações na integridade funcional e anatômica da junção gastroesofágica (JEG), além de uma interação dinâmica entre fatores esofágicos, gástricos e comportamentais. A compreensão dos mecanismos subjacentes é essencial para um diagnóstico preciso e para a aplicação de intervenções terapêuticas direcionadas, especialmente em populações vulneráveis, como lactentes e recém-nascidos prematuros (Gulati et al., 2019; Boza et al., 2019; Rybak et al., 2020).

A JEG é composta por diversas estruturas anatômicas, incluindo o esfíncter esofágico inferior (EEI), fibras crurais diafragmáticas, esôfago intra-abdominal e fibras do estômago. Essas estruturas, em conjunto, formam uma barreira crucial para evitar o refluxo do conteúdo gástrico para o esôfago. O funcionamento eficaz dessa barreira é mantido pela atividade tônica do EEI, que relaxa transitoriamente para permitir a passagem do bolo alimentar, mas que também pode ser um dos principais mecanismos de refluxo gastroesofágico quando os relaxamentos transitórios ocorrem com frequência excessiva (Gulati et al., 2019).

A fraqueza do EEI ou seu mau funcionamento são fatores-chave no surgimento do refluxo. Neonatos, especialmente prematuros, apresentam maior predisposição à DRGE devido à imaturidade dessa barreira, o que compromete a sua funcionalidade. Outras condições estruturais, como hérnia de hiato, também podem exacerbar os episódios de refluxo, contribuindo para uma exposição prolongada do esôfago ao conteúdo ácido gástrico (Gulati et al., 2019; Rybak et al., 2020).

Diversos reflexos esofágicos e laríngeos são ativados em resposta ao refluxo, como o peristaltismo anterógrado e o fechamento do esfíncter esofágico superior (EES). Esses mecanismos protetores evitam que o conteúdo gástrico refluído alcance a faringe e as vias aéreas superiores, minimizando danos e prevenindo complicações respiratórias. Entretanto, em lactentes e neonatos com

mecanismos imaturos ou disfuncionais, esses reflexos podem ser insuficientes, agravando a condição (Gulati et al., 2019).

A função motora esofágica e gástrica também desempenha um papel central na fisiopatologia da DRGE. A motilidade gastrointestinal prejudicada, causada por neuropatias ou miopatias como na síndrome de pseudo-obstrução intestinal pediátrica (PIPO), pode levar a problemas como trânsito intestinal acelerado ou retardado, peristaltismo anterógrado ineficaz e atraso no esvaziamento gástrico (Rybak et al., 2020). A redução do número ou da funcionalidade das células intersticiais de Cajal (ICC), responsáveis pela coordenação da atividade elétrica do trato gastrointestinal, está associada à dismotilidade em condições como gastrosquise e atresia intestinal (Rybak et al., 2020). Além disso, eventos como o refluxo duodenogástrico, nos quais bile e outros conteúdos do intestino delgado alcançam o estômago e o esôfago, estão relacionados à destruição da mucosa esofágica e ao agravamento dos sintomas de DRGE, devido à exposição prolongada a agentes irritantes (Rybak et al., 2020).

A hipersecreção gástrica é um fator relevante na fisiopatologia da DRGE, especialmente em pacientes com ressecção intestinal extensa, como na síndrome do intestino curto (SBS). Em casos assim, a hipergastrinemia transitória pode resultar em excesso de ácido gástrico, dificultando o esvaziamento gástrico e contribuindo para eventos de refluxo severos. O tratamento da hipersecreção ácida, por meio de inibidores da bomba de prótons (IBPs) ou antagonistas dos receptores H2, tem demonstrado eficácia em melhorar a absorção de nutrientes e reduzir os sintomas (Rybak et al., 2020).

Por outro lado, fatores externos, como posicionamento do bebê, métodos de alimentação e presença de sondas nasogástricas, também podem influenciar negativamente a barreira anti-refluxo. A posição supina, recomendada para prevenir a síndrome da morte súbita infantil (SMSL), está associada a uma maior frequência de episódios de refluxo, enquanto a posição prona, embora reduza os eventos, está contraindicada devido ao risco elevado de SMSL (Gulati et al., 2019; Boza et al., 2019).

Os mecanismos fisiopatológicos da DRGE frequentemente resultam em uma série de manifestações clínicas que variam de irritabilidade e choro persistente à esofagite erosiva e complicações respiratórias, como apneia e aspiração pulmonar. O contato frequente do conteúdo ácido com a mucosa esofágica pode levar à inflamação crônica e danos significativos, resultando em sintomas mais graves, como dor ao engolir e recusa alimentar (Boza et al., 2019; Gulati et al., 2019). Além disso, as alterações respiratórias decorrentes da aspiração de conteúdo gástrico podem predispor a infecções respiratórias, como pneumonia e laringite, agravando a morbidade em lactentes e neonatos com DRGE (Boza et al., 2019).

Os fatores de risco para o desenvolvimento da doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) são diversos e estão frequentemente associados a condições congênitas, neurológicas e metabólicas, além de fatores relacionados aos métodos de alimentação e ao posicionamento corporal. Esses fatores

desempenham um papel crítico na predisposição de lactentes e bebês na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) à DRGE, destacando a necessidade de um diagnóstico cuidadoso e intervenções apropriadas (Gulati et al., 2019; Boza et al., 2019).

A prematuridade é um dos principais fatores de risco para a DRGE. Bebês prematuros apresentam imaturidade anatômica e funcional da junção gastroesofágica (JEG), o que resulta em uma barreira anti-refluxo insuficiente. Essa imaturidade aumenta a frequência de relaxamentos transitórios do esfíncter esofágico inferior (EEI), facilitando o refluxo do conteúdo gástrico para o esôfago (Gulati et al., 2019). Além disso, condições como displasia broncopulmonar, que afeta cerca de 30% dos bebês com peso extremamente baixo ao nascer, também contribuem para o refluxo. Essa complicação da prematuridade leva a um maior esforço respiratório e aumento da pressão intra-abdominal, agravando o risco de eventos de refluxo (Gulati et al., 2019).

Doenças neurológicas, como encefalopatia hipóxico-isquêmica e hemorragia intraventricular, são fatores de risco significativos para a DRGE. Essas condições comprometem os mecanismos neuromusculares que controlam o EEI e a motilidade esofágica. A prevalência de DRGE em bebês com condições neurológicas subjacentes pode alcançar até 50%, destacando a relevância de uma avaliação cuidadosa em pacientes com comprometimento neurológico (Gulati et al., 2019; Boza et al., 2019).

Anomalias congênitas do trato gastrointestinal, como atresia esofágica, hérnia diafragmática, estenose pilórica e má rotação intestinal, estão associadas a um maior risco de DRGE. Essas condições podem alterar a anatomia e a funcionalidade da JEG, predispondo os pacientes ao refluxo (Boza et al., 2019).

Além disso, síndromes genéticas, como a síndrome de Down, e doenças hereditárias, como a fibrose cística, afetam tanto a motilidade esofágica quanto a função respiratória, aumentando a incidência de DRGE nesses grupos (Boza et al., 2019).

Os métodos de alimentação desempenham um papel crucial no risco de DRGE. Bebês que utilizam sondas nasogástricas podem ter um fechamento insuficiente do EEI devido à presença do dispositivo, facilitando o refluxo. Entretanto, alguns estudos indicam que bebês alimentados por sonda podem ter menos eventos de refluxo em comparação com aqueles alimentados exclusivamente por via oral, destacando a complexidade desse fator de risco (Gulati et al., 2019). O volume e a composição das refeições também afetam a frequência e a gravidade dos episódios de refluxo. Grandes volumes de alimentação e dietas ricas em gordura podem exacerbar os relaxamentos transitórios do EEI, aumentando os episódios de refluxo (Boza et al., 2019).

A posição do bebê durante e após as mamadas influencia diretamente o risco de refluxo. A posição supina, frequentemente recomendada para reduzir o risco de síndrome da morte súbita infantil (SMSL), está associada a uma maior frequência de refluxo. Por outro lado, a posição prona é eficaz na

redução dos eventos de refluxo, mas está contraindicada em lactentes menores de um ano devido ao risco de SMSL (Gulati et al., 2019; Boza et al., 2019).

Condições metabólicas, como intolerância à lactose e alergia à proteína do leite de vaca (ALV), também estão relacionadas à DRGE. A presença concomitante de ALV e DRGE varia entre 16% e 56% em bebês com sintomas gastrointestinais persistentes, indicando uma intersecção significativa entre essas condições (Salvatore et al., 2021). Histórico familiar de doenças relacionadas ao refluxo, como esôfago de Barrett e adenocarcinoma de esôfago, também pode aumentar a predisposição ao refluxo, indicando um possível componente genético (Boza et al., 2019).

Os fatores de risco para a DRGE são multifacetados e frequentemente inter-relacionados, envolvendo desde condições congênitas e prematuridade até fatores ambientais e comportamentais. A identificação precoce e o manejo adequado desses fatores de risco são fundamentais para minimizar as complicações associadas à DRGE e melhorar a qualidade de vida dos pacientes (Gulati et al., 2019; Boza et al., 2019; Salvatore et al., 2021).

3.1 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO (DRGE)

As manifestações clínicas da doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) variam amplamente em lactentes e crianças, dependendo da gravidade e das complicações associadas. Embora muitos casos de refluxo gastroesofágico (RGE) sejam fisiológicos e não resultem em consequências graves, a DRGE caracteriza-se por apresentar sintomas persistentes e/ou incômodos que podem impactar a nutrição, o crescimento, o sistema respiratório e até o desenvolvimento neurológico (Boza et al., 2019; Gulati et al., 2019).

Os principais sintomas gastrointestinais incluem vômitos ou regurgitação frequentes, comuns em lactentes com DRGE. Embora o RGE fisiológico seja frequentemente benigno, a DRGE pode levar a complicações como esofagite, uma inflamação dolorosa do esôfago causada pelo contato frequente com o ácido gástrico. A esofagite pode resultar em dor ao engolir, recusa alimentar e irritabilidade significativa. Esses sintomas, além de dificultarem a alimentação, podem levar ao atraso no crescimento, devido à ingestão inadequada de nutrientes e à absorção comprometida (Boza et al., 2019).

Outro efeito comum da DRGE em bebês é o ganho de peso inadequado. Lactentes que sofrem com regurgitação persistente podem não atingir os marcos esperados de desenvolvimento, exigindo intervenções nutricionais, como a introdução de alimentação enteral por sondas (Boza et al., 2019).

As manifestações clínicas da DRGE frequentemente afetam o sistema respiratório, devido à aspiração de conteúdo gástrico para as vias aéreas. Isso pode resultar em pneumonia aspirativa, uma condição grave que requer intervenção médica imediata. Além disso, bebês com DRGE podem apresentar sintomas crônicos, como tosse persistente, sibilância, estridor (som agudo durante a

respiração) e laringite. Essas complicações respiratórias são especialmente prevalentes em lactentes com histórico de asma ou outras condições respiratórias preexistentes (Boza et al., 2019; Gulati et al., 2019).

Outro aspecto crítico é a apneia, que se caracteriza por pausas temporárias na respiração e está frequentemente associada à DRGE em lactentes. A aspiração crônica e o dano pulmonar recorrente podem levar ao desenvolvimento de doenças respiratórias crônicas, como broncoespasmo, aumentando ainda mais a morbidade associada à DRGE (Boza et al., 2019).

A irritabilidade é um dos sintomas mais comuns em lactentes com DRGE, devido à dor e desconforto causados pela exposição frequente ao ácido gástrico no esôfago. Essa irritabilidade muitas vezes se manifesta como choro persistente, dificuldade para dormir e comportamento agitado, impactando significativamente a qualidade de vida dos bebês e de seus cuidadores. Adicionalmente, a recusa alimentar causada pela dor ao engolir ou pela esofagite agrava ainda mais o quadro clínico (Boza et al., 2019; Gulati et al., 2019).

Os episódios repetidos de refluxo ácido e aspiração também podem ter consequências neurológicas. A dessaturação de oxigênio associada a apneias e episódios de aspiração aumenta o risco de hipóxia cerebral, o que pode afetar o desenvolvimento neurológico dos bebês. Esses efeitos tornam fundamental o manejo adequado da DRGE para minimizar os riscos de complicações a longo prazo (Gulati et al., 2019).

Manifestações clínicas da DRGE também podem incluir sintomas otorrinolaringológicos, como otalgia (dor no ouvido) e otites recorrentes. Essas condições estão associadas à inflamação e infecção do ouvido médio, causadas pela migração do conteúdo gástrico para as vias aéreas superiores. Esses sintomas afetam significativamente o bem-estar dos bebês e podem interferir na audição e no desenvolvimento da fala, caso não sejam tratados adequadamente (Boza et al., 2019).

Em muitos casos, os sintomas de DRGE podem ser inespecíficos, sobrepondo-se aos de outras condições, como alergia à proteína do leite de vaca (ALV), distúrbios metabólicos e neurológicos. A coexistência de ALV e DRGE, observada em cerca de 16% a 56% dos bebês com sintomas gastrointestinais persistentes, ressalta a importância de uma avaliação clínica detalhada para evitar diagnósticos errôneos e tratamentos desnecessários (Salvatore et al., 2021).

As manifestações clínicas da DRGE são diversas e frequentemente inter-relacionadas, abrangendo sintomas gastrointestinais, respiratórios, comportamentais e neurológicos. O impacto significativo da DRGE na qualidade de vida dos lactentes e de suas famílias exige uma abordagem diagnóstica criteriosa e um manejo terapêutico adequado para prevenir complicações de longo prazo. A identificação precoce e o tratamento eficaz são essenciais para melhorar os resultados de saúde nesses pacientes (Boza et al., 2019; Gulati et al., 2019; Salvatore et al., 2021).

3.2 COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS À DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO (DRGE)

A doença do refluxo gastroesofágico (DRGE), quando não tratada adequadamente, pode resultar em uma série de complicações que impactam múltiplos sistemas no corpo, comprometendo significativamente a saúde e o bem-estar dos pacientes. As complicações variam em gravidade, indo desde inflamações locais no trato gastrointestinal até problemas respiratórios e neurológicos de longo prazo. Identificar e gerenciar essas complicações é essencial para prevenir desfechos adversos (Boza et al., 2019; Gulati et al., 2019).

Entre as complicações digestivas mais frequentes está a esofagite, que é uma inflamação da mucosa esofágica devido à exposição prolongada ao ácido gástrico. A esofagite pode evoluir para formas erosivas ou ulceradas, resultando em dor ao engolir (odinofagia), recusa alimentar, irritabilidade e até hematêmese (vômito com sangue). O dano repetitivo à mucosa esofágica também aumenta o risco de estenose esofágica, que é o estreitamento do esôfago causado por cicatrizes, levando a dificuldades na deglutição (Boza et al., 2019; Gulati et al., 2019).

A DRGE está ainda associada a uma condição chamada esôfago de Barrett, na qual ocorre uma metaplasia intestinal da mucosa esofágica. Essa alteração é considerada pré-maligna, aumentando o risco de adenocarcinoma esofágico ao longo do tempo. Embora o esôfago de Barrett seja mais frequentemente relatado em adultos, sua associação com episódios graves e prolongados de DRGE também é uma preocupação pediátrica a longo prazo (Boza et al., 2019).

O impacto da DRGE no sistema respiratório é particularmente significativo. A aspiração de conteúdo gástrico para as vias aéreas pode causar pneumonia aspirativa, uma condição grave e recorrente que muitas vezes requer hospitalização. A aspiração crônica pode resultar em broncoaspiração, levando ao desenvolvimento de inflamação pulmonar persistente, broncoespasmo e doenças respiratórias crônicas (Boza et al., 2019; Gulati et al., 2019).

Outras manifestações respiratórias incluem tosse crônica, estridor (ruído agudo ao respirar), laringite (inflamação da laringe) e sibilância. Esses sintomas resultam do contato do ácido gástrico com as vias aéreas superiores e a laringe. Em lactentes, episódios recorrentes de apneia podem ocorrer, aumentando o risco de hipóxia e morte súbita infantil (Gulati et al., 2019).

As complicações neurológicas estão relacionadas principalmente à dessaturação de oxigênio devido à apneia e aspiração associadas à DRGE. A hipóxia cerebral recorrente pode ter um impacto significativo no desenvolvimento neurológico, aumentando o risco de atraso no desenvolvimento motor e cognitivo. Isso é especialmente preocupante em bebês prematuros, que já são vulneráveis a lesões neurológicas devido à imaturidade do sistema nervoso central (Gulati et al., 2019).

A DRGE frequentemente interfere na nutrição e no crescimento dos pacientes, devido à recusa alimentar e à má absorção de nutrientes. A regurgitação persistente e os vômitos frequentes contribuem para a desnutrição e dificultam o ganho de peso. Lactentes com DRGE não tratada podem apresentar

atraso no crescimento, exigindo suporte nutricional adicional, como alimentação enteral ou parenteral (Boza et al., 2019).

A hipersecreção gástrica observada em algumas condições associadas à DRGE também pode levar à inativação das enzimas pancreáticas, prejudicando a digestão de gorduras e carboidratos. Esse quadro agrava ainda mais a desnutrição, especialmente em crianças com condições de base, como síndrome do intestino curto (SBS) (Rybak et al., 2020).

As complicações relacionadas ao trato otorrinolaringológico incluem otite média recorrente e otalgia (dor de ouvido). Essas condições podem ser consequência da inflamação causada pelo refluxo ácido nas vias aéreas superiores, afetando a tuba auditiva e aumentando o risco de infecções no ouvido médio. Essas manifestações são particularmente prevalentes em lactentes e podem interferir no desenvolvimento da audição e da fala (Boza et al., 2019).

Além das implicações físicas, as complicações da DRGE também têm um impacto significativo no bem-estar psicológico dos cuidadores e das famílias. O manejo constante de um bebê com irritabilidade, recusa alimentar e sintomas respiratórios recorrentes pode ser estressante, aumentando a carga emocional e o risco de exaustão para os cuidadores (Boza et al., 2019).

As complicações da DRGE são amplas e frequentemente interconectadas, abrangendo problemas gastrointestinais, respiratórios, neurológicos e otorrinolaringológicos. A identificação precoce e o manejo adequado das complicações são cruciais para minimizar os desfechos adversos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Abordagens baseadas em evidências e intervenções individualizadas são essenciais para prevenir complicações a longo prazo e otimizar os resultados clínicos (Boza et al., 2019; Gulati et al., 2019; Rybak et al., 2020).

3.3 DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO (DRGE)

O diagnóstico da doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) em lactentes e crianças apresenta desafios importantes devido à ausência de um padrão-ouro diagnóstico e à semelhança dos sintomas com outras condições pediátricas. O diagnóstico geralmente é baseado em uma abordagem clínica, complementada por ferramentas adicionais apenas em casos de dúvida ou suspeita de complicações. Essa avaliação detalhada é essencial para um manejo eficaz da DRGE, especialmente em pacientes mais vulneráveis (Ayerbe et al., 2019; Gulati et al., 2019).

Rosen et al. enfatizam o papel crescente das tecnologias no diagnóstico da DRGE, como a impedância multicanal associada à pHmetria. Essa técnica permite não apenas identificar episódios de refluxo ácido, mas também de refluxo não ácido, fornecendo uma avaliação mais completa da relação entre sintomas e eventos de refluxo. Esse avanço é especialmente importante para evitar diagnósticos excessivos ou incorretos, que podem levar a tratamentos desnecessários. Os autores também destacam que, embora métodos não invasivos, como a coleta de uma história clínica detalhada e a avaliação de

questionários clínicos, sejam fundamentais, ferramentas diagnósticas mais objetivas têm mostrado potencial significativo para melhorar a precisão do diagnóstico. (ROSEN et al; 2022)

A anamnese e o exame físico são os pilares iniciais do diagnóstico. Identificar sintomas como regurgitação frequente, vômitos, recusa alimentar, irritabilidade e sinais de alarme como perda de peso e apneia é essencial para diferenciar o refluxo fisiológico da DRGE. A avaliação do impacto desses sintomas no desenvolvimento e qualidade de vida da criança também é crítica para orientar o diagnóstico (Ayerbe et al., 2019; Boza et al., 2019).

Para pacientes com sintomas persistentes ou em casos duvidosos, métodos diagnósticos como pHmetria esofágica, endoscopia digestiva alta e estudos de impedância são indicados. Esses exames auxiliam na identificação de eventos de refluxo ácido e não ácido, bem como em possíveis complicações como esofagite. A endoscopia, além de visualização direta, permite a coleta de biópsias para esclarecer inflamações ou outras alterações estruturais (Ayerbe et al., 2019; Salvatore et al., 2021).

Embora o diagnóstico clínico seja suficiente para muitos casos, ferramentas adicionais podem ser utilizadas em situações de dúvida diagnóstica ou para avaliar complicações, como esofagite ou envolvimento respiratório. Entre os métodos diagnósticos, destacam-se:

I. **pHmetria e Impedância Esofágica Multicanal:** Esses exames permitem a detecção de eventos de refluxo ácido e não ácido, correlacionando-os com os sintomas apresentados. A pHmetria é especialmente útil para avaliar a exposição ao ácido esofágico e identificar casos de DRGE refratária (Boza et al., 2019; Gulati et al., 2019).
II. **Endoscopia Digestiva Alta:** A endoscopia é indicada em pacientes com sinais de alarme, como hematêmese ou suspeita de esofagite severa. O exame permite a visualização direta da mucosa esofágica e a realização de biópsias, caso necessário (Salvatore et al., 2021).
III. **Teste de Exclusão Dietética:** Para casos em que há suspeita de alergia à proteína do leite de vaca (ALV) coexistente com a DRGE, é recomendada a exclusão de proteínas do leite da dieta materna ou o uso de fórmulas hidrolisadas ou de aminoácidos. A melhora clínica durante a dieta e a recorrência dos sintomas após a reintrodução do leite são sugestivas de ALV (Salvatore et al., 2021).
IV. **Exames de Imagem:** Embora pouco utilizados como ferramentas de rotina, estudos contrastados do trato gastrointestinal superior podem ser indicados para excluir condições anatômicas, como atresia esofágica ou hérnia diafragmática, que podem contribuir para os sintomas (Gulati et al., 2019).

Em muitos casos, a DRGE pode coexistir com outras condições, como alergia à proteína do leite de vaca (ALV) ou distúrbios anatômicos. O uso de dietas de eliminação ou exames contrastados pode ser necessário para descartar ou confirmar essas hipóteses, evitando diagnósticos errôneos e intervenções desnecessárias (Ayerbe et al., 2019; Salvatore et al., 2021).

3.4 TRATAMENTO DA DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO (DRGE)

O tratamento da doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) em lactentes e crianças envolve uma abordagem multifatorial que engloba intervenções não farmacológicas, farmacológicas e, em casos mais graves, cirúrgicas. A escolha do tratamento é baseada na gravidade dos sintomas, no impacto sobre a qualidade de vida e na presença de complicações associadas. O manejo adequado visa aliviar os sintomas, prevenir complicações e melhorar o bem-estar geral do paciente (Boza et al., 2019; Gulati et al., 2019; Rybak et al., 2020).

As intervenções iniciais para o manejo da DRGE incluem mudanças no estilo de vida e ajustes nos métodos de alimentação, que são consideradas a base do tratamento, especialmente em casos mais leves. Entre as medidas recomendadas estão:

I. **Posicionamento:** Elevar a cabeceira do berço pode ajudar a reduzir os episódios de refluxo durante o sono. Contudo, embora a posição prona tenha demonstrado eficácia na redução dos eventos de refluxo, ela é contraindicada em lactentes menores de um ano devido ao risco de síndrome da morte súbita infantil (SMSI). A posição de decúbito lateral esquerdo também pode ser utilizada sob supervisão, especialmente em crianças maiores de um ano (Boza et al., 2019; Gulati et al., 2019).

II. **Dieta e Alimentação:** Ajustar o volume e a frequência das mamadas é essencial. Grandes volumes de alimentos podem exacerbar os relaxamentos transitórios do esfíncter esofágico inferior (EEI) e, consequentemente, os episódios de refluxo. Espessantes alimentares, como amido de milho ou alfarroba, podem ser utilizados para aumentar a viscosidade do conteúdo gástrico, reduzindo o risco de regurgitação. Entretanto, seu uso em prematuros deve ser cauteloso devido ao risco de enterocolite necrosante (Boza et al., 2019).

III. **Dietas Específicas:** Em bebês com suspeita de alergia à proteína do leite de vaca (ALV), uma dieta de eliminação, substituindo as fórmulas padrão por fórmulas hidrolisadas ou à base de aminoácidos, pode ser eficaz. A exclusão do leite de vaca da dieta materna também é recomendada em casos de amamentação exclusiva (Salvatore et al., 2021; Boza et al., 2019).

Quando as intervenções não farmacológicas não são suficientes para controlar os sintomas, o tratamento medicamentoso é indicado. Os medicamentos mais comumente utilizados incluem:

I. **Inibidores da Bomba de Prótons (IBPs):** Considerados a terapia mais eficaz atualmente, os IBPs, como omeprazol e lansoprazol, reduzem a produção de ácido gástrico, aliviando os sintomas e promovendo a cura da esofagite. Eles devem ser administrados 30 minutos antes das refeições e geralmente são bem tolerados. Contudo, seu uso prolongado pode aumentar o risco de gastroenterite aguda, pneumonia e infecções respiratórias (Boza et al., 2019).

II. **Antagonistas dos Receptores H2:** Medicamentos como a ranitidina são uma alternativa para reduzir a acidez gástrica, embora sejam menos eficazes do que os IBPs. Seu uso pode ser considerado em casos específicos ou em combinação com outros tratamentos (Boza et al., 2019).

III. **Procinéticos:** Medicamentos como a domperidona são utilizados para melhorar a motilidade gastrointestinal e acelerar o esvaziamento gástrico. No entanto, os efeitos adversos limitam seu uso em pacientes pediátricos, e as evidências que apoiam sua eficácia são limitadas (Boza et al., 2019; Gulati et al., 2019).

IV. **Agentes Protetores da Mucosa:** O alginato e o sucralfato são utilizados para criar uma barreira física no esôfago, protegendo a mucosa gástrica contra os danos causados pelo ácido. No entanto, eles não devem ser usados como monoterapia para DRGE (Boza et al., 2019).

A cirurgia é reservada para casos graves de DRGE, que não respondem ao tratamento clínico ou apresentam complicações potencialmente fatais, como esofagite severa, estenose esofágica e refluxo com risco de aspiração pulmonar. A **fundoplicatura de Nissen**, que envolve a criação de uma válvula anti-refluxo ao redor do EEI, é o procedimento cirúrgico mais comum. Outras intervenções incluem a gastrojejunostomia ou a fundoplicatura laparoscópica, que apresenta menor morbidade pós-operatória (Boza et al., 2019; Gulati et al., 2019). Para bebês com DRGE associada à obesidade mórbida ou outras condições, como a síndrome do intestino curto (SBS), pode-se considerar cirurgias específicas adaptadas à necessidade individual do paciente, incluindo procedimentos bariátricos em casos selecionados (Rybak et al., 2020).

Em neonatos e lactentes hospitalizados na UTIN, o manejo da DRGE pode ser mais desafiador devido à coexistência de outras condições médicas. Nesses casos, o uso de sondas de alimentação jejunal pode ser necessário para evitar a regurgitação, enquanto o monitoramento contínuo e testes específicos, como pHmetria ou impedância multicanal intraluminal, podem ser utilizados para guiar as intervenções (Gulati et al., 2019; Boza et al., 2019).

O tratamento da DRGE exige uma abordagem individualizada, levando em consideração a gravidade dos sintomas, a presença de condições associadas e a resposta às intervenções anteriores. Enquanto as medidas não farmacológicas permanecem a base do manejo, o uso racional de medicamentos e a indicação criteriosa de cirurgia são essenciais para minimizar complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Abordagens baseadas em evidências e estratégias multidisciplinares desempenham um papel crucial no manejo eficaz da condição (Boza et al., 2019; Gulati et al., 2019; Rybak et al., 2020; Salvatore et al., 2021).

4 CONCLUSÃO

A doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) é uma condição multifatorial com alta prevalência em lactentes e crianças, especialmente entre populações vulneráveis, como prematuros e pacientes com condições neurológicas ou congênitas. Este artigo evidenciou a importância de uma abordagem abrangente, destacando a necessidade de compreender sua fisiopatologia, fatores de risco, manifestações clínicas, complicações e opções terapêuticas.

A DRGE, quando não adequadamente manejada, pode levar a complicações graves que impactam tanto o sistema digestivo quanto respiratório, além de afetar o crescimento e o desenvolvimento neurológico. O diagnóstico clínico cuidadoso, aliado a ferramentas adicionais em casos suspeitos, permite uma identificação precisa da doença e orienta o tratamento, que deve ser individualizado.

O manejo envolve medidas não farmacológicas, intervenções farmacológicas e, em situações específicas, abordagens cirúrgicas, com o objetivo de controlar os sintomas, prevenir complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Portanto, a caracterização precoce e o tratamento adequado da DRGE são cruciais para garantir o bem-estar e o desenvolvimento saudável das crianças afetadas.

REFERÊNCIAS

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, p. 107-121, 2019.

BOZA, Caridad Caballero et al. Algumas considerações sobre o refluxo gastroesofágico em lactentes. *Revista Médica Eletrônica*, v. 41, n. 17h, p. 1259-1268, 2019.

DAVIS, Trevor A.; GYAWALI, C. Prakash. Doença refratária do refluxo gastroesofágico: diagnóstico e tratamento. *Revista de Neurogastroenterologia e Motilidade*, v. 30, n. 1, p. 17, 2024.

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, p. 461-473, 2019.

ROSEN, Raquel. Novos avanços na avaliação e tratamento de crianças com sintomas de doença do refluxo gastroesofágico. *Fronteiras em Pediatria*, v. 10, p. 849105, 2022.

RYBAK, Anna et al. Gastroesophageal reflux disease and foregut dysmotility in children with intestinal failure. *Nutrients*, v. 12, n. 11, p. 3536, 2020.

SALVATORE, Silvia et al. Alergia ao leite de vaca ou doença do refluxo gastroesofágico – podemos resolver o dilema em bebês? *Nutrients*, v. 13, n. 2, p. 297, 2021.

SHAQRAN, Tariq M. et al. Epidemiology, Causes, and Management of Gastro-esophageal Reflux Disease: A Systematic Review. *Cureus*, v. 15, n. 10, 2023.