

A doença celíaca e suas manifestações orais: uma revisão de literatura

Celiac disease and its oral manifestations: a literature review

La enfermedad celíaca y sus manifestaciones orales: una revisión de la literatura

Recebido: 10/01/2022 | Revisado: 17/01/2022 | Aceito: 24/04/2022 | Publicado: 28/04/2022

Luiz Gustavo de Sousa Duda Júnior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6181-900X>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: luiz.sduda@upe.br

Marília Fernanda de Andrade Silva Correia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8527-290X>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: marilia.andradecorreia@upe.br

Letícia Andréa da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1462-700X>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: leticia.andrea@upe.br

Gabriella Pirro Lacerda

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9387-6447>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: gabriella.pirrolacerda@upe.br

Maysa Swellen Valentim de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9994-4698>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: maysavalentim@outlook.com

Verônica Maria de Sá Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9425-4068>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: veronica.rodrigues@upe.br

Resumo

Objetivo: O presente estudo visa evidenciar o atual entendimento e evidências da literatura acerca das apresentações orais da doença celíaca. **Metodologia:** A busca foi realizada nas bases de dados PubMed/MedLine e na literatura cinza (Scholar Google) em setembro de 2021. Medical Subject Headings (MeSH - Pubmed) foi utilizada para definir os descritores, em inglês e português e a estratégia de busca recuperou apenas estudos com seres humanos. Os descritores aplicados foram: “celiac disease”, “dental abnormalities”, “enamel defects”, e “oral manifestations”. Foram rastreados os artigos publicados nos últimos dez anos. **Resultados:** Foram encontrados ao todo 23 artigos, dentre os quais, 14 foram escolhidos para a revisão. O estudo contou com uma amostra composta por 2323 pacientes. **Conclusão:** O reconhecimento das manifestações orais da doença celíaca desempenha um papel fundamental no diagnóstico precoce desta condição. Este estudo evidenciou uma associação significativa entre defeitos de desenvolvimento de esmalte, estomatite aftosa e xerostomia como sinais sugestivos de manifestação de doença celíaca.

Palavras-chave: Doença celíaca; Anormalidades dentárias; Esmalte dentário; Manifestações bucais.

Abstract

Aim: The present study aims to highlight the current understanding and literature evidence about the oral presentations of celiac disease. **Methodology:** The search was conducted in PubMed/MedLine and gray literature (Scholar Google) databases in September 2021. Medical Subject Headings (MeSH - Pubmed) was used to define the descriptors, in English and Portuguese, and the search strategy retrieved only studies with human beings. The descriptors applied were: "celiac disease", "dental abnormalities", "enamel defects", and "oral manifestations". Articles published in the last ten years were screened. **Results:** A total of 23 articles were found, of which 14 were chosen for the review. The study had a sample composed of 2323 patients. **Conclusion:** Recognition of the oral manifestations of celiac disease plays a key role in the early diagnosis of this condition. This study highlighted a significant association between enamel development defects, aphthous stomatitis and xerostomia as signs suggestive of celiac disease manifestation.

Keywords: Celiac disease; Dental abnormalities; Dental enamel; Oral manifestations.

Resumen

Objetivo: El presente estudio pretende poner de manifiesto el conocimiento actual y las evidencias de la literatura sobre las presentaciones orales de la enfermedad celíaca. **Metodología:** La búsqueda se realizó en las bases de datos

PubMed/MedLine y en la literatura gris (Scholar Google) en septiembre de 2021. Se utilizó el Medical Subject Headings (MeSH - Pubmed) para definir los descriptores, en inglés y portugués, y la estrategia de búsqueda recuperó sólo estudios con seres humanos. Los descriptores aplicados fueron: "enfermedad celíaca", "anomalías dentales", "defectos del esmalte" y "manifestaciones orales". Se examinaron los artículos publicados en los últimos diez años. Resultados: Se encontraron un total de 23 artículos, de los cuales se eligieron 14 para su revisión. El estudio contó con una muestra compuesta por 2323 pacientes. Conclusión: El reconocimiento de las manifestaciones orales de la enfermedad celíaca desempeña un papel fundamental en el diagnóstico precoz de esta enfermedad. Este estudio evidenció una asociación significativa entre los defectos de desarrollo del esmalte, la estomatitis aftosa y la xerostomía como signos sugestivos de la manifestación de la enfermedad celíaca.

Palabras clave: Enfermedad celíaca; Anomalías dentales; Esmalte dental; Manifestaciones bucales.

1. Introdução

A doença celíaca (DC) é uma enteropatia crônica do intestino delgado na qual os indivíduos, geneticamente predispostos, têm uma sorologia e perfil histológico específicos, manifestado como um resultado da ingestão de glúten. O glúten consiste em uma mistura complexa de proteínas solúveis em álcool presentes em uma ampla variedade de alimentos, incluindo trigo, cevada, centeio e aveia (Tye-Din et al., 2018; Cervino et al., 2018; Macho et al., 2017). Além disso, existem fontes de glúten não relacionadas às dietas, por exemplo, na composição de plásticos, itens de consumo odontológicos e cosméticos. A advertência quanto à existência e relevância desses elementos é essencial, uma vez que podem desencadear ou agravar sintomas da doença celíaca ainda que se tenha contato com pequenas quantidades de glúten (Hall et al., 2020).

Dados epidemiológicos apontam uma alta prevalência da doença celíaca mundialmente. Estima-se que cerca de 1% da população geral apresenta essa condição, com variações, ainda sem explicação definitiva, em algumas regiões, embora acredite-se estar relacionada a fatores de risco genéticos e ambientais (Lebwohl et al., 2018). Evidências recentes evidenciam um crescimento gradativo da prevalência de doença celíaca, um dado preocupante, sobretudo visto que, devido às diferentes formas de apresentação da doença, muitos indivíduos permaneçam sem diagnóstico (Lebwohl et al., 2021).

Um amplo espectro de apresentações clínicas está relacionado à doença celíaca, podendo ser ou não, gastrointestinais. A forma clássica da doença apresenta como características: diarreia crônica, perda de peso, distensão abdominal e desenvolvimento tardio, enquanto a forma não-clássica, além de sintomas gastrointestinais, abrange anemia, osteoporose, irregularidades menstruais, infertilidade, extrema fraqueza, dermatite herpetiforme e baixa estatura, por exemplo (Cruz et al. 2018; Rashid et al. 2011). Além disso, existe ainda uma apresentação assintomática da doença (Cruz et al. 2018).

Além dessas apresentações clínicas, estudos vêm apontando sinais e sintomas relacionados à cavidade oral. Hipoplasias de esmalte dentário, úlceras orais, erupção tardia e xerostomia são exemplos que têm sido frequentemente estudados e relacionados à doença celíaca (Shahraki et al., 2019). Porém, a literatura evidencia que a doença celíaca e suas manifestações na cavidade oral ainda são pouco conhecidas pelos cirurgiões-dentistas (Riznik et al. 2021). A importância de reconhecer quais sinais podem ser sugestivos de manifestações bucais ocasionadas pela doença celíaca, mostra-se uma ferramenta promissora, capacitando o cirurgião-dentista a ser um agente capaz de auxiliar no diagnóstico desta condição (Macho et al. 2020).

Diante do exposto, a compreensão das diferentes manifestações da doença celíaca pelos profissionais de saúde, bem como o desenvolvimento de sua prevalência e gravidade, torna-se cada vez mais urgente, principalmente considerando os potenciais danos que pode causar ao organismo. Assim, o presente estudo visa evidenciar o atual entendimento e evidências da literatura acerca das apresentações orais da doença celíaca.

2. Metodologia

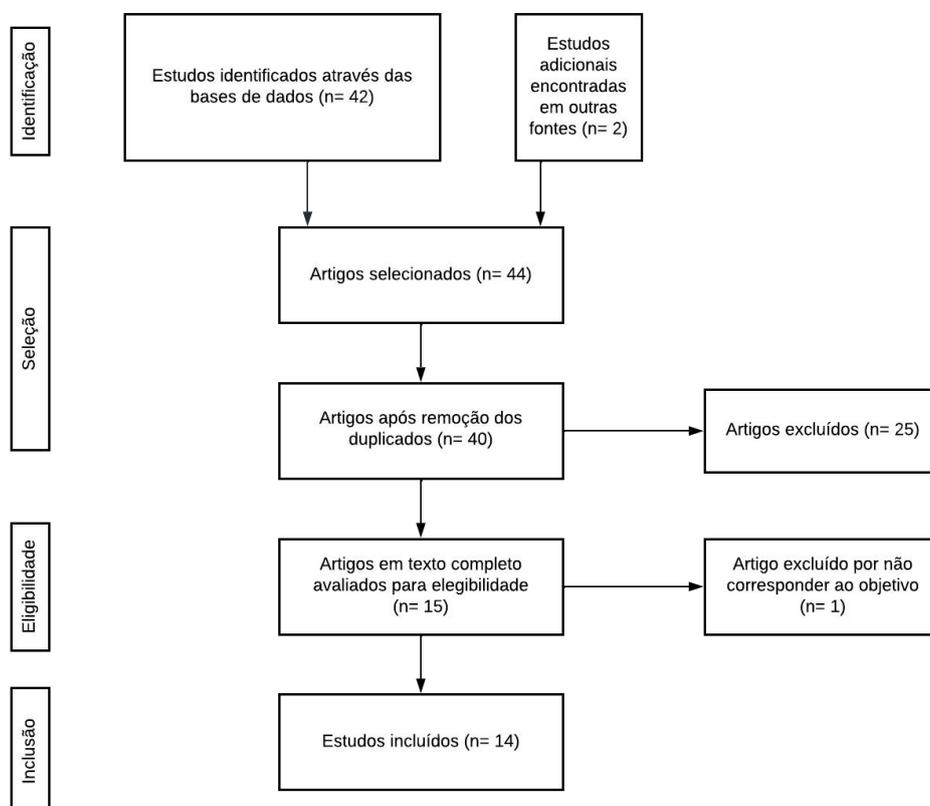
O presente estudo consiste em uma revisão integrativa, abordagem metodológica de revisão que visa sumarizar o conhecimento acerca de tópicos específicos, bem como analisar e sintetizar os resultados de diferentes estudos no mesmo eixo

temático. Dessa forma, é possível contribuir significativamente para a prática clínica e, conseqüentemente, acarretar benefícios na qualidade do cuidado prestado aos pacientes (Souza et al., 2010). Uma busca sistemática eletrônica foi realizada nas bases de dados PubMed / MedLine, Publons e na literatura cinza (Scholar Google) em setembro de 2021. Medical Subject Headings (MeSH - Pubmed) foi utilizada para definir os descritores, em inglês e português. A estratégia de busca recuperou apenas estudos com seres humanos. Em relação ao MeSH os descritores aplicados foram: “celiac disease”, “dental abnormalities”, “dental enamel” e “oral manifestations”. Foi aplicado um filtro de tempo, rastreando os artigos publicados nos últimos dez anos. Foi criado um banco de dados para organizar os registros e remover as duplicatas. Os critérios estabelecidos para avaliar os registros de elegibilidade foram: apenas estudos observacionais; publicado nos últimos cinco anos; estar diretamente relacionado à avaliação das manifestações orais associadas à doença celíaca; escrito em inglês ou português. Todos os critérios tiveram que ser mencionados nos estudos; caso contrário, não foram incluídos na revisão. Manuscritos não publicados, estudos de revisão, estudos experimentais, relatos de caso e cartas ao editor e estudos de ansiedade, mas não de transtornos de ansiedade, foram excluídos, bem como os artigos que não avaliaram a doença celíaca e as condições orais. Além disso, estudos publicados antes de setembro de 2011, também foram excluídos.

3. Resultados

O fluxograma representado abaixo mostra como a seleção dos artigos incluídos nesta revisão foram selecionados.

Figura 1. Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos estudos, elaborado a partir da recomendação Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Recife, Brasil, 2022.



Fonte: Autores.

Através da busca inicial identificou-se 23 estudos, após a exclusão dos duplicados. Um total de 9 estudos foram excluídos por não se enquadrarem nos critérios de inclusão. Portanto, considerando ambas as buscas, um total de 14 artigos foram considerados elegíveis para inclusão nesta revisão. No total, a amostra do presente estudo foi composta por 2323 pacientes. Quanto ao desenho dos estudos, 13 eram do tipo caso-controle (92,8%) e 1 era do tipo coorte (7,14%).

Tabela 1. Classificação dos estudos quanto aos autores/ano, revista, desenho de estudo, amostra e resultados principais.

AUTORES	REVISTA	DESENHO DE ESTUDO	AMOSTRA		RESULTADOS
			Grupo DC	Grupo controle	
Cruz et al., 2018	Med Oral Patol Oral Cir Bucal	Caso-controle	40	40	Defeitos de esmalte e xerostomia foram significativamente associados à doença celíaca. Estomatite Aftosa (EA) e cáries dentárias não foram associadas à doença celíaca.
Macho et al., 2020	Journal of Dental Sciences	Caso-controle	80	80	Defeitos de esmalte foram mais prevalentes em pacientes celíacos. O grau I (classificação Aine) foi mais frequente em ambos os grupos. Os primeiros molares e incisivos permanentes foram os mais afetados por defeitos de esmalte em pacientes celíacos.
Shahraki et al., 2018	Iran J Pediatr	Caso-controle	65	60	Defeitos de esmalte foram mais prevalentes em pacientes celíacos. O grau I (classificação Aine) foi o mais frequente em ambos os grupos. Defeitos simétricos do esmalte foram significativamente maiores em pacientes celíacos.
Queiroz et al., 2017	Spec Care Dentist	Caso-controle	45	-	Defeitos de esmalte foram encontrados em 55,6% da amostra. Em 92% dos casos, os defeitos do esmalte eram específicos. Os primeiros molares e incisivos centrais foram os dentes mais afetados.
Ahmed et al., 2020	Indian Society of Gastroenterology	Caso-controle	118	40	Defeitos de esmalte foram mais prevalentes em pacientes celíacos. Defeitos bilaterais simétricos e específicos do esmalte foram encontrados com maior frequência em pacientes celíacos, assim como EA.
Zoumpoulakis, 2019	The Journal of Clinical Pediatric Dentistry	Caso-controle	45	45	Defeitos de esmalte foram mais prevalentes em pacientes celíacos, assim como a EAR.
van Gils et al., 2017	Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology	Caso-controle	740	270	EA, boca dolorida e problemas gengivais foram frequentemente encontrados em pacientes celíacos em comparação com os controles.
Cantekin et al., 2015	Pak J Med Sci	Caso-controle	25	25	Defeitos de esmalte e EAR foram mais prevalentes em pacientes celíacos.
Carvalho et al., 2015	Oral Surgery, Oral Medicine,	Caso-controle	52	52	Defeitos de esmalte, EAR, xerostomia e alterações químicas do esmalte foram mais

	Oral Pathology and Oral Radiology				prevalentes em pacientes celíacos.
Ertekin et al., 2012	Turk J Med Sci	Caso-controle	43	5	A prevalência de defeitos de esmalte dentário (DEDs), estomatite aftosa recorrente (EAR) e xerostomia foi maior em pacientes celíacos do que em controles saudáveis.
Shteyer et al., 2013	Journal of pediatric gastroenterology and nutrition	Caso-controle	30	30	A maior prevalência de hipoplasia de esmalte foi encontrada em crianças com DC. Menor grau de placa foi encontrado em crianças com DC em uso de DLG, relacionado à melhor higiene bucal.
Nota et al., 2020	Nutrients	Coorte	237	–	A doença celíaca foi significativamente associada a uma maior prevalência de cáries dentárias e sensibilidade dentinária. As manifestações orais da doença celíaca foram relacionadas a uma dieta inadequada.
Dababneh et al., 2014	Journal of Advances in Medicine and Medical Research	Caso-controle	43	43	Embora a necessidade de tratamento periodontal e a frequência de EAR sejam maiores nos pacientes celíacos, a diferença estatística entre os grupos não foi significativa.
Acar et al., 2012	Med Princ Pract	Caso-controle	35	35	Defeitos de esmalte e EAR foram mais prevalentes no grupo de celíacos.

Fonte: Elaboração própria.

4. Discussão

A doença celíaca é considerada um problema de saúde pública global e uma das doenças autoimunes crônicas mais comuns. Seu diagnóstico precoce é um fator relevante, pois previne o desenvolvimento ou agravamento de alguns transtornos. Assim, o reconhecimento das alterações bucais decorrentes da doença celíaca é um fator promissor para o diagnóstico dessa condição.

Defeitos do esmalte dentário são comumente encontrados em associação com a doença celíaca. Clinicamente, suas apresentações podem incluir defeitos de cor, corrosão, sulcos e, às vezes, até perda total do esmalte. Esses defeitos consistem em aberrações causadas por rompimento e / ou lesão do órgão do esmalte, que afetam a apresentação do esmalte em qualidade e quantidade (Souto-Souza et al., 2018).

Para a classificação dos defeitos do esmalte dentário, os estudos aplicaram a classificação Aine, que agrupa os defeitos do esmalte “celíacos”, dividindo-os em 5 graus variando de 0 a 4 (Rauen et al., 2005). Um estudo conduzido por Aine et al., 1990 desempenhou um papel importante na elucidação da correlação entre defeitos de esmalte e doença celíaca. Foi hipotetizado que adultos com diagnóstico de DC teriam defeitos de esmalte semelhantes aos encontrados em crianças. Concluiu-se que defeitos de esmalte com distribuição simétrica e cronológica estavam fortemente associados à DC.

Foi identificada uma prevalência maior de graus I e II, com o grau II sendo significativamente mais frequente em pacientes celíacos em comparação com pacientes saudáveis. Os defeitos grau I consistem em alterações na cor do esmalte dentário, que pode apresentar áreas opacas amareladas ou ocre, além de potencial perda de transparência. Já os defeitos grau II consistem em dentes com defeitos estruturais discretos, com o esmalte apresentando-se rugoso, com sulcos horizontais, além de distorção em sua cor e transparência (Macho et al., 2020). Um estudo de revisão sistemática e metanálise conduzido por Souto-

Souza, 2018 e cols. corrobora nossos achados, reiterando a relevância e acurácia da classificação de Aine na detecção de defeitos de esmalte celíacos.

Embora a etiologia dos defeitos de esmalte em pacientes celíacos permaneça desconhecida, hipotetiza-se sua ocorrência devido a síndromes de má absorção relacionadas a danos gastrointestinais, que levariam a baixos níveis de nutrientes como o cálcio, comprometendo o desenvolvimento dos dentes (Zoumpoulakis, 2017). Também é sugerido que a gravidade dos defeitos do esmalte na apresentação clínica pode estar correlacionada com o tempo de exposição ao glúten (Therrien et al., 2020). No entanto, uma via imunomediada também foi proposta, na qual uma resposta autoimune induzida por uma ligação entre as moléculas de classe II do complexo principal de histocompatibilidade e o glúten promoveria uma resposta mediada por linfócitos, afetando a amelogênese (Zoumpoulakis, 2018; Therrien et al., 2020).

Em relação aos elementos dentários, as evidências corroboram os achados de Aine (1986), que apontaram para uma maior predileção da DED para molares e incisivos, ambos da dentição permanente. No entanto, vale ressaltar que defeitos de esmalte em dentes decíduos, principalmente em segundos molares inferiores, também foram associados à doença celíaca, embora com menor frequência. Além disso, Shahraki et al. (2018) e Ahmed et al. (2020) encontraram uma prevalência maior desses defeitos simetricamente em pacientes celíacos em comparação com pacientes do grupo controle. Esses achados são corroborados pela literatura atual, atestando a classificação de Aine como o principal método na identificação de defeito de desenvolvimento de esmalte (DDE) dental em pacientes celíacos.

Tem sido fortemente proposto que os fatores nutricionais têm um papel fundamental no aparecimento de defeitos do esmalte dentário. No entanto, um estudo conduzido por Sónora et al., 2016 sugere que os anticorpos IgG para gliadina podem ser transportados através da placenta durante o desenvolvimento do dente fetal. Esse achado reafirma a importância da via imunomediada na etiopatogenia dos defeitos do esmalte, principalmente na dentição decídua, visto que essas manifestações ocorrem mesmo na amamentação do recém-nascido. Assim, como o esmalte pode ser remodelado, esses defeitos podem servir como registro das agressões ao órgão do esmalte ao longo de seu desenvolvimento. No entanto, vale ressaltar que defeitos do esmalte dentário não são esperados em dentes totalmente desenvolvidos.

Um estudo buscou avaliar o envolvimento das superfícies dentais por defeitos do esmalte dentário. Observou-se que a face vestibular foi a mais acometida, principalmente no terço incisal e médio. Além disso, o envolvimento das faces vestibulares dos dentes foi associado a defeitos em outras superfícies, principalmente na oclusal (Zoumpoulakis et al., 2019). Esse achado está de acordo com os achados de uma revisão da literatura realizada por Zoumpoulakis, 2017.

Embora os defeitos do esmalte estejam mais frequentemente associados à doença celíaca, a literatura sugere outras manifestações orais como sinais dessa condição. Na presente revisão, EA foi associada à doença celíaca em 6 estudos (Dababneh et al., 2014; Acar et al., 2012; Ertekin et al., 2012; van Gils et al., 2017; Cantekin et al., 2015; Carvalho et al., 2015). Um estudo relatou que nenhuma correlação foi encontrada entre EA e doença celíaca (Cruz et al., 2018).

Em relação à manifestação de partes moles orais, as lesões aftosas foram um achado comum em pacientes celíacos, sendo mais prevalentes em comparação com indivíduos saudáveis. Lesões aftosas são as lesões de tecidos moles mais comuns. Clinicamente, apresenta-se como úlcera ovóide ou redonda, circunscrita por halo eritematoso, de fundo amarelado ou acinzentado. A dor é um sintoma comum em pacientes celíacos (Macho et al., 2020). As evidências sugerem que mesmo os pacientes em uma dieta rigorosa sem glúten podem apresentar essas lesões. Produtos cosméticos, cremes dentais e outros produtos contendo glúten também desempenham um papel na manifestação de EA. Além disso, as deficiências de nutrientes associadas a baixos níveis de ferro sérico, ácido fólico, vitamina D e vitamina B12 também são apontadas como fatores possivelmente relacionados à sua etiologia. Apenas um estudo não encontrou associação significativa entre doença celíaca e EA (Zoumpoulakis, 2017; Kreutz et al., 2020; Rondanelli et al., 2017).

Dos três estudos que avaliaram doença celíaca e xerostomia, a associação entre eles foi unânime (Cruz et al., 2018; Carvalho et al., 2015; Ertekin et al., 2012). A ocorrência de redução do fluxo salivar em pacientes celíacos é um achado comum na literatura. Esse fator é relatado como responsável pela boca seca e sensação de queimação na língua (Jajam et al., 2017).

Com relação à associação de cárie dentária e doença celíaca, neste estudo, os achados foram controversos. Alguns estudos não relataram associação entre cárie dentária e doença celíaca, enquanto outros relataram índices de cárie mais baixos em pacientes celíacos.

Assim, outros sintomas e sinais, como boca dolorida, sensibilidade dentinária e problemas gengivais, foram relatados como associados à doença celíaca, mas as evidências ainda são pobres. A literatura sugere outras manifestações como possíveis sinais orais da doença celíaca. Glossite atrófica, glossodínia, queilite angular, líquen plano, glossite geográfica e dermatite herpetiforme também foram relatadas em alguns estudos em associação com doença celíaca (Amir et al., 2021; Zoumpoulakis et al., 2017; Macho et al., 2017), no entanto, a presente revisão não encontrou evidências de sua avaliação nos dados analisados.

5. Considerações Finais

O reconhecimento das manifestações orais da doença celíaca desempenha um papel fundamental no diagnóstico precoce desta condição. O presente estudo evidenciou associação significativa entre DDE, EA e xerostomia como sinais sugestivos de manifestação de doença celíaca. Esses achados podem ajudar os profissionais de saúde bucal a contribuir para o diagnóstico precoce da doença celíaca ainda no primeiro ano de vida, quando estas manifestações orais estão associadas à forma de apresentação clássica da doença.

Observou-se a necessidade da realização de mais estudos observacionais acerca das manifestações orais da doença celíaca em tecidos moles, para sua melhor compreensão e mapeamento. Além disso, sugere-se para trabalhos futuros o desenvolvimento de uma revisão sistemática sobre o diagnóstico precoce da doença celíaca em crianças a partir da identificação de DDE.

Referências

- Acar, S., Yetkiner, A. A., Ersm, N., Oncag, O., Aydogdu, S., & Arkan, C. (2012). Oral findings and salivary parameters in children with celiac disease: a preliminary study. *Medical Principles and Practice*, 21(2), 129-133. 10.1159/000331794
- Ahmed, A., Singh, A., Kajal, S., Chauhan, A., Rajput, M. S., Banyal, V., & Makharia, G. K. (2021). Dental enamel defects and oral cavity manifestations in Asian patients with celiac disease. *Indian Journal of Gastroenterology*, 40(4), 402-409. 10.1007/s12664-021-01175-7
- Aine, L. (1986). Dental enamel defects and dental maturity in children and adolescents with coeliac disease. *Proceedings of the Finnish Dental Society*. Suomen Hammaslaakariseuran toimituksia, 82, 1-71.
- Aine, L., Mäki, M., Collin, P., & Keyriläinen, O. (1990). Dental enamel defects in celiac disease. *Journal of Oral Pathology & Medicine*, 19(6), 241-245. 10.1111/j.1600-0714.1990.tb00834.x
- Amir, R. M., Abdelwahab, M., & Abdelaziz, A. (2021). Systematic Review: The Impact of Coeliac Disease On the Oral Cavity. *Educational Research (IJM CER)*, 3(3), 268-272.
- Cantekin, K., Arslan, D., & Delikan, E. (2015). Presence and distribution of dental enamel defects, recurrent aphthous lesions and dental caries in children with celiac disease. *Pakistan journal of medical sciences*, 31(3), 606. 10.12669/pjms.313.6960
- Carvalho, F. K., Queiroz, A. M., da Silva, R. A. B., Sawamura, R., Bachmann, L., da Silva, L. A. B., & Nelson-Filho, P. (2015). Oral aspects in celiac disease children: clinical and dental enamel chemical evaluation. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology*, 119(6), 636-643. 10.1016/j.oooo.2015.02.483
- Cervino, G., Fiorillo, L., Laino, L., Herford, A. S., Lauritano, F., Giudice, G. L., & Cicciù, M. (2018). Oral health impact profile in celiac patients: analysis of recent findings in a literature review. *Gastroenterology Research and Practice*, 2018. 10.1155/2018/7848735
- Cruz, I. T., Fraiz, F. C., Celli, A., Amenabar, J. M., & Assunção, L. R. (2018). Dental and oral manifestations of celiac disease. *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal*, 23(6), e639-e645. 10.4317/medoral.22506
- Dababneh, R. H., & Hijazeen, R. (2014). Periodontal treatment needs and oral ulceration in children and adolescents with celiac disease. *Journal of Advances in Medicine and Medical Research*, 4(8), 1772-1782.

- Ertekin, V., Sümbüllü, M. A., Tosun, M. S., Selimoğlu, M. A., Kara, M., & Kilic, N. (2012). Oral findings in children with celiac disease. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 42(4), 613-617. 10.3906/sag-0909-286
- Hall, S. W., Shaoul, R., & Day, A. S. (2020). The Contribution of Non-Food-Based Exposure to Gluten on the Management of Coeliac Disease. *Gastrointestinal Disorders*, 2(2), 140-143. 10.3390/gidisord2020014
- Jajam, M., Bozzolo, P., & Niklander, S. (2017). Oral manifestations of gastrointestinal disorders. *Journal of clinical and experimental dentistry*, 9(10), e1242. 10.4317/jced.54008
- Kreutz, J. M., Adriaanse, M., van der Ploeg, E., & Vreugdenhil, A. (2020). Narrative Review: Nutrient Deficiencies in Adults and Children with Treated and Untreated Celiac Disease. *Nutrients*, 12(2), 500. 10.3390/nu12020500
- Lebwohl, B., & Rubio-Tapia, A. (2021). Epidemiology, presentation, and diagnosis of celiac disease. *Gastroenterology*, 160(1), 63-75. 10.1053/j.gastro.2020.06.098
- Lebwohl, B., Sanders, D. S., & Green, P. H. (2018). Coeliac disease. *The Lancet*, 391(10115), 70-81. 10.1016/S0140-6736(17)31796-8
- Macho, V. M. P., Coelho, A. S., e Silva, D. M. V., & de Andrade, D. J. C. (2017). Oral manifestations in pediatric patients with coeliac disease—a review article. *The open dentistry journal*, 11, 539. 10.2174/1874210601711010539
- Macho, V. M. P., de Barros Menéres, M. C. A., e Silva, D. M. V., & de Andrade, D. J. C. (2020). The difference in symmetry of the enamel defects in celiac disease versus non-celiac pediatric population. *Journal of Dental Sciences*, 15(3), 345-350. 10.1016/j.jds.2020.02.006
- Nieri, M., Tofani, E., Defraia, E., Giuntini, V., & Franchi, L. (2017). Enamel defects and aphthous stomatitis in celiac and healthy subjects: Systematic review and meta-analysis of controlled studies. *Journal of dentistry*, 65, 1-10. 10.1016/j.jdent.2017.07.001
- Nota, A., Abati, S., Bosco, F., Rota, I., Polizzi, E., & Tecco, S. (2020). General Health, Systemic Diseases and Oral Status in Adult Patients with Coeliac Disease. *Nutrients*, 12(12), 3836. 10.3390/nu12123836
- Queiroz, A. M., Arid, J., Carvalho, F. K., da Silva, R. A. B., Küchler, E. C., Sawamura, R., ... & Nelson-Filho, P. (2017). Assessing the proposed association between DED and gluten-free diet introduction in celiac children. *Special Care in Dentistry*, 37(4), 194-198. 10.1111/scd.12227
- Rashid, M., Zarkadas, M., Anca, A., & Limeback, H. (2011). Oral manifestations of celiac disease: a clinical guide for dentists. *J Can Dent Assoc*, 77(b39), 1-6.
- Rauen, M. S., Back, J. C. D. V., & Moreira, E. A. M. (2005). Doença celíaca: sua relação com a saúde bucal. *Revista de Nutrição*, 18(2), 271-276. 10.1590/S1415-52732005000200011
- Riznik, P., De Leo, L., Dolinsek, J., Gyimesi, J., Klemenak, M., Koletzko, B., ... & Dolinsek, J. (2021). The knowledge about celiac disease among healthcare professionals and patients in Central Europe. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 72(4), 552-557. 10.1097/MPG.0000000000003019
- Rondanelli, M., Faliva, M. A., Gasparri, C., Peroni, G., Naso, M., Picciotto, G., Riva, A., Nichetti, M., Infantino, V., Alalwan, T. A., & Perna, S. (2019). Micronutrients Dietary Supplementation Advices for Celiac Patients on Long-Term Gluten-Free Diet with Good Compliance: A Review. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 55(7), 337. 10.3390/medicina55070337
- Shahraki, T., Omrani Mehr, S., Hill, I. D., & Shahraki, M. (2019). A Comparison of the Prevalence of Dental Enamel Defects and Other Oral Findings in Children with and without Celiac Disease. *Iranian Journal of Pediatrics*, 29(1). 10.5812/ijp.64353
- Shteyer, E., Berson, T., Lachmanovitz, O., Hidas, A., Wilschanski, M., Menachem, M., ... & Moskovitz, M. (2013). Oral health status and salivary properties in relation to gluten-free diet in children with celiac disease. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 57(1), 49-52. 10.1097/MPG.0b013e31828b3705
- Sñõnora, C., Arbildi, P., Rodríguez-Camejo, C., Beovide, V., Marco, A., & Hernández, A. (2016). Enamel organ proteins as targets for antibodies in celiac disease: implications for oral health. *European journal of oral sciences*, 124(1), 11-16. 10.1111/eos.12241
- Souto-Souza, D., da Consolação Soares, M. E., Rezende, V. S., de Lacerda Dantas, P. C., Galvão, E. L., & Falci, S. G. M. (2018). Association between developmental defects of enamel and celiac disease: a meta-analysis. *Archives of oral biology*, 87, 180-190. 10.1016/j.archoralbio.2017.12.025
- Souza, M. T. D., Silva, M. D. D., & Carvalho, R. D. (2010). Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*, 8, 102-106. 10.1590/S1679-45082010RW1134
- Therrien, A., Kelly, C. P., & Silvester, J. A. (2020). Celiac disease: extraintestinal manifestations and associated conditions. *Journal of clinical gastroenterology*, 54(1), 8. 10.1097/MCG.0000000000001267
- Tye-Din, J. A., Galipeau, H. J., & Agardh, D. (2018). Celiac disease: a review of current concepts in pathogenesis, prevention, and novel therapies. *Frontiers in pediatrics*, 6, 350. 10.3389/fped.2018.00350
- van Gils, T., Bouma, G., Bontkes, H. J., Mulder, C. J., & Brand, H. S. (2017). Self-reported oral health and xerostomia in adult patients with celiac disease versus a comparison group. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology*, 124(2), 152-156. 10.1016/j.oooo.2017.05.475
- Zoumpoulakis, M. (2017). Oral Manifestations in Celiac Disease Patients (thesis). *Aristotle University Of Thessaloniki, Thessaloniki*.
- Zoumpoulakis, M., Fotoulaki, M., Topitsoglou, V., Lazidou, P., Zouloumis, L., & Kotsanos, N. (2019). Prevalence of dental enamel defects, aphthous-like ulcers and other oral manifestations in celiac children and adolescents: a comparative study. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 43(4), 274-280. 10.17796/1053-4625-43.4.9