

Jessica Bruna dos Santos Gonçalves

**Defeitos de desenvolvimento de esmalte como manifestação
bucal em pacientes portadores de doença celíaca: revisão de
literatura e relato de caso.**

Brasília
2017

Jessica Bruna dos Santos Gonçalves

**Defeitos de desenvolvimento de esmalte como manifestação
bucal em pacientes portadores de doença celíaca: Revisão
de literatura e relato de caso.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Departamento de Odontologia da Faculdade de
Ciências da Saúde da Universidade de Brasília,
como requisito parcial para a conclusão do curso
de Graduação em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Leandro Augusto Hilgert.

Co-orientador: Profa. Dr^a. Soraya Coelho Leal.

Brasília
2017

A minha amada família.

AGRADECIMENTOS

A Deus por ser minha energia de vida e me capacitar, mesmo quando eu não acredito que posso.

Aos meus pais, Ledi e Marco por me inspirarem todos os dias a ser a melhor pessoa e a melhor profissional que posso ser. Por me impulsionarem com todo amor, dedicação e admiração e por serem os meus exemplos de seres iluminados e de amor nesse mundo.

Aos meus bisavôs, Norma e Jonas por sonharem comigo todos os sonhos que eu lhes apresento, inclusive o desta graduação. Pela preocupação e por todo amor que eles significam pra mim.

Aos meus amados familiares e amigos, que me apoiaram em tudo que puderam.

A minha dupla de atendimento clínico, Tainara por dividir comigo experiências de crescimento durante os últimos 5 anos. Pelos sufocos, pelos alívios, pelas risadas, por cada primeiro procedimento odontológico que performamos juntas e por todo alto astral com que preenche nosso box todos os dias.

Aos meus queridos colegas Rafael Calvão, Isadora Portelinha, Lucas Dias, Ygor Almeida, André Riberio, Letícia Galvão, Laís Garreto, Gustavo Carvalho e a toda turma 65-UnB por terem compartilhado comigo 5 anos inesquecíveis, de muito aprendizado, superações e conquistas. Faço questão da presença de vocês na minha vida.

Ao meu professor e orientador neste trabalho, Leandro Hilgert por ministrar a disciplina sobre a especialidade mais encantadora da

odontologia, a Dentística. Por significar um exemplo de competência, dedicação, perfeccionismo e por me ajudar imensamente e prontamente todas as vezes que precisei.

A minha professora e co-orientadora, Soraya Leal pela grande cientista e mulher que representa. Por inspirar jovens alunas a serem empoderadas, competentes e seguras, assim como ela é e por ser a melhor anfitriã que conheci na odontologia da UnB.

A todos os pacientes que atendi durante a graduação, por terem depositado em mim a confiança sobre sua saúde e por terem sido essenciais para o meu desenvolvimento como profissional da odontologia.

E por fim, a todos os funcionários da clínica odontológica do HUB e do SESC, por sempre serem solícitos, nos atendendo com sorrisos que são como presentes para nós que entramos no mundo da odontologia.

EPÍGRAFE

“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana.”

Carl Jung.

GONÇALVES, Jessica. Defeitos de desenvolvimento de esmalte como manifestação bucal em pacientes portadores de doença celíaca: revisão de literatura e relato de caso. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

A doença celíaca (DC) é um processo imunomediado e crônico que afeta a mucosa do intestino delgado quando entra em contato com o glúten e outras proteínas do trigo. Apesar das reações gastrointestinais características da DC, nem sempre pacientes que desenvolvem intolerância ao glúten apresentam sintomatologia, fator que pode retardar o diagnóstico da doença. Nesses casos assintomáticos, outros sinais podem indicar a hipótese diagnóstica. Estudos têm reportado uma associação direta entre manifestações bucais como estomatite aftosa recorrente, a diminuição do fluxo salivar e defeitos de desenvolvimento de esmalte (DDE) com a ocorrência de DC. A presença desses sinais, especialmente quando associados a outras condições sistêmicas como diabetes mellitus, distúrbios tireoidianos e episódios de hipocalcemia, sugerem a investigação para DC, implicando ao cirurgião dentista um papel de grande importância no diagnóstico e melhor prognóstico dos pacientes. O presente trabalho revisa a literatura sobre a relação entre defeitos de desenvolvimento de esmalte e doença celíaca bem como relata um caso clínico de DDE e DC, detalhando o tratamento clínico odontológico realizado.

ABSTRACT

Gonçalves, Jessica. Dental enamel defects as an oral manifestation in patients with celiac disease: A literature review and case report. 2017. Undergraduate Course Final Monograph (Undergraduate Course in Dentistry) – Department of Dentistry, School of Health Sciences, University of Brasilia.

Celiac disease (CD) is an immune-mediated and chronic process that affects the mucosa of the small intestine when it comes in contact with gluten and other wheat proteins. Despite the common gastrointestinal reactions, some patients with CD not always develop symptomatology, a factor that can delay the diagnosis of the disease. In asymptomatic cases, other signs may indicate this diagnostic hypothesis. Studies have reported a direct association between oral manifestations such as recurrent aphthous stomatitis, decreased salivary flow and dental enamel defects (DED) with CD. The presence of these signs, especially when associated to other systemic conditions such as diabetes mellitus, thyroid disorders and hypocalcemia episodes, suggest the investigation for CD, implying to the dental surgeon a role of great importance in the diagnosis and better prognosis of the patients. The present work reviews in the literature the relationship between DED's with CD and reports a clinical case, detailing the clinical dental treatment performed.

SUMÁRIO

Artigo Científico	17
Folha de Título	18
Resumo	19
Abstract	20
Introdução.....	21
Revisão de Literatura	22
Relato de Caso.....	26
Considerações finais	33
Referências	34
Anexos.....	36
Normas da Revista.....	35

ARTIGO CIENTÍFICO

Este trabalho de conclusão de curso é baseado no artigo científico: Gonçalves, JBS; Leal, SC; Hilgert, LA. Defeitos de desenvolvimento de esmalte como manifestação bucal em pacientes portadores de doença celíaca: Revisão de literatura e relato de caso.

Apresentado sob as normas da revista Journal of Conservative Dentistry.

FOLHA DE TÍTULO

Defeitos de desenvolvimento de esmalte como manifestação bucal em pacientes portadores de doença celíaca: Revisão de literatura e relato de caso.

Dental enamel defects as an oral manifestation in patients with celiac disease: literature review and case report.

Jessica Bruna dos Santos Gonçalves¹

Soraya Coelho Leal²

Leandro Augusto Hilgert³

¹ Aluna de Graduação em Odontologia da Universidade de Brasília

² Professora do Departamento de Odontologia da Universidade de Brasília (UnB).

³ Professor do Departamento de Odontologia da Universidade de Brasília (UnB).

Correspondência: Prof. Dr. Leandro Augusto Hilgert

Campus Universitário Darcy Ribeiro - UnB - Faculdade de Ciências da Saúde - Departamento de Odontologia - 70910-900 - Asa Norte - Brasília - DF

E-mail: leandrohilgert@unb.br / Telefone: (61) 31071849

Resumo

Defeitos de desenvolvimento de esmalte como manifestação bucal em pacientes portadores de doença celíaca: Revisão de literatura e relato de caso.

A doença celíaca (DC) é um processo imunomediado e crônico que afeta a mucosa do intestino delgado quando entra em contato com o glúten e outras proteínas do trigo. Apesar das reações gastrointestinais características da DC, nem sempre pacientes que desenvolvem intolerância ao glúten apresentam sintomatologia, fator que pode retardar o diagnóstico da doença. Nesses casos assintomáticos, outros sinais podem indicar a hipótese diagnóstica. Estudos têm reportado uma associação direta entre manifestações bucais como estomatite aftosa recorrente, a diminuição do fluxo salivar e defeitos de desenvolvimento de esmalte (DDE) com a ocorrência de DC. A presença desses sinais, especialmente quando associados a outras condições sistêmicas como diabetes mellitus, distúrbios tireoidianos e episódios de hipocalcemia, sugerem a investigação para DC, implicando ao cirurgião dentista um papel de grande importância no diagnóstico e melhor prognóstico dos pacientes. O presente trabalho revisa a literatura sobre a relação entre defeitos de desenvolvimento de esmalte e doença celíaca bem como relata um caso clínico de DDE e DC, detalhando o tratamento clínico odontológico realizado.

Palavras-chave

Defeitos de desenvolvimento de esmalte, hipoplasia de esmalte, doença celíaca, manifestações bucais.

ABSTRACT**Dental enamel defects as an oral manifestation in patients with celiac disease: A literature review and case report.**

Celiac disease (CD) is an immune-mediated and chronic process that affects the mucosa of the small intestine when it comes in contact with gluten and other wheat proteins. Despite the common gastrointestinal reactions, some patients with CD not always develop symptomatology, a factor that can delay the diagnosis of the disease. In asymptomatic cases, other signs may indicate this diagnostic hypothesis. Studies have reported a direct association between oral manifestations such as recurrent aphthous stomatitis, decreased salivary flow and dental enamel defects (DED) with CD. The presence of these signs, especially when associated to other systemic conditions such as diabetes mellitus, thyroid disorders and hypocalcemia episodes, suggest the investigation for CD, implying to the dental surgeon a role of great importance in the diagnosis and better prognosis of the patients. The present work reviews the literature on the relationship between DED's with CD and reports a clinical case of DDE and DC, detailing the clinical dental treatment performed.

Keywords

Dental enamel defect, enamel hypoplasia, celiac disease, oral manifestation.

Introdução

A doença celíaca trata-se de um processo imunomediado que afeta o epitélio e a lâmina própria do intestino delgado de indivíduos geneticamente susceptíveis em resposta ao contato com o glúten e outras proteínas similares encontradas em cereais como as proteínas do trigo (gliadina), cevada (sevalina), centeio (hordeína) e da aveia (avenina) ativando os mecanismos Anti-gliadina, Anti-transglutaminase tecidual e anti-ema.^{1,2} Estudos apontam os alelos DQ2 e DQ8 do sistema antígeno leucocitário humano (HLA) como dois genes de grande significância quando pensados em termos de fatores genéticos para o desenvolvimento da doença.^{2,3,4}

A apresentação da doença celíaca pode ser classificada em sintomática, quando o portador desenvolve as manifestações gastrointestinais clássicas como a síndrome da má absorção, diarreia crônica, perda de peso, ou em atípica/assintomática que é quando não é expresso um quadro de sintomas clássicos.^{2,3,4}

No entanto, manifestações em outras regiões podem estar diretamente associadas à intolerância ao glúten e a síndrome da má absorção que ela causa, pedindo assim, uma atenção imediata de profissionais da saúde de diferentes áreas. Ignorar os sinais presentes na forma atípica da doença é sinônimo de diagnóstico tardio³. Existem estudos que indicam determinadas manifestações bucais como características de portadores da doença celíaca e identificá-las pode antecipar o diagnóstico dessa condição sistêmica.^{2,4,5}

Os trabalhos revisados pontuaram a presença de estomatite aftosa recorrente, a diminuição do fluxo salivar e defeitos de desenvolvimento de esmalte como sinais da doença celíaca na cavidade oral.^{2, 6}

A hipoplasia de esmalte é um defeito quantitativo do esmalte que acontece na fase de secreção da amelogenese. As

hipóteses associadas para o surgimento desse defeito em pacientes com doença celíaca são três, sendo elas:

- 1- Dieta rica em glúten introduzida a pacientes geneticamente pré-dispostos ao desenvolvimento da intolerância.
- 2- Um possível processo autoimune no órgão do esmalte.
- 3- Pré-disposição genética.⁷

O objetivo desse trabalho é revisar na literatura a associação entre a DC e o surgimento de DDE's como uma das manifestações bucais. Este trabalho também apresenta um caso clínico característico de DDE em paciente celíaco e sua resolução clínica.

REVISÃO DE LITERATURA

A Academia Americana de gastroenterologia, hepatologia e nutrição pediátrica têm reportado uma alta prevalência de defeitos de desenvolvimento de esmalte em portadores da doença celíaca.

Um recente estudo mostrou prevalência de defeitos de desenvolvimento de esmalte na dentição permanente de pacientes com DC (62%) significativamente mais alta do que em pacientes controle (21%).² Outras manifestações clínicas orais foram correlacionadas com DC, como a diminuição do fluxo salivar (porém sem alterações nos componentes salivares, pH e capacidade de tamponamento da saliva).² No entanto, a incidência de cárie foi maior no grupo controle (pacientes não portadores de doença celíaca), e indica que este fato está possivelmente relacionado a dieta restrita (portanto menos cariogênica) dos pacientes com DC.²

Em 1986 Aine propôs uma classificação específica para definir a gravidade dos defeitos de desenvolvimento de esmalte tipicamente associados à doença celíaca.² Na classificação de Aine existem duas categorias. A primeira define como defeitos *específicos* de esmalte apenas os defeitos simétricos e

cronologicamente detectáveis.⁸ Os defeitos não simétricos ou não detectáveis de forma similar nos diferentes quadrantes são classificados como inespecíficos.^{2,5} Esta classificação varia dos graus 0 (sem defeitos), 1 (hipomineralização) e de 2 a 4 (grau crescente de severidade identificadas como hipoplasias). (Tabela 1).

Tabela 1 – Classificação proposta por Aine para DDE específico para Doença Celíaca.

Grau 0 – Sem defeitos.

Grau 1 – Hipomineralização (opacidades difusas ou demarcadas).

Grau 2 – Hipoplasias – Defeitos estruturais leves (superfície áspera, estrias horizontais e pits superficiais).

Grau 3 – Defeitos estruturais evidentes (superfície áspera, estrias profundas, pits verticais amplos descolorações e opacidades).

Grau 4 – Defeitos estruturais severos (forma alterada diminuição da espessura do esmalte evidente, lesões com margens bem delimitadas, fortemente coloridas).

Tabela 1 – Classificação proposta por Aine em 1986.

Aplicando a classificação, estudos relataram a prevalência de DDE's em pacientes com DC, sendo que a ocorrência de defeitos e o grau de gravidade foram significativamente maior nos casos atípicos da doença (prevalência de graus 1 e 2 nos casos sintomáticos e graus 1 a 3 nos casos atípicos).^{2,5}

Esses dados reforçam a teoria imunológica para o surgimento dos DDE's, pois a partir do momento em que o indivíduo não desenvolve sintomas gastrointestinais característicos ele permanece negligenciando a dieta apropriada, logo ingere quantidades significativamente prejudiciais de glúten e proteínas similares, o que pode explicar a hipótese do processo autoimune no órgão do esmalte.⁷

O envolvimento de defeitos de desenvolvimento de esmalte na dentição decídua apresentado em alguns estudos enfatizam o fator genético, pois, em contramão, o desenvolvimento das coroas dessa dentição acontece ainda em período intrauterino, fase em que a o glúten ainda não foi introduzido na dieta do indivíduo.^{7,9}

Por outro lado, o início da formação das coroas dos dentes permanentes acontece nos primeiros meses de vida (aproximadamente no 6º mês pós-natal) sendo os incisivos e molares os primeiros dentes a iniciarem o seu processo de calcificação.⁷

Nesse período, em muitos casos alimentos industrializados como cremes de legumes processados, leite, achocolatados e sucos ricos em glúten começam a ser introduzidos a dieta das crianças, o que justifica a teoria que atribui o surgimento de DDE's no período de calcificação das coroas permanentes a fatores alimentares e a síndrome da má absorção que a alimentação inadequada para celíacos pode gerar. Além de ser um possível fator para alteração da estrutura do esmalte em relação a sua quantidade, determinando as hipoplasias apresentadas¹, pode também gerar quadros de hipocalcemia, que eventualmente caracterizam um risco para o desenvolvimento de outras situações comprometedoras para o organismo, como alterações nos mecanismos musculares adequados.

O período de formação estrutural do esmalte muitas vezes está paralelo ao período ativo da reação ao glúten. Estudos *in vitro* mostram que anticorpos específicos como a Anti-gliadina reagem com proteínas na matriz do esmalte (amelogenina e ameloblastina) causando os DDE's.¹⁰ Algumas pesquisas afirmam que os DDE's em pacientes celíacos é resultado das três hipóteses associadas, ou seja, resposta imunológica, pré-disposição genética e fatores dietéticos.¹¹ Sendo assim, o quanto antes for diagnosticada a DC além de melhorar o prognóstico para

o paciente em relação as alterações na mucosa gastrointestinal também torna-se menor o número de dentes afetados.¹²

Também é possível que defeitos em esmalte sejam detectados em pacientes classificados como potenciais doentes celíacos, ou seja, pessoas que apesar de apresentarem fenótipo genético e sorologia positivas, não apresentam alterações na mucosa intestinal no exame de biópsia.¹¹

No entanto, a única estratégia considerada como tratamento é a readaptação e substituição de hábitos alimentares, aderindo a uma dieta livre de glúten (DLG).¹³

Tem-se tornado senso comum o fato de que o glúten e outras proteínas do trigo são de difícil digestão em geral. A partir dessa consciência as pessoas tem buscado aderir cada vez mais a uma dieta com quantidades menores de produtos que contenham glúten em sua composição, o que ajuda bastante na mudança alimentar para uma dieta livre de gluten.¹³

A essência dos trabalhos revisados mostra que os profissionais devem estar atentos e conhecerem os indícios, ainda que indiretos da DC, como as manifestações orais citadas, a fim de promover diagnóstico, reduzindo os efeitos da doença e instruir o paciente a manter hábitos que promovam saúde e melhorem a qualidade de vida mesmo que com restrições.^{10,13}

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, iniciou seu tratamento no projeto de Odontopediatria da Clínica Odontológica do Hospital Universitário de Brasília em 2006, aos 4 anos de idade, quando fez exame clínico inicial, exames radiográficos complementares e restauração nos dentes 74 e 84. Na mesma época a paciente foi diagnosticada com doença celíaca e iniciou tratamento. Outras condições sistêmicas relevantes foram identificadas como a diabetes mellitus tipo I desde os onze meses de idade e hipotireoidismo.

A paciente retornou para consulta na clínica de Odontopediatria em 2016, aos 14 anos de idade, quando foi realizada nova anamnese, radiografias, selante no dente 46 devido a lesão cariiosa na oclusal e aplicação tópica de flúor. A queixa principal na ocasião, era a sensibilidade e a estética desagradável que as hipoplasias de esmalte geravam nos dentes 11, 21, 31, 32, 41, e 42, que eram os únicos elementos dentários afetados pelas hipoplasias. Clinicamente foram observadas lesões hipoplásicas nos incisivos centrais e laterais em todos os quadrantes compatíveis com as lesões características em pacientes celíacos. Por apresentarem defeitos estruturais evidentes e perda da espessura de esmalte as hipoplasias se enquadram no grau 4 de acordo com a classificação de Aine (Figs. 1 e 2).

Para a resolução funcional e estética desse caso foram, inicialmente, realizadas fotografias diagnósticas e ensaios restauradores para uma correta seleção de cores das resinas compostas. Em uma segunda sessão foram realizadas as restaurações definitivas.

Nesse procedimento foram realizadas abrasões localizadas com ponta diamantada esférica 1012, criando bisel que suaviza transição entre resina e esmalte e consequentemente gera um aumento da área de união entre superfície dental, sistema

adesivo e resina composta (Fig.3). Foi optado pelo isolamento relativo, já que a paciente possuía dentes que ainda não haviam completado sua erupção (13 e 23), dificultando a realização do isolamento absoluto. Além desse fator, as hipoplasias localizavam-se na região mais próxima aos terços médio e incisal dos dentes o que facilitava o procedimento (Fig. 4). Condicionamento com ácido fosfórico 37% nas superfícies dentais (Fig.5) e aplicação do sistema adesivo Single Bond Universal (3M) foram realizadas acreditando que utilizando o protocolo adequado haverá uma boa adesão visto que as hipoplasias tratam-se de um defeito quantitativo de esmalte e não qualitativo (Fig.6). Para a reconstrução da superfície de esmalte foram utilizadas resinas compostas nanoparticuladas (Z350XT, 3M), nas cores Corpo A3,5 e Esmalte A2 (Fig.7).

Para o acabamento e polimento foram utilizados discos Soft-Lex em ordem decrescente de abrasividade. A texturização foi executada com pontas diamantadas e borrachas abrasivas, e polimento final com discos de feltro e pastas diamantadas para polimento.

A paciente retornou após uma semana para a avaliação da adaptação de forma e cor com os dentes hidratados, mostrando-se satisfeita com o resultado obtido (Figs. 8 a 10).



Figura 1. Aspecto clínico das hipoplasias de esmalte nos incisivos centrais superiores e nos incisivos centrais e laterais inferiores.



Figura 2. Visão oblíqua das das hipoplasias de esmalte nos incisivos centrais superiores e nos incisivos centrais e laterais inferiores.



Figura 3. Bisel com ponta diamantada para suavização da linha de transição dente/restauração.



Figura 4. Isolamento relativo com afastador de língua e lábios , roletes de algodão e sugador.



Figura 5: Condicionamento com ácido fosfórico 37%.



Figura 6. Aplicação do sistema adesivo sobre o esmalte condicionado.

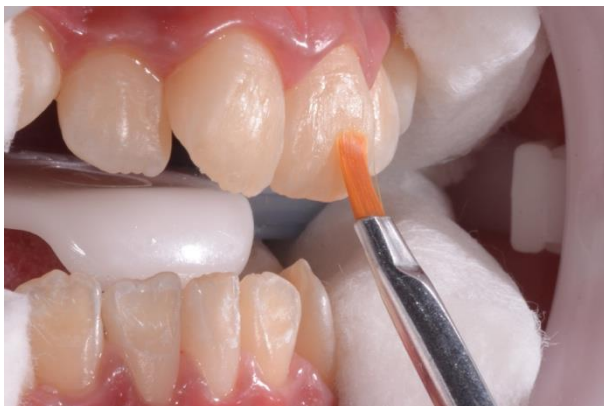


Figura 7. Aplicação da resina composta com o auxílio de espátulas e pincéis.



Figura 8. Vista lateral apresentando o aspecto final dos dentes restaurados.



Figura 9. Vista frontal apresentando o aspecto final dos dentes restaurados.



Figura 10. Sorriso da paciente após restaurações e reestabelecimento da estética dental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura demonstra que em diferentes populações o surgimento de defeitos de desenvolvimento de esmalte, dentre outras manifestações bucais, pode estar diretamente relacionado a doença celíaca. A sorologia positiva para doença celíaca, nos casos assintomáticos da doença foi significativamente maior em pacientes que apresentam defeitos em esmalte de dentes permanentes que em casos controle.

O caso apresentado demonstra a importância do conhecimento dos cirurgiões dentistas acerca de sinais bucais que podem indicar alterações sistêmicas, podendo assim, contribuir muito ao identificar esta possível associação, possibilitando o diagnóstico o mais cedo possível, e assim promover melhor prognóstico para seu paciente.

REFERÊNCIAS

1. McGough N, Cummings JH. Coeliac disease: a diverse clinical syndrome caused by intolerance of wheat, barley and rye. *PROC. NUTR. SOC.* 2005; 64(04), 434-450.
2. de Carvalho FK, de Queiroz AM, da Silva R A B, Sawamura R, Bachmann L, da Silva LAB, et al. Oral aspects in celiac disease children: clinical and dental enamel chemical evaluation. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol.* 2015; 119(6), 636-643.
3. Green PH, Jabri B. Celiac disease. *Annu. Rev. Med.* 2006; 57, 207-221.
4. Bozzola, M., Bozzola, E., Pagani, S., Mascolo, A., Porto, R., & Meazza, C. Late diagnosis of celiac disease in an asymptomatic infant with growth failure. *Riv. Ital. Pediatr.* 2014; 40(1), 4.
5. Bucci P, Carile F, Sangianantoni A, D'Angiò F, Santarelli A, Muzio L. Oral aphthous ulcers and dental enamel defects in children with coeliac disease. *Acta Paediatr.* 2006; 95(2), 203-207.
6. Procaccini M, Campisi G, Bufo P, Compilato D, Massaccesi C, Catassi C, Muzio LL. Lack of association between celiac disease and dental enamel hypoplasia in a case-control study from an Italian central region. *Head face med.* 2007; 3(1), 25.
7. Rashid M, Zarkadas M, Anca A, Limeback H. Oral manifestations of celiac disease: a clinical guide for dentists. *J Can Dent Assoc* 2011; 77, b39.
8. Aine L, Mäki M, Collin P, Keyriläinen O. Dental enamel defects in celiac disease. *J. Oral Pathol. Med.* 1990; 19(6), 241-245.
9. Páez E O, Lafuente PJ, García PB, Lozano JM, Calvo JL. Prevalence of dental enamel defects in celiac patients with

deciduous dentition: a pilot study. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* 2008; 106(1), 74-78.

10. van Gils T, Brand HS, de Boer NKH, Mulder CJJ, Bouma G. Gastrointestinal diseases and their oro-dental manifestations: Part 3: Coeliac disease. *Br. Dent. J.* 2017; 222(2), 126-129.

11. Bramanti E, Cicciù M, Matakana G, Costa S, Magazzù G. Clinical evaluation of specific oral manifestations in pediatric patients with ascertained versus potential coeliac disease: a cross-sectional study. *Gastroentero. Res. Pract.* 2014.

12. Avsar A, Kalayci AG. The presence and distribution of dental enamel defects and caries in children with celiac disease. *The Turk. J Pediatr.* 2008; 50(1), 45.

13. Paul SP, Kirkham EN, John R, Staines K, Basude D. Coeliac disease in children – an update for general dental practitioners. *Br. Dent. J.* 2016; 220(9), 481-485.

ANEXOS

NORMAS DA REVISTA

Journal of Conservative Dentistry

Preparation of the Manuscript

Readymade templates for writing original research articles, case reports, and review articles are provided. These can be utilized for writing the articles as per the instructions. The templates can be downloaded from the link provided. The text of observational and experimental articles should be divided into sections with the headings: Introduction, Methods, Results, Discussion, References, Tables, Figures, Figure legends, and Acknowledgment. The authors should avoid providing subheadings in these sections. The manuscripts should be typed in A4 size (212 × 297 mm) paper, with margins of 25 mm (1 inch) from all the four sides. Use 1.5 spacing throughout. The language should be British English. Title Page
The title page should carry

1. Type of manuscript
2. The title of the article, which should be concise, but informative;
3. Running title or short title not more than 5-6 words.
4. Name of the authors (the way it should appear in the journal), with his or her highest academic degree(s) and institutional affiliation;
5. The name of the department(s) and institution(s) to which the work should be attributed;
6. The name, address, phone numbers, facsimile numbers, and e-mail address of the contributor responsible for correspondence about the manuscript;
7. The total number of pages, total number of photographs and word counts separately for abstract and for the text (excluding the references and abstract).

8. Source(s) of support in the form of grants, equipment, drugs, or all of these; and
9. If the manuscript was presented as part at a meeting, the organisation, place, and exact date on which it was read.

Manuscript

Abstract Page

The second page should carry the full title of the manuscript and an abstract (of no more than 150 words for case reports, brief reports and 200 words for original articles). The abstract should be structured and state the Context (Background), Aims, Methods and Material, Statistical analysis used. Results and Conclusions. Below the abstract, provide 3 to 10 key words in alphabetical order.

Introduction

State the purpose of the article and summarize the rationale for the study or observation.

Methods

Describe the selection of the observational or experimental subjects (patients or laboratory animals, including controls) clearly. Identify the age, sex, and other important characteristics of the subjects. Identify the methods, apparatus (give the manufacturer's name and address in parentheses), and procedures in sufficient detail. Give references to established methods; provide references and brief descriptions for methods that have been published but are not well known; describe new or substantially modified methods, give reasons for using them, and evaluate their limitations. Identify precisely all drugs and chemicals used, including generic name(s), dose(s), and route(s) of administration. Reports of randomised clinical trials should present information on all major study elements, including the protocol, assignment of interventions (methods of randomisation, concealment of

allocation to treatment groups), and the method of masking (blinding), based on the CONSORT statement (Moher D, Schulz KF, Altman DG: The CONSORT Statement: Revised Recommendations for Improving the Quality of Reports of Parallel-Group Randomized Trials. *Ann Intern Med.* 2001;134:657-662, also available at <http://www.consort-statement.org/>). Authors submitting review manuscripts should include a section describing the methods used for locating, selecting, extracting, and synthesising data. These methods should also be summarised in the abstract. The details of products used in the study / case report has to be mentioned in the parenthesis Example Root canal was prepared using NiTi Protaper rotary files (Dentsply, Maillefer, Switzerland)

Ethics

When reporting experiments on human subjects, indicate whether the procedures followed were in accordance with the ethical standards of the responsible committee on human experimentation (institutional or regional) and with the Helsinki Declaration of 1975, as revised in 2000 (available at http://www.wma.net/e/policy/17-c_e.html). Do not use patients' names, initials, or hospital numbers, especially in illustrative material. When reporting experiments on animals, indicate whether the institution's or a national research council's guide for, or any national law on the care and use of laboratory animals was followed. It is mandatory to mention the University/ Institutional ethical clearance registration number in the methodology section.

Statistics

When possible, findings should be quantified and presented with appropriate indicators of measurement error or uncertainty (such as confidence intervals). Loss of observation (such as dropouts from a clinical trial) should be reported. A general description of

statistical analysis has to be mentioned in the methods section. When data are summarized in the Results section, specify the statistical methods used to analyse them. Mention the software (version) used for analysis. Avoid non-technical uses of technical terms in statistics, such as 'random' (which implies a randomising device), 'normal', 'significant', 'correlations', and 'sample'. Define statistical terms, abbreviations, and most symbols. Use upper italics ($P < 0.05$). The statistical method used to analyse data has to be also mentioned in the abstract.

Results

Present the results in logical sequence in the text, tables, and illustrations. Repetition of the data in the tables or illustrations in the text should be avoided; emphasise or summarise only important observations.

Discussion

Emphasize the new and important aspects of the study and the conclusions that follow from them. Do not repeat in detail data or other material given in the Introduction or the Results section. Include in the Discussion section the implications of the findings and their limitations, including implications for future research. Relate the observations to other relevant studies. Avoid claiming priority and alluding to work that has not been completed. State new hypotheses when warranted, but clearly label them as such.

Conclusion

Key learning point(s) need to be summarized in this section. General statements and implied conclusions are not encouraged.

Acknowledgments

As an appendix to the text, one or more statements should specify

1. Contributions that need acknowledging but do not justify

authorship, such as general support by a departmental chair;

2. Acknowledgments of technical help; and
3. Acknowledgments of financial and material support, which should specify the nature of the support. This should be added to the title page.

References

References should be numbered consecutively in the order in which they are first mentioned in the text (not in alphabetic order). Identify references numerals in superscript and in red color. References cited only in tables or figure legends should be numbered in accordance with the sequence established by particular table or figure. Do not give reference number after a subheading. Use the style of the examples below, which are based on the formats used by the NLM in Index Medicus. The titles of journals the style used in Index Medicus. Use complete name of the journal for non-indexed journals. Avoid using abstracts as references. Information from manuscripts should be cited in the text as "unpublished observations" with written permission from the source. Avoid citing a "personal communication" unless available from a public source, in which case the name of the person and date of communication should be cited in parentheses in the text. If the number of authors is more than six, list the first six then followed by et al.

Journal references

Standard journal

Kulkarni SB, Chitre RG, Satoskar RS. Serum proteins in tuberculosis. J Postgrad Med 1960; 6:113-120.

Volume with supplement

Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. *Environ Health Perspect* 1994; 102 Suppl 1:275

Issue with supplement

Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Women's psychological reactions to breast cancer. *Semin Oncol* 1996; 23(1, Suppl 2):89-97.

Books and Other Monographs

Personal author(s)

Ringsven MK, Bond D. *Gerontology and leadership skills for nurses*. 2nd ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.

Chapter in a book

Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. *Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management*. Raven Press; 1995. pp 465-478. Download a PowerPoint presentation on common reference styles and using the reference checking facility on the manuscript submission site.

Tables

Tables should be in the listed in the end of manuscript after the references

- A maximum of two tables are allowed per manuscript
- Tables should be self-explanatory and should not duplicate textual material.
 - Tables with more than 10 columns and 25 rows are not acceptable.
 - Place explanatory matter in footnotes, not in the heading.
 - Explain in footnotes all non-standard abbreviations that are used in each table.

- Obtain permission for all fully borrowed, adapted, and modified tables and provide a credit line in the footnote.
- For footnotes use the following symbols, in this sequence: *, †, ‡, §, ¶, **, ††, ‡‡

Illustrations (Figures)

Do not insert the figures in the main text. Please upload it separate in the website. The authors need not submit figures of samples, commonly used testing machines, materials (like bonding agents, composites). More than two images, figures should be converted into composite image in JPEG format.

Only two composite images can be submitted per manuscript. Figures should be numbered consecutively according to the order in which they have been first cited in the text.

- Symbols, arrows, or letters used in photomicrographs should contrast with the background and should marked neatly with transfer type or by tissue
- Titles and detailed explanations belong in the legends for illustrations not on the illustrations themselves.
 - When graphs, scatter-grams or histograms are submitted the numerical data on which they are based should also be supplied.
- The photographs and figures should be trimmed to remove all the unwanted areas.
- If photographs of people are used, the subjects must not be identifiable
 - If a figure has been published, acknowledge the original source and submit written permission from the copyright holder to reproduce the material.
- The Journal reserves the right to crop, rotate, reduce, or enlarge the photographs to an acceptable size. Good quality images should be submitted
- Each image should be less than 100 kb in size. Size of the image can be reduced by decreasing the actual height and width of the images. JPEG is most suitable.

Do not send hard copies to the journal office. If required, the author will be asked for high resolution images.

Legends for Illustrations

- The legend (maximum 40 words, excluding the credit line) for illustrations are required to be typed out using double spacing, with Arabic numerals corresponding in composite images name them as 1a, 1b, 1c etc., When symbols, arrows, numbers, or letters are used to identify parts of the illustrations, identify and explain each one clearly in the legend.

Protection of Patients' Rights to Privacy.

Identifying information should not be published in written descriptions, photographs, sonograms, CT scans, etc.. Submission of revised manuscript: On submission of a revised manuscript after technical modification or peer review, the authors are required to upload a point-to-point reply document in the remarks section. The authors also have to highlight the correction of the queries in a different font color.

Copyrights

The whole of the literary matter is the copyright of the Editorial Board. The Journal, however, grants to all users a free, irrevocable, worldwide, perpetual copy, use, distribute, perform and display the work (either in pre-print or post-print format) publicly and to make and distribute derivative works in non-commercial purpose, subject to proper attribution of authorship and ownership of the rights. The journal also grants the right to make small numbers non-commercial use. The copyright form duly signed by all the authors should be uploaded to the website (do not send to the journal office) immediately after submitting the manuscript

Checklist

(to be tick marked, as applicable and one copy attached with the manuscript)

Manuscript Title

Covering letter

- Signed by all contributors
- Source of funding mentioned
- Conflicts of interest disclosed Authors
- Middle name initials provided
- Author for correspondence, with e-mail address provided
- Number of contributors restricted as per the instructions
 - Identity not revealed in paper except title page (e.g. name of the institute in material and methods, citing previous study as 'our study', names photographs, etc.)
- Presentation and format
 - Double spacing
 - Margins 2.5 cm from all four sides
 - Title page contains all the desired information (vide supra)
 - Running title provided (not more than 50 characters)
 - Abstract page contains the full title of the manuscript
 - Abstract provided (not more than 150 words for case reports and 250 words for original articles)
 - Structured abstract provided for an original article
 - Key words provided (three or more)
 - Key messages provided
 - Introduction of
 - Headings in title case (not ALL CAPITALS)
 - References cited in superscript in the text without brackets
 - References according to the journal's instructions, punctuation marks checked
 - Language and grammar
 - Uniformly British English
 - Abbreviations spelt out in full for the first time
 - Numerals from 1 to 10 spelt out
 - Numerals at the beginning of the sentence spelt out
 - Tables and Figures

- No repetition of data in tables and graphs and in text
- Actual numbers from which graphs drawn, provided
- Figures (Maximum of 2) necessary and of good quality (colour)
- Table and figure numbers in Arabic letters (not Roman)
- Labels pasted on back of the photographs (no names written)
- Figure legends provided (not more than 40 words)
- Patients' privacy maintained (if not permission taken)
- Credit note for borrowed figures/tables provided

Disclaimer: “The statements, opinions and advertisements in the Journal of Conservative Dentistry are solely those of the individual authors, contributors, editors or advertisers, as indicated. Those statements, opinions and advertisements do not effect any endorsement by the Indian Association of Conservative Dentistry and Endodontics or its agents, authors, contributors, editors or advertisers, or the publisher. Unless otherwise specified, the IACDE and the publisher disclaim any and all responsibility or liability for such material.”