

EDEMA DE REINKE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

REINKE'S EDEMA: A LITERATURE REVIEW

EDEMA DE REINKE: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Fábio Pimenta de Melo¹

Edgard Silva Santos²

Luiz Eduardo Gomes de Britto³

Maria Eduarda Yumi Tamekuni⁴

Pedro Henrique de Paula Ramalho Moraes⁵

Érica Lopes Castilho⁶

Márcio Silva da Cruz Júnior⁷

RESUMO: O Edema de Reinke (ER) é uma laringopatia benigna caracterizada pelo acúmulo de fluido mucoide no espaço subepitelial da lâmina própria, conhecido como Espaço de Reinke. Sua etiologia está intrinsecamente ligada ao tabagismo crônico e ao abuso vocal, que provocam inflamação persistente e aumento da permeabilidade vascular capilar. Clinicamente, manifesta-se por uma disфония progressiva, com redução acentuada da frequência fundamental, resultando em uma voz grave e masculinizada. O diagnóstico é realizado via videolaringostroboscopia, revelando pregas vocais de aspecto polipoide e flutuação da onda mucosa. O manejo inicial exige a cessação do tabagismo e fonoterapia. Em casos refratários ou de obstrução glótica (Yonekawa graus II e III), a intervenção cirúrgica por meio de microcirurgia de laringe (técnica de microflap) é indicada para aspiração do edema e reajuste da cobertura mucosa. A análise anatomopatológica é mandatória para excluir lesões displásicas ou neoplásicas associadas ao uso de tabaco.

7369

Palavras-chave: Edema de Reinke. Otorrinolaringologia. Terapêutica.

ABSTRACT: Reinke's edema (RE) is a benign laryngopathy characterized by the accumulation of mucoid fluid in the subepithelial space of the lamina propria, known as Reinke's space. Its etiology is intrinsically linked to chronic smoking and vocal abuse, which cause persistent inflammation and increased capillary vascular permeability. Clinically, it manifests as progressive dysphonia, with a marked reduction in fundamental frequency, resulting in a deep, masculinized voice. Diagnosis is made via videolaryngostroboscopy, revealing polypoid vocal folds and mucosal wave fluctuation. Initial management requires smoking cessation and speech therapy. In refractory cases or glottic obstruction (Yonekawa grades II and III), surgical intervention via laryngeal microsurgery (microflap technique) is indicated for edema aspiration and mucosal coverage readjustment. Anatomopathological analysis is mandatory to rule out dysplastic or neoplastic lesions associated with tobacco use.

Keywords: Reinke's edema. Otolaryngology. Therapeutics.

¹Médico pela UFMA.

²Acadêmico de Medicina pela União das Faculdades dos Grandes Lagos.

³Médico pela IMEPAC.

⁴Médica pela IMEPAC.

⁵Médico pela Universidade de Rio Verde.

⁶Médica pela Faculdade Morgana Potrich.

⁷Médico pela Faculdade Morgana Potrich (FAMP).

RESUMEN: El edema de Reinke (ER) es una laringopatía benigna caracterizada por la acumulación de líquido mucoide en el espacio subepitelial de la lámina propia, conocido como espacio de Reinke. Su etiología está intrínsecamente ligada al tabaquismo crónico y al abuso vocal, que causan inflamación persistente y aumento de la permeabilidad vascular capilar. Clínicamente, se manifiesta como disfonía progresiva, con una marcada reducción de la frecuencia fundamental, lo que resulta en una voz grave y masculinizada. El diagnóstico se realiza mediante videolaringoestroboscopia, que revela cuerdas vocales polipoides y fluctuación de la onda mucosa. El tratamiento inicial consiste en dejar de fumar y logopedia. En casos refractarios u obstrucción glótica (grados II y III de Yonekawa), está indicada la intervención quirúrgica mediante microcirugía laríngea (técnica de microcolgajo) para la aspiración del edema y el reajuste de la cobertura mucosa. El análisis anatomopatológico es fundamental para descartar lesiones displásicas o neoplásicas asociadas al tabaquismo.

Palabras clave: Edema de Reinke. Otolaringología. Terapéutica.

1 INTRODUÇÃO

O Edema de Reinke, também conhecido como laringite crônica hipertrófica edematosa, é uma afecção benigna da laringe caracterizada pelo acúmulo de fluido gelatinoso no espaço subepitelial das pregas vocais. Esta entidade clínica manifesta-se predominantemente em adultos, com forte correlação etiológica com o tabagismo e o abuso vocal.

O ER representa uma alteração estrutural mínima da cobertura das pregas vocais, mas com impacto significativo na qualidade vocal (disfonia) e, em estágios avançados, na função respiratória.

Para compreender a patogênese do ER, é fundamental revisar a teoria corpo-cobertura de Hirano. As pregas vocais são compostas por cinco camadas: epitélio escamoso estratificado, lâmina própria (camada superficial conhecida como espaço de Reinke, camada intermediária e camada profunda) e músculo vocal (tiroaritenóideo).

O Espaço de Reinke é uma zona virtual com poucos vasos linfáticos, composta por uma rede frouxa de fibras colágenas e elásticas. É o local de menor resistência onde o edema se instala, transformando essa camada, que deveria ser vibrátil e fluida, em um reservatório de matriz extracelular desorganizada.

Tendo em vista a importância do tema, o estudo presente objetiva revisar o edema de Reinke.

2 MÉTODOS

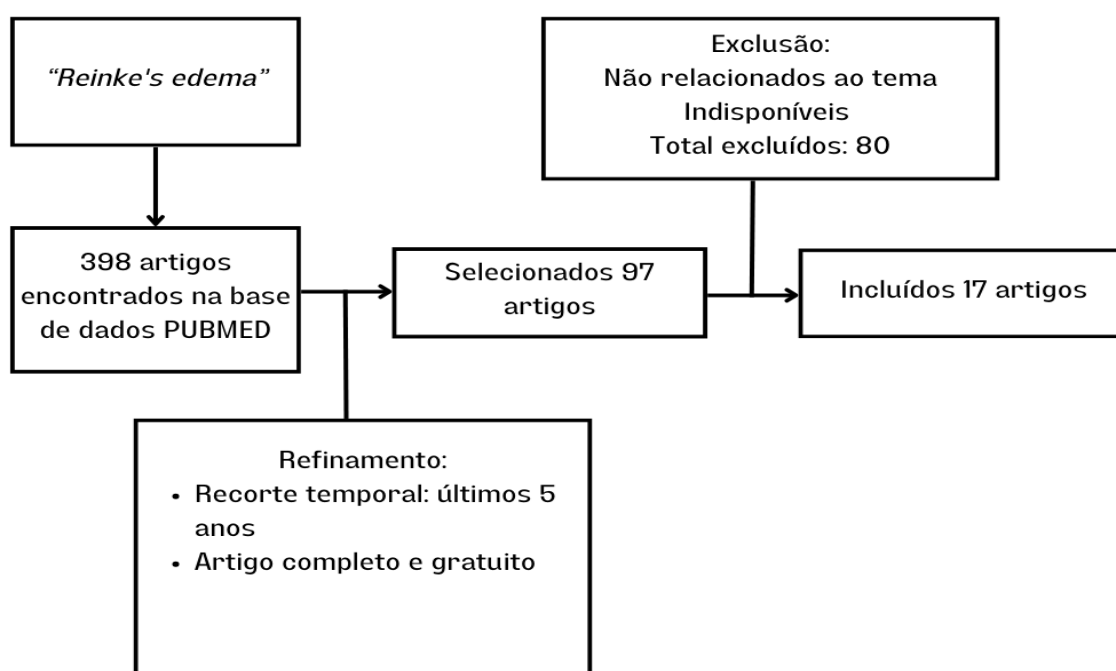
Trata-se de uma revisão narrativa de literatura que utilizou artigos publicados de forma integral e gratuita na base de dados *U.S. National Library of Medicine* (PUBMED). Deu-se

preferência para a bibliografia publicada nas línguas inglesa, portuguesa, espanhola e francesa. O unitermo utilizado para a busca foi: “*Reinke's edema*”.

Visando uma abordagem mais atual acerca do objetivo almejado, um recorte temporal foi incorporado à filtragem, que incluiu pesquisas publicadas nos últimos cinco anos. No entanto, livros referência da medicina também foram consultados no intuito de melhor conceituar os termos aqui utilizados, trazendo maior assertividade e confiabilidade à pesquisa.

Nos meses de novembro e dezembro de 2025, os autores deste trabalho se dedicaram a uma busca minuciosa pelos estudos elegíveis dentre aqueles encontrados. A seleção incluiu a leitura dos títulos dos trabalhos, excluindo aqueles cujo tema não era convergente com o aqui abordado. Posteriormente, realizou-se a leitura integral dos estudos e apenas 17 dos 97 artigos encontrados foram utilizados aqui de alguma forma. As etapas citadas foram descritas na figura a seguir (**Figura 1**):

Figura 1 - Artigos encontrados na PUBMED: metodologia utilizada



Fonte: De autoria própria, 2025.

Ademais, vale ressaltar que esta pesquisa dispensou a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), tendo em vista que não aborda e nem realiza pesquisas clínicas em seres humanos e animais. Por conseguinte, asseguram-se os preceitos dos aspectos de direitos autorais dos autores vigentes previstos na lei (BRASIL, 2013).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1. Fisiopatologia e Etiopatogenia

A gênese do Edema de Reinke é multifatorial, mas o tabagismo é o fator isolado mais crítico, presente em mais de 90% dos casos.

Agressão Química (Tabaco): Os componentes da fumaça do cigarro causam irritação crônica e aumento da permeabilidade vascular capilar no Espaço de Reinke. A falta de drenagem linfática eficiente na camada superficial da lâmina própria favorece o aprisionamento de fluidos.

Agressão Mecânica (Abuso Vocal): O impacto contínuo entre as pregas vocais gera microtraumas que exacerbam o processo inflamatório e a exsudação.

Refluxo Laringofaríngeo (RLF): A pepsina e o ácido gástrico promovem a quebra das junções intercelulares do epitélio laríngeo, facilitando a penetração de irritantes e perpetuando o edema.

Histologicamente, observa-se o espessamento da membrana basal, edema do estroma, proliferação de vasos sanguíneos (ectasia) e, por vezes, fibrose em casos crônicos.

3.2. Manifestações Clínicas e Diagnóstico

7372

A tríade clássica do ER envolve:

Disfonia progressiva: Caracterizada por uma voz de baixa frequência (grave), rouquidão e sopro.

Fadiga vocal: Esforço fonatório aumentado.

Diminuição da tessitura vocal: Perda de notas agudas.

Em mulheres, a queda da frequência fundamental é tão acentuada que a voz assume características masculinizadas, o que gera grande impacto psicossocial.

O diagnóstico padrão-ouro é a videolaringostroboscopia. Os achados típicos incluem:

Pregas vocais com aspecto "em saco de areia" ou "polipoide".

Edema bilateral e assimétrico que flutua durante a respiração.

Ondas mucosas aumentadas e lentificadas devido à massa fluida.

Em casos graves, o edema pode ser tão volumoso que ocorre a obstrução parcial da glote, gerando estridor inspiratório.

3.3. Classificação de Yonekawa

Para fins de padronização científica e planejamento cirúrgico, utiliza-se a classificação baseada na extensão do edema:

Grau I: Edema limitado à face superior das pregas vocais, sem contato na linha média.

Grau II: Edema estende-se à borda livre, havendo contato entre as pregas vocais.

Grau III: O edema obstrui a visualização da glote posterior, podendo comprometer a via aérea.

3.4. Manejo Terapêutico

3.4.1. Abordagem Conservadora

O tratamento clínico deve preceder qualquer intervenção cirúrgica, exceto em casos de risco respiratório iminente.

Cessação do Tabagismo: Essencial para interromper a progressão. Sem a interrupção, o risco de recidiva p s-cirúrgica   próximo de 100%.

Fonoterapia: Visa a redução do abuso vocal, ajuste do suporte respiratório e redução da tensão muscular compensatória.

Controle do RLF: Uso de inibidores de bomba de prótons (IBP) e medidas dietéticas.

7373

3.4.2. Tratamento Cirúrgico (Fonocirurgia)

Indicado quando o tratamento conservador falha ou quando o volume do edema   obstrutivo. A técnica de escolha é a Microcirurgia de Laringe.

Decorticação Cordal (Técnica de Hirano): Realiza-se uma incis o na face superior da prega vocal (microflap), aspiração do conteúdo gelatinoso do Espaço de Reinke e reposicionamento do epitel o preservado.

Laser de CO₂: Utilizado para micro incisões precisas e vaporização de vasos ectasiados, minimizando o sangramento intraoperatório.

Redução de Epitel o: Em casos de excesso de mucosa, uma pequena faixa pode ser ressecada para evitar o "redundant flap".

3.5. Prognóstico e Riscos de Malignizaç o

Embora o Edema de Reinke seja uma lesão benigna, ele compartilha o mesmo fator etiológico que o carcinoma espinocelular (CEC) de laringe: o tabaco. Portanto, toda peç a

cirúrgica ressecada (epitélio e conteúdo do espaço de Reinke) deve ser submetida a exame anatomopatológico para excluir displasias ou neoplasias ocultas.

4 CONCLUSÃO

O ER não deve ser visto apenas como uma alteração estética da voz. Sua complexidade envolve a interface entre medicina interna (refluxo), psiquiatria/psicologia (vício em nicotina) e técnica cirúrgica refinada. A preservação da camada basal e da maior quantidade possível de epitélio saudável é a chave para o sucesso funcional, permitindo a retomada da vibração da onda mucosa no pós-operatório.

REFERÊNCIAS

AROKOYO, O.M. et al. Reinke's Oedema in Africa: A Scoping Review. *Cureus*; 2025, 17(2): e78931.

BARMAK, E. et al. Impact of the Severity of Reinke's Edema on the Parameters of Voice. *Turk Arch Otorhinolaryngol*; 2023, 61(4): 166-174.

BRASIL. Lei Nº 12.853. Brasília: 14 de agosto de 2013.

CHAI, V.Z.; RAMADAN, O.; SATALOFF, R.T. Severe Reinke's Edema. *Ear Nose Throat J*; 2024, 26:1455613241252535. 7374

DEWAN, K.; CHHETRI, D.K.; HOFFMAN, H. Reinke's edema management and voice outcomes. *Laryngoscope Investig Otolaryngol*; 2022, 7(4): 1042-1050.

ESLAMI, H. et al. Reinke's Edema and Risk Factors, A Case-Control Study. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*; 2024, 76(2): 1819-1824.

GRIGALIUTE, E. et al. Phonosurgery of Reinke's edema with microdebrider. *Eur Arch Otorhinolaryngol*; 2022, 279(8): 4053-4059.

HAMDAN, A. et al. Office-based Laser Therapy in Reinke's Edema: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Voice*; 2025, 39(3): 799-805.

JONES, N.N.; SONG, S.A. Reinke Edema. *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.

KHODEIR, M.S. et al. Surgical and Nonsurgical Lines of Treatment of Reinke's Edema: A Systematic Literature Review. *J Voice*; 2021, 35(3): e1-e11.

LOU, X.; LOU, Z. Reinke's Edema: Cold Steel Versus Radiofrequency Coblation. *Ear Nose Throat J*; 2023, 19:1455613231194131.

LONGO, L. et al. Reinke's Edema: New Insights into Voice Analysis, a Retrospective Study. *J Voice*; 2023, 1997(23): So892-7.

MULLEN, K.D.; HAWKSHAW, M.J.; SATALOFF, R.T. Bilateral Compensatory Reinke's Edema: Self-Medialization. *Ear Nose Throat J*; 2024, 2: 1455613241294242.

NARANJO, L. et al. Replication-based regularization approaches to diagnose Reinke's edema by using voice recordings. *Artif Intell Med*; 2021, 120:102162.

SATO, K. et al. Pathogenesis of Reinke's Edema of the Vocal Fold. *Laryngoscope*; 2024, 134(4): 1785-1791.