O acompanhamento clínico de crianças e adolescentes celíacos em meio à pandemia de Covid-19: uma revisão integrativa da literatura

The clinical follow-up of celiac children and adolescents during the Covid-19 pandemic: an integrative literature review

Heitor Yuri Nogara¹, Mariana Tiemi Kajiyama¹, Diana Madalena Bergamo¹, Nataliê Vitória Pereira¹, Juliano Yasuo Oda¹, Alex Martins Machado^{1*}

RESUMO

A doença celíaca é uma doença autoimune desencadeada pela ingestão de glúten, causando intolerância à ingestão de alimentos contendo esta molécula. Apesar de ser uma doença grave, o acompanhamento pré-clínico e clínico dos pacientes podem evitar pioras e comprometimentos nos quadros. Assim, o objetivo deste trabalho foi analisar o impacto da pandemia de COVID-19 no acompanhamento pré-clínico e clínico de crianças e adolescentes celíacos. Trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura realizada através de pesquisa nas bases de dados MEDLINE/PubMed, Scopus, Cochrane, Cinahl e Web of Science, em inglês e texto completo, levando em conta o último ano, utilizando-se os descritores do Medical Subject Headings (MeSH) “Celiac Disease”, “COVID 19 Virus Disease”, “SARS-CoV-2” e “Child”. Categoria 1- Viabilidade e a precisão de uma abordagem sem biópsia em crianças com suspeita de doença celíaca; Categoria 2- Impactos da COVID-19 agravantes à doença celíaca; por fim, Categoria 3- Aspectos da pandemia de COVID-19 limitadores da adesão ao tratamento de doença celíaca. Observa-se que existe uma demanda de estratégias à distância, como a telemedicina, para acompanhamento destes pacientes.

Palavras-chave: Doença Celíaca; Covid-19; Acompanhamento Pré-Clínico e Clínico;

ABSTRACT

Celiac disease is an autoimmune disease triggered by the ingestion of gluten, causing intolerance to the ingestion of foods containing this molecule. Despite being a serious disease, the pre-clinical and clinical follow-up of patients can prevent worsening and impairment of the condition. Thus, the aim of this study was to analyze the impact of the COVID-19 pandemic on the pre-clinical and clinical follow-up of celiac children and adolescents. This is an Integrative Literature Review carried out through a search in the MEDLINE/PubMed, Scopus, Cochrane, Cinahl and Web of Science databases, in English and full text, taking into account the last year, using the descriptors of the Medical Subject Headings (MeSH) “Celiac Disease”, “COVID 19 Virus Disease”, “SARS-CoV-2” and “Child”. Category 1- Feasibility and accuracy of a non-biopsy approach in children with suspected celiac disease; Category 2- Impacts of COVID-19 aggravating celiac disease; finally, Category 3- Aspects of the COVID-19 pandemic that limit adherence to celiac disease treatment. It is observed that there is a demand for remote strategies, such as telemedicine, to monitor these patients.

Keywords: Celiac disease; Covid-19; Pre-Clinical and Clinical Follow-up;

¹ Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, campus Três Lagoas, MS.

*E-mail: alex.machado@ufms.br

INTRODUÇÃO

A Doença Celíaca (DC) é uma doença autoimune desencadeada pela ingestão de cereais que contêm glúten por indivíduos geneticamente predispostos, no qual fatores imunológicos e ambientais também estão presentes, levando à intolerância à ingestão de glúten. Essa doença se manifesta por meio do contato da gliadina com as células do intestino delgado, provocando uma resposta imune a essa fração, com a produção de anticorpos. Nesses pacientes, o glúten pode comprometer o intestino delgado, causando atrofia e achatamento das vilosidades, reduzindo, portanto, a superfície de absorção dos nutrientes. Além do trato gastrointestinal, vários órgãos podem ser acometidos, com o aparecimento dos primeiros sintomas sem idade definida, sendo que os sintomas podem variar conforme a fase da doença, dificultando o diagnóstico (SILVA; FURLANETTO, 2010).

O tratamento da doença celíaca é fundamentalmente dietético. O indivíduo não pode ingerir glúten, contido por exemplo no trigo, centeio, cevada e aveia. Como muitos alimentos contêm glúten, a dieta restrita torna-se um grande desafio para os celíacos, pois muitos consideram a dieta monótona e os poucos produtos adequados a eles são frequentemente de alto custo, podendo implicar na baixa adesão ao tratamento (ARAÚJO *et al.*, 2010).

A Associação dos Celíacos do Brasil elencou alguns dos fatores que levam muitos pacientes a não seguirem a dieta determinada pelos profissionais de saúde: falta de orientação relativa à doença e ao preparo de alimentos, descrença na quantidade de produtos proibidos, dificuldades financeiras, hábito do consumo de alimentos preparados com farinha de trigo e falta de habilidade culinária para o preparo de alimentos isentos de glúten. Desse modo, o nutricionista tem um papel fundamental no tratamento da doença celíaca, devendo avaliar o estado nutricional, orientar sobre as escolhas do paciente, o preparo dos alimentos e a contaminação por glúten na etapa de distribuição dos alimentos. É essencial o constante acompanhamento a fim de avaliar a adequação da ingestão dietética, presença de transgressões e sinais de comprometimento nutricional, que são fatores determinantes na qualidade de vida do paciente celíaco. Uma das consequências relevantes da doença celíaca é a perda de massa óssea. Muitos indivíduos celíacos podem apresentar comprometimento da mineralização óssea, levando a quadros de perda de

massa óssea e desenvolvimento de osteoporose futura (PEREIRA; CORRÊA; HALPERN, 2006).

No contexto da atual pandemia por COVID-19, o manejo das doenças crônicas foi prejudicado, uma vez que muitos pacientes deixaram de visitar as consultas médicas por medo da possibilidade de contaminação pelo vírus ou por dificuldades de acesso ao serviço, além das mudanças impostas no dia a dia do paciente (REZENDE, 2020). Por conseguinte, o objetivo deste trabalho consiste em analisar, com base na literatura científica, quais são as consequências que acometem crianças e adolescentes celíacos, diante do isolamento social imposto pela pandemia de COVID-19, bem como as possíveis implicações clínicas, a citar a perda de massa óssea.

MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de Revisão Integrativa de Literatura (RIL) realizada através de pesquisa nas bases de dados MEDLINE/PubMed, Scopus, Cochrane, Cinahl e Web of Science, utilizando-se os descritores do Medical Subject Headings (MeSH) “Celiac Disease”, “COVID 19 Virus Disease”, “SARS-CoV-2” (estes dois últimos em conjunto associados pelo operador booleano OR) e “Child”, todos associados pelo operador booleano AND, de forma que evidencia a seguinte sequência: (Celiac Disease) AND ((COVID 19 Virus Disease) OR (SARS-CoV-2)) AND (Child). Essa combinação foi utilizada para busca no dia 06/10/2021.

A pergunta científica que norteou a abordagem da pesquisa foi orientada através da estratégia PICO (acrônimo para P: população/problema/pacientes; I: intervenção; C: comparador; O: *outcome*, do inglês, resultado), que consiste em uma ferramenta para a elaboração da pergunta. Sendo assim, nesta revisão a pergunta científica foi: “Quais foram as alterações, provocadas pela pandemia de COVID-19, no acompanhamento pré-clínico e clínico de crianças e adolescentes portadores de doença celíaca, contribuindo para a perda de massa óssea e o surgimento de outras condições de agravo?”, onde o acrônimo simbolizado pela letra P representa: crianças e adolescentes portadores de doença celíaca antes da pandemia de COVID-19; o acrônimo simbolizado pela letra I representa: acompanhamento pré-clínico e clínico desses pacientes; o acrônimo

simbolizado pela letra C representa: crianças e adolescentes portadores de doença celíaca durante a pandemia de COVID-19 e finalmente o acrônimo simbolizado pela letra O representa: agravos do quadro clínico/patológico.

O idioma dos artigos foi limitado a artigos em português ou inglês, sendo realizadas filtrações como seleção de artigos completos, publicados entre os anos de 2020 e 2021, com a realização das buscas entre os dias 01 a 06 de outubro de 2021. Em seguida, a obtenção da amostragem final foi feita com a exclusão daqueles que não contemplassem o tema da pergunta norteadora. Desta forma, foram selecionados 30 artigos que se referiam ao tema, entretanto, após leitura dos mesmos e avaliação dentro dos critérios de inclusão, foram selecionados 12 artigos para esta revisão integrativa. Após análise dos artigos selecionados, estes foram agrupados em categorias temáticas, sendo elas: Categoria 1- Viabilidade e a precisão de uma abordagem sem biópsia em crianças com suspeita de doença celíaca; Categoria 2- Impactos da COVID-19 agravantes à doença celíaca; por fim, Categoria 3- Aspectos da pandemia de COVID-19 limitadores da adesão ao tratamento de doença celíaca.

Finalmente, os artigos selecionados foram submetidos à avaliação de seus níveis de evidência através da *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ), a qual se baseia em 7 níveis de evidência, sendo, o nível 1: metanálise de múltiplos estudos controlados; o nível 2: ensaio clínico randomizado e bem delineado; o nível 3: ensaios clínicos delineados e sem randomização; o nível 4: de estudos coorte e caso-controle; o nível 5: revisão sistemática de literatura científica descritiva e qualitativa; o nível 6: estudos que envolvem evidências de um estudo descritivo ou qualitativo e o nível 7: estudos com evidências provenientes da opinião de especialistas ou de um comitê.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Os artigos selecionados foram analisados obtendo informações que permitissem responder à questão norteadora e compreender a problemática envolvida. Para isso, cada artigo teve seus objetivos, estratégias e resultados extraídos e compilados na tabela abaixo (Tabela 1).

Tabela 1. Síntese dos estudos primários incluídos na revisão integrativa (n=12), 2021.

Título, periódico e ano de publicação – Tipo de Estudo.	Objetivo/Método	Estratégias/Intervenções	Principais resultados
1- ESPGHAN 'biopsy-sparing' guidelines for celiac disease in children with low antitransglutaminase during COVID-19. European Journal of Gastroenterology & Hepatology, 2020. – Estudo de coorte.	Analisar a viabilidade e a precisão de uma abordagem sem biópsia em crianças com suspeita de doença celíaca com valores de TGA-IgA <10 LSN para facilitar o processo diagnóstico, evitando a endoscopia. Análise retrospectiva dos diagnósticos de doença celíaca.	O valor preditivo positivo (VPP) de títulos de TGA-IgA entre 5 e 10 LSN e EMA positivo no diagnóstico de doença celíaca foram determinados. Atrofia da mucosa e resolução dos sintomas após dieta sem glúten (GFD) foram considerados para confirmar o diagnóstico inicial.	No surto de COVID-19, houve redução temporária do limiar de TGA-IgA para abordagem de preservação de biópsia parece viável em crianças EMA positivas com TGA-IgA entre 5 e 10 ULN.
2- COVID-19 and celiac disease: A pathogenetic hypothesis for a celiac outbreak. Journal of Clinical Practice, 2020. - Revisão Sistemática de Literatura.	Com base na literatura atual, levantamento da hipótese do papel do COVID-19 como um potencial fator desencadeante da doença celíaca em pacientes predispostos.	COVID-19 promove uma "tempestade de citocinas" na mucosa intestinal: o dano epitelial resultante leva ao aumento da permeabilidade da barreira, permitindo a passagem da gliadina na lâmina intestinal.	Pacientes predispostos podem ter maior probabilidade de desenvolver doença celíaca após a infecção por SARS-CoV-2, tornando COVID-19 um candidato a culpado para um potencial surto de doença celíaca no futuro próximo.
3- Implications of SARS-COV-2 infection in the diagnosis and management of the pediatric gastrointestinal disease. Italian	Compreender as implicações clínicas do COVID-19 para gastroenterologistas pediátricos; o impacto do COVID-19 na abordagem clínica para	Visitas agendadas de acompanhamento ambulatorial podem ser adiadas, especialmente em pacientes em remissão. Por	A introdução de novos esquemas terapêuticos deve ser feita de forma individualizada, discutindo os benefícios e riscos com cada paciente.

Journal of Pediatrics, 2021 – Revisão Sistemática de Literatura.	pacientes com doenças pré-existentes ou de início, incluindo diagnóstico e tratamento; por fim, o papel e acesso limitado ao diagnóstico instrumental, como endoscopia digestiva.	outro lado, os serviços de telemedicina são fortemente recomendados.	os de atendimento psicológico a todas as crianças com doenças crônicas e aos pais. Todos os procedimentos endoscópicos eletivos e não urgentes podem ser adiados, pois devem ser considerados de alto risco de transmissão viral.
4- Health-Related Quality of Life and Experiences of Brazilian Celiac Individuals over the Course of the Sars-Cov-2 Pandemic. Nutrients, 2021. – Estudo transversal.	Avaliar a qualidade (QV) de vida de pacientes celíacos brasileiros durante o curso da pandemia de COVID-19 causada por seu surto e rápida disseminação e subsequentes medidas restritivas, além das restrições alimentares e outras cargas causadas pela doença celíaca (DC).	Uso de instrumento autoaplicável, previamente validado na língua portuguesa do Brasil, para investigar a QV de indivíduos com DC. Foram avaliadas 674 respostas de indivíduos com DC.	Pandemia não foi associado a um impacto negativo na QV dos indivíduos brasileiros com DC. Durante a pandemia, a QV de brasileiros com DC foi mais afetada por aspectos gastrointestinais do que emoções e aspectos sociais e preocupações. Sexo, idade, estado civil, ter (ou não) filhos, ocupação e teste positivo para COVID-19 não afetaram a QV dos indivíduos com DC. No entanto, o estudo revelou uma carga maior e diminuição da qualidade de vida para os indivíduos que não seguem

			uma dieta sem glúten e aqueles que usam antidepressivos.
5- Evaluation of anti-COVID-19 measures taken by the parents of children with celiac disease: a cross-sectional study. Sao Paulo Medical Journal, 2021. – Estudo Transversal.	Determinar o grau de conhecimento do COVID-19 entre os pais de crianças com doença celíaca e examinar as medidas que eles tomam.	O diagnóstico de DC foi confirmado por meio de uma pesquisa realizada online entre 73 pais entre maio e julho de 2020. A média de idade foi de $37,57 \pm 6,56$ anos para as mães, $41,15 \pm 5,56$ anos para os pais e $11,36 \pm 4,36$ anos para os filhos. 90,4% dos pais relataram que o COVID-19 foi transmitido por “fala, tosse, espirro e infecção da face após contato com superfícies infectadas por vírus”.	Além disso, 78,1% referiram não ter dificuldade em encontrar alimentos sem glúten. Esses pais de crianças com doença celíaca acreditavam que o risco de seus filhos desenvolverem COVID-19 não era diferente do risco de crianças saudáveis. Observou-se também que o apetite e o estado de nervosismo foram maiores entre essas crianças com doença celíaca durante o bloqueio e que seus padrões de sono foram afetados.
6- Prevalence of COVID-19 in Italian Children with Celiac Disease: A Cross-Sectional Study. Clinical Gastroenterology and Hepatology, 2021. – Estudo Transversal.	Explorar a prevalência e gravidade de COVID-19 em crianças com DC e compará-la com os dados da população em geral. Pesquisa por telefone usando um questionário de 26 perguntas para explorar a prevalência e as características	Os questionários foram aplicados aos cuidadores por meio de entrevista por telefone. O diagnóstico de COVID-19 foi considerado em indivíduos com um teste positivo de um swab nasofaríngeo, usando um ensaio de reação em	387 pacientes com DC responderam e foram inscritos (taxa de resposta, 92,4%). Dos 387 pacientes com DC recrutados, nenhum recebeu um diagnóstico confirmado por laboratório de COVID-19. Portanto, afirma-se que pacientes com

	clínicas do COVID-19 em pacientes com DC. Todas as crianças celíacas foram recrutadas	cadeia da polimerase por transcriptase reversa em tempo real. Estes dados foram usados para calcular a prevalência de infecção pediátrica por COVID-19 na região de Marche.	DC, mesmo em idade pediátrica, não apresentam risco aumentado para doença COVID-19.
7- An International Reporting Registry of Patients With Celiac Disease and COVID-19: Initial Results From SECURE-CELIAC. Clinical Gastroenterology and Hepatology, 2021 - Estudo transversal.	Avaliar os fatores específicos de DC associados a desfechos graves de COVID-19, definidos como hospitalização ou morte. Registro comparável promovido por meio de listas de e-mail de médicos, sociedades nacionais e mídias sociais.	Clínicos em todo o mundo foram solicitados a relatar todos os casos confirmados de COVID-19 em pacientes com DC usando uma plataforma segura de entrada de dados online.	123 casos confirmados de COVID-19 foram relatados por 60 médicos no registro, incluindo pacientes de 21 países em 5 continentes. A maioria dos pacientes era do sexo feminino (76,4%), da raça branca (90,2%), diagnosticada por biópsia duodenal (86,2%) e em dieta estritamente sem glúten ou com rara exposição inadvertida ao glúten (82,1%).
8- Gastrointestinal involvement in paediatric COVID-19 - from pathogenesis to clinical management: A comprehensive review. World Journal of Gastroenterology, 2021 - Revisão	Descrição precisa, desde a patogênese até a apresentação clínica, diagnóstico e tratamento, dos efeitos do COVID-19 no sistema gastrointestinal em idade pediátrica.	O acompanhamento médico de pacientes com doenças crônicas precisa ser revisto durante o período pandêmico, a fim de postergar exames desnecessários,	Crianças pertencentes a categorias de risco, como doença celíaca, doença inflamatória intestinal e doença hepática, parecem não ter um curso mais grave do que as outras, mesmo que estejam em

Sistemática de Literatura.		principalmente os endoscópicos.	tratamento imunossupressor.
9- Addressing the social needs of individuals with food allergy and celiac disease during COVID-19: A new practice model for sustained social care. Social Work in Health Care, 2021. - Estudo descritivo.	Descrever uma inovação prática implementada por uma organização de base comunitária, Food Equality Initiative (FEI), cuja missão é melhorar a saúde e acabar com a fome entre indivíduos com alergia alimentar e doença celíaca.	A FEI respondeu à pandemia convertendo suas despensas pessoais em uma entrega sem contato de alimentos seguros.	A inovação da prática é discutida em relação a três elementos de nível de sistema necessários para sustentar a integração da assistência social na prestação de cuidados de saúde.
10- Adherence to the Gluten-Free Diet during the Lockdown for COVID-19 Pandemic: A Web-Based Survey of Italian Subjects with Celiac Disease. Nutrients, 2020. – Estudo transversal.	Avaliar o impacto percebido do bloqueio, imposto para controlar a propagação de COVID-19, na adesão de indivíduos italianos com doença celíaca (DC) à dieta sem glúten por meio de uma pesquisa baseada na web.	Um total de 1983 respostas foram analisadas, 1.614 (81,4%) por adultos com DC e 369 (18,6%) por pais / cuidadores de crianças / adolescentes com DC. A adesão à GFD manteve-se inalterada para 69% dos adultos e 70% das crianças e melhorou para 29% de ambos.	Portanto, o bloqueio levou a uma adesão melhorada relatada ao GFD em um terço dos entrevistados, em particular naqueles com pior controle da doença anterior, oferecendo a oportunidade de evitar fontes de contaminação / transgressão e aumentar o uso de naturalmente sem glúten produtos.
11- Prevalence of functional gastrointestinal disorders in children with celiac disease during the COVID-19 lockdown. Digestive and Liver Disease, 2020. – Estudo	Avaliar o papel dos aspectos psicológicos e das mudanças comportamentais impostos pelo bloqueio no desenvolvimento de FGIDs em crianças com DC em remissão.	Conduzimos um estudo observacional em uma coorte de 71 pacientes pediátricos de 1 a 18 anos com diagnóstico de DC. Como parte de outro estudo, estamos	A prevalência de FGIDs parece ter diminuído durante o bloqueio do COVID-19, provavelmente devido a uma boa qualidade de vida e baixo estado de ansiedade, apesar do bloqueio, como

observacional em coorte.	acompanhando prospectivamente um grupo de crianças com DC que receberam um novo diagnóstico de doença celíaca entre janeiro de 2018 e março de 2019. Todas essas crianças foram colocadas em uma dieta sem glúten (GFD) e têm sido acompanhadas desde então do diagnóstico de CD até agora.	foi relatado também em um estudo em adultos. Nas crianças o funcionamento social satisfatório reduzir eventos estressantes, como a escola, bem como a uma maior proximidade dos pais, o que pode ter influenciado a ocorrência de sintomas gastrointestinais e os FGIDs relacionados. Esse achado apoia a hipótese de que os aspectos psicossociais desempenham um papel particularmente importante na base dos FGIDs, apesar da presença de um processo inflamatório crônico residual de baixo grau.

12- A negative fallout of COVID-19 lockdown in Italy: Life-threatening delay in the diagnosis of celiac disease. Digestive and Liver Disease, 2020. - Relato de caso.	Relatar uma história clínica, evidenciando o impacto que a pandemia de COVID-19, em pacientes com doenças gastrointestinais.	Verificação de auto-anticorpos séricos. Início de dieta sem glúten, com aumento de ingesta calórica para evitar síndrome de realimentação.	Doença celíaca confirmada. Desaparecimento de edema e líquidos retidos, com posterior melhora de apetite, humor, redução de distensão abdominal e ganho de peso.

Fonte: Autoria própria

Tabela 2. Categorias temáticas da revisão integrativa (n=3), 2021.

Título da Categoria	Artigos	Descrição da Categoria
Viabilidade e a precisão de uma abordagem sem biópsia em crianças com suspeita de doença celíaca.	1	Adequação de exames em crianças portadoras de doenças celíacas diante da pandemia de COVID-19.
Impactos da COVID-19 agravantes à doença celíaca.	2, 3, 4, 6, 7 e 8	Relata quais são as possíveis complicações e agravamentos aos quais os pacientes celíacos podem estar dispostos diante do SARS-CoV-2.
Aspectos da pandemia de COVID-19 limitadores da adesão ao tratamento de doença celíaca.	5, 10, 11 e 12	Descreve como a pandemia de COVID-19 e suas medidas de restrição limitam a maior adesão de pacientes ao tratamento de doença celíaca.

Fonte: Autoria própria

O isolamento social, medida sanitária essencial para conter a pandemia, trouxe muitos impactos negativos ao estado mental de crianças e adolescentes, os quais foram privados de várias maneiras de interação. Isso também é evidenciado dentro da Categoria 1, a qual demonstra as necessárias adequações que evitam a endoscopia, tais como a análise de TGA-IgA em valores reduzidos, presença de antiendomísio IgA (EMA) e tipagem HLA para determinar o diagnóstico de doença celíaca (TROVATO et al., 2020).

Desse modo, pode haver repercussões negativas na dieta do indivíduo, no qual este come acima de sua necessidade, sobretudo alimentos considerados comfortfoods, isto é, alimenta-se em resposta às emoções. Tal ato torna-se mais agravante ao se analisar a situação de uma pessoa com doença celíaca, pois o consumo de glúten em si é prejudicial. No entanto, soma-se o fato de que os alimentos processados e ultraprocessados podem induzir o crescimento excessivo de microrganismos oportunistas ou patógenos, causando uma resposta pró-inflamatória e um aumento da permeabilidade intestinal. Além disso, os próprios danos epiteliais causados pela resposta imune à doença crônica podem modificar a microbiota intestinal, sendo esse quadro mais crítico caso uma

dieta sem glúten não seja seguida adequadamente. Igualmente, há a complicação de transmissão de informações (REZENDE, 2020).

Ademais, é importante lembrar o proposto pela Categoria 2 (Tabela 2), informando possíveis complicações e predisposições que pacientes celíacos podem ter mediante o contato anterior com o vírus da COVID-19. Uma das hipóteses diz respeito à ligação da glicoproteína S do SARS-CoV-2 ao receptor da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), pois este receptor está presente nos enterócitos (células de revestimento do intestino). Dessa forma, pode ocorrer um desequilíbrio na microbiota intestinal, proporcionando um ambiente inflamatório propício ao novo coronavírus. A replicação do vírus no intestino pode levar a uma perda de integridade da barreira intestinal e uma grande produção de citocinas pró inflamatórias (DHAR E MOHANTY, 2020). Levando em conta o já citado contexto do paciente celíaco, que possui microbiota natural alterada, reação inflamatória e menor absorção intestinal, a infecção poderia agravar a situação. Em contraponto, há outros estudos recentes que afirmam que os pacientes com doença celíaca infectados com COVID-19 não possuem maior risco de internação, mortalidade, trombose ou maiores cuidados em UTI se comparados com pacientes sem a DC também infectados com o vírus (UCHE-ANYA, 2021), ou seja, possuem prognóstico similar à pessoas sem a doença celíaca (MANSOOR et al, 2021).

Como afirmado anteriormente, é mister o acompanhamento de um nutricionista diante de pacientes celíacos. Entretanto, o distanciamento social, aliado às dificuldades de conexão, via *Internet*, por parte de populações mais isoladas e carentes (somadas a possíveis despreparos de profissionais da saúde quanto ao domínio de ferramentas de comunicação à distância), pode contribuir, em muito, para uma decrescente adesão ao tratamento dietético da Doença Celíaca, especialmente em jovens e adolescentes, muitos acometidos por transtornos de estresse em meio à pandemia.

Mesmo anteriormente a pandemia, a adesão ao tratamento da doença celíaca (fundamentalmente dietético) já era um entrave, pois os alimentos sem glúten e sem contaminação cruzada são de alto custo, além de possuir menos variedades tornando-a monótona, impactando não só o paciente, como toda a família (FALCOMER et al, 2020). A pandemia, ao trazer impactos e prejuízos em questões financeiras, pode prejudicar ainda mais a baixa adesão ao tratamento, além de limitar o acesso aos restaurantes que fornecem alimentos adequados aos celíacos. Nesse sentido a Categoria 3 (Tabela 2)

demonstra tal dificuldade de adesão dos pacientes mediante as limitações impostas pelo contexto pandêmico.

Uma das consequências relevantes da doença celíaca é a perda de massa óssea. Muitos indivíduos celíacos podem apresentar comprometimento da mineralização óssea, levando a quadros de perda de massa óssea e desenvolvimento de osteoporose futura. O mecanismo responsável pela perda de massa óssea na doença celíaca permanece desconhecido. Algumas hipóteses são levantadas como a deficiência de vitaminas e minerais, uma vez que o celíaco possui absorção intestinal prejudicada; outra hipótese é em relação a menor ingestão de cálcio devido à dieta restrita; ou ainda no processo inflamatório crônico da mucosa intestinal, cujos produtos alteram o metabolismo ósseo (MACHADO; OLIVEIRA; CORRÊA, 2010). Avaliar a perda de massa óssea em crianças e adolescentes é de extrema importância, pois o pico de massa óssea em adultos depende do pico de massa óssea obtido durante o desenvolvimento juvenil. Portanto, um diagnóstico precoce das alterações na massa óssea permite uma intervenção capaz de prevenir uma osteoporose futura. Consequentemente, maior a dificuldade de acompanhamento pré-clínico e clínico, maiores poderão ser os índices futuros com relação às incidências de osteoporose na população brasileira (CIAN *et al.*, 2017)

Finalmente, a análise dos artigos mostrou uma prevalência no nível de evidência IV (Tabela 3), ou seja, artigos que mostram as alterações provocadas pela pandemia de Covid-19 no acompanhamento de portadores de doença celíaca e surgimento de agravos nestes pacientes, seja no contexto nacional ou internacional, compõe estudos de coorte ou revisões sistemáticas, indicando carência de estudos com abordagem metodológica controlada. Hipotetizamos que o período de pandemia pelo Covid-19 dificultou tanto o tratamento e acompanhamento dos pacientes, bem como estudos que demonstrem essa dificuldade de atendimento. Além disso, os pacientes podem ter colaborado com uma diminuição do acompanhamento devido principalmente a não procura por atendimento, devido ao medo de contágio pelo SARS-COV-2, causador da Covid-19.

Tabela 3. Classificação dos artigos da amostra final utilizando como base os critérios da AHRQ para a categorização do nível de evidência presente neles.

Nível de evidência	Tipo de evidência	Artigos analisados (Total – Porcentagem)
I	Revisão sistemática ou metáanálise (síntese das evidências de todos relevantes ensaios clínicos e randomizados)	
II	Evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delimitado	
III	Evidências obtidas de ensaios clínicos bem delimitados sem randomização	
IV	Evidências provenientes de estudos de coorte e de caso-controle bem delimitados	6 – 50%
V	Evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos	3 – 25%
VI	Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo	2 – 16,7%
VII	Evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialidades	1 – 8,3%

Fonte: Autoria própria

CONCLUSÃO

Há evidentes dificuldades de adesão ao acompanhamento pré-clínico e clínico de pacientes crianças e adolescentes com suspeita ou diagnóstico confirmado de doença celíaca, prejudicando a detecção de sintomas e sinais iniciais, bem como o diagnóstico precoce e posterior início de tratamento, com suporte e orientação aos pacientes e seus familiares.

Tais motivos citados são, em especial, as medidas restritivas de distanciamento social impostas que objetivam conter a disseminação do SARS-CoV-2, o vírus da pandemia de COVID-19. Por conseguinte, tornam-se indispensáveis a busca, elaboração e execução de novas estratégias que almejem contornar as restrições necessárias, como a telemedicina e tele consultoria. Sendo assim, denotam-se a importância deste artigo ao expor, a pesquisadores e profissionais da área da saúde, os impactos percebidos diante desta vulnerabilidade, além de propor novas ferramentas que busquem a solução do problema, de modo que se tornem necessários mais estudos para avaliar a eficácia de acompanhamentos à distância de equipes de saúde com pacientes celíacos, especialmente crianças e adolescentes, estes mais dependentes de orientações nutricionais e de recursos para alimentação.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, H. M. C., ARAÚJO, W. M. C., BOTELHO, R. B. A., ZANDONADI, R. P. Doença celíaca, hábitos e práticas alimentares e qualidade de vida. **Revista de Nutrição**, v. 23, n. 3, p. 467-474, 2010.
- BILAVER, L. A., DAS, R., MARTINEZ, E., BROWN, E., GUPTA, R. S., LOVE, M. Addressing the social needs of individuals with food allergy and celiac disease during COVID-19: A new practice model for sustained social care. **Social Work in Health Care**, v. 60, n. 2, p. 187-196, 2021.
- BÜKÜLMEZ, A., BAS, M. T., ÇIFCI, E. Evaluation of anti-COVID-19 measures taken by the parents of children with celiac disease: a cross-sectional study. **São Paulo Medical Journal**, v. 139, n. 3, p. 201-209, 2021.
- CALITRI, C., FUMI, I., IGNACCOLO, M. G., BANINO, E., BENETTI, S., LUPICA, M. M., FANTONE, F., PACE, M., GAROFALO, F. Gastrointestinal involvement in paediatric COVID-19 - from pathogenesis to clinical management: A comprehensive review. **World Journal of Gastroenterology**, v. 27, n. 23, p. 3303-3316, 2021.
- CATASSI, G., VALLORANI, M., CERIONI, F., LIONETTI, E., CATASSI, C. A negative fallout of Covid-19 lockdown in Italy: Life-Threatening delay in the diagnosis of celiac disease. **Digestive and Liver Disease**, n. 52, v. 10, p. 1092-1093, 2020.
- CIAN, B. M. M., CORRÊA, R. M., NAKASHIMA, D., VARGAS, D. M. Massa óssea em crianças e adolescentes com doença celíaca. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 46, n. 2, p. 79-87, 2017.

- DAHAR, D.; MOHANTY, A. Gut microbiota and Covid-19 possible link and implications. **Virus Research**; v. 285, 2020.
- DIPASQUALE, V., PASSANISI, S., CUCINOTTA, U. Implications of SARS-COV-2 infection in the diagnosis and management of the pediatric gastrointestinal disease. **Italian Journal of Pediatrics**, v. 47, n. 1, p. 71-78, 2021.
- FALCOMER, A. L., LUCHINE, B. A., GADELHA, H. R., SZELMENCZI, J. R., NAKANO, E. Y., FARAGE, P., ZANDONADI, R. P. Worldwide public policies for celiac disease: are patients well assisted? **International Journal of Public Health**, v. 65, p. 937-945, 2020.
- FALCOMER, A. L., FARAGE, P., PRATESI, C.B., PRATSE, R., GANDOLFI, L., NAKANO, E. Y., RAPOSO, A., ZANDONADI, R. P. Health-Related Quality of Life and Experiences of Brazilian Celiac Individuals over the Course of the Sars-Cov-2 Pandemic. **Nutrients**, v. 13, n. 5, p. 1582 – 1581, 2021.
- LIONETTI, E., FABBRIZI, A., CATASSI, C. Prevalence of COVID-19 in Italian Children with Celiac Disease: A Cross-Sectional Study. **Clinical Gastroenterology and Hepatology**, v. 19, n. 5, p. 1075, 2021.
- MACHADO, A. P. S. L.; OLIVEIRA, M. T.; CORRÊA, P. B. Doença celíaca e osteoporose: revisão atualizada da literatura. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 9, n. 1, p. 65-72, 2010.
- MANSOOR, E., ALIKHAN, M. M., PEREZ, J. A., SCHLICK, K., SALEH, M. A., RUBIO-TAPIA, A. Clinical characteristics, hospitalisation and mortality rates of COVID-19 among patients with coeliac disease in the USA: a multicentre network study. *Gut Month*, v. 0, n. 0, p. 1-2, 2021.
- MONZANI, A., LIONETTI, E., FELICI, E., FRANSOS, L., AZZOLINA, D., RABONE, I., CATASSI, C. Adherence to the Gluten-Free Diet during the Lockdown for COVID-19 Pandemic: A Web-Based Survey of Italian Subjects with Celiac Disease. **Nutrients**, v.12, n. 11, p. 3467, 2020.
- NASTRO, F. F., TOLONE, C., SERRA, M. R., PACELLA, D., CAMPANOZZI, A., STRISCIUGLIO, C. Prevalence of functional gastrointestinal disorders in children with celiac disease during the COVID-19 lockdown. **Digestory and Liver Disease**, v. 52, n. 10, p. 1082-1084, 2020.
- PEREIRA, C. C.; CORRÊA, P. H. S.; HALPERN, A. Relato de caso: doença celíaca recém-diagnosticada como fator agravante de osteoporose em mulher idosa. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 50, n. 6, p. 1127-1132, 2006.
- REZENDE, N. S. **Análise do consumo alimentar de adolescentes com doenças crônicas durante a pandemia de COVID-19**. 2020. 32f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

SILVA, T. S. da G. e; FURLANETTO, T. W. Diagnóstico de doença celíaca em adultos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 56, n. 1, p. 122-126, 2010.

TROVATO, C. M., MONTUORI, M., CUCCHIARA, S., OLIVA, S. ESPGHAN 'biopsy-sparing' guidelines for celiac disease in children with low antitransglutaminase during COVID-19. **European Journal of Gastroenterology and Hepatology**, v. 32, n. 12, p. 1523-1526, 2020.

TROVATO, C. M., MONTUORI, M., PIETROPAOLI, N., OLIVA, S. COVID-19 and celiac disease: A pathogenetic hypothesis for a celiac outbreak. **International Journal of Clinical Practice**, v. 75, n. 9, p. e14452, 2021.

UCHE-ANYA, E., HUSBY, S., KAPLAN, G. G., UNDERWOOD, F. E., GREEN, P. H. R., LEBWOHL, B. An international reporting registry of patients with celiac disease and COVID-19: initial results from SECURE-CELIAC. **Clinical Gastroenterology and Hepatology**, v. 19, n. 11, p. 2435-2437, 2021.

Recebido em: 10/12/2021

Aprovado em: 10/01/2022

Publicado em: 14/01/2022