

MANEJOS E PERSPECTIVAS DA PERIODONTITE EM DENTES DECÍDUOS: uma revisão sistemática**MANAGEMENT AND PERSPECTIVES OF PERIODONTITIS IN DECIDUOUS TEETH: a systematic review****MANEJOS Y PERSPECTIVAS DE LA PERIODONTITIS EN DIENTES PRIMARIOS: una revisión sistemática**

DOI: 10.5281/zenodo.11513641

Recebido: 29 mai 2024

Aprovado: 05 jun 2024

Ana Vitória Machado Duarte

Cirurgiã-Dentista

Instituição de formação: Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA

Endereço: Teresina – Piauí, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-9444-2341>

E-mail: avmduarte@icloud.com

Carlos Zoberto Alves de Sousa

Cirurgião-Dentista

Instituição de formação: Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA

Endereço: Teresina – Piauí, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0001-0843-1505>

E-mail: carloszoberto09@gmail.com

Clara Avany de Oliveira Imbiriba

Cirurgiã-Dentista

Instituição de formação: Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA

Endereço: Teresina – Piauí, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

E-mail: claraimbiriba7@gmail.com

Giovana Gisele Costa Oliveira

Cirurgiã-Dentista

Instituição de formação: Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA

Endereço: Teresina – Piauí, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0003-0323-0338>

E-mail: giovanagco@icloud.com

Iara Pereira da Cruz Alves

Cirurgiã-Dentista

Instituição de formação: Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA

Endereço: Teresina – Piauí, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0001-5842-8136>

E-mail: iarapcalves@gmail.com

Jamilson de Lima Alencar Modesto

Cirurgião-Dentista

Instituição de formação: Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA

Endereço: Teresina – Piauí, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0008-3339-6247>

E-mail: jamilsonmodesto@gmail.com

Paulo Otávio Guimarães de Souza

Cirurgião-Dentista

Instituição de formação: Universidade Nove de Julho - UNINOVE

Endereço: Teresina – Piauí, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

E-mail: pauloguimaraes@uni9.edu.br

Rhian Oliveira de Sousa Santana Silva

Cirurgião-Dentista

Instituição de formação: Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA

Endereço: Teresina – Piauí, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0006-6714-6807>

E-mail: rhianoliveira04092001@gmail.com

Rubens de Macedo Rodrigues

Cirurgião-Dentista

Instituição de formação: Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA

Endereço: Teresina – Piauí, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0006-6294-7664>

E-mail: rubenspsf@hotmail.com

Stanley Keynes Duarte dos Santos

Cirurgião-Dentista

Instituição de formação: Universidade Federal do Piauí – UFPI

Endereço: Teresina – Piauí, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0007-0692-6751>

E-mail: stanley.keynes@gmail.com

RESUMO

A periodontite é uma condição inflamatória induzida por múltiplos fatores, em especial, pela placa microbiana e pode resultar em perda de inserção e perda óssea. Em geral, a periodontite tem início ainda nos primeiros anos de vida e pode afetar os dentes permanentes. Neste sentido, torna-se essencial revisar sistematicamente estudos acerca do manejo da periodontite em dentes decíduos. Portanto, o objetivo desta revisão sistemática é relatar as opções de tratamento e os resultados para dentes decíduos que foram afetados pela periodontite. O objetivo secundário desta revisão é relatar se o tratamento de dentes decíduos afetados pela periodontite pode prevenir a propagação da periodontite para os dentes permanentes. As bases de dados PubMed, Embase, Web of Science e Ebsco foram utilizadas para coletar artigos publicados até dezembro de 2022, em língua inglesa e que se relacionam com a temática analisada, sendo selecionados 15 artigos para o estudo. Infere-se que, dentro das limitações desta revisão sistemática, a periodontite em dentes decíduos é atualmente tratada através de extração ou raspagem e alisamento radicular (SRP) (com ou sem terapia antibiótica). Os estudos incluídos mostraram que o tratamento com raspagem e alisamento radicular (SRP) com antibioticoterapia resulta em redução favorável na profundidade de sondagem (PD) e na perda de inserção clínica (CAL). Além disso, a extração e a raspagem e alisamento radicular (SRP) dos dentes decíduos afetados têm o potencial de prevenir o desenvolvimento de periodontite nos dentes

permanentes. Estudos com intervenções clínicas são necessários para padronizar os protocolos de tratamento.

Palavras-chave: Periodontite. Dentes deciduos. Tratamento.

ABSTRACT

Periodontitis is an inflammatory condition induced by multiple factors, in particular by microbial plaque, and can result in attachment loss and bone loss. In general, periodontitis begins in the first years of life and can affect the permanent teeth. In this sense, it becomes essential to systematically review studies about the management of periodontitis in deciduous teeth. Therefore, the aim of this systematic review is to report treatment options and outcomes for primary teeth that have been affected by periodontitis. The secondary objective of this review is to report whether treatment of deciduous teeth affected by periodontitis can prevent the spread of periodontitis to permanent teeth. The PubMed, Embase, Web of Science and Ebsco databases were used to collect articles published up to December 2022, in English and related to the theme analyzed, with 15 articles being selected for the study. It appears that, within the limitations of this systematic review, periodontitis in primary teeth is currently treated by extraction or scaling and root planing (SRP) (with or without antibiotic therapy). The included studies showed that treatment with scaling and root planing (SRP) with antibiotic therapy results in a favorable reduction in probing depth (PD) and clinical attachment loss (CAL). Furthermore, extraction and scaling and root planing (SRP) of affected deciduous teeth have the potential to prevent the development of periodontitis in permanent teeth. Studies with clinical interventions are needed to standardize treatment protocols.

Keywords: Periodontitis. Deciduous teeth. Treatment.

RESUMEN

La periodontitis es una afección inflamatoria inducida por múltiples factores, en particular por la placa microbiana, y puede provocar pérdida de inserción y pérdida ósea. Por lo general, la periodontitis comienza en los primeros años de vida y puede afectar a los dientes permanentes. En este sentido, se vuelve fundamental revisar sistemáticamente los estudios sobre el manejo de la periodontitis en dientes temporales. Por lo tanto, el objetivo de esta revisión sistemática es informar las opciones de tratamiento y los resultados para los dientes primarios que han sido afectados por periodontitis. El objetivo secundario de esta revisión es informar si el tratamiento de los dientes temporales afectados por periodontitis puede prevenir la propagación de la periodontitis a los dientes permanentes. Se utilizaron las bases de datos PubMed, Embase, Web of Science y Ebsco para recolectar artículos publicados hasta diciembre de 2022, en inglés y relacionados con el tema analizado, siendo seleccionados 15 artículos para el estudio. Parece que, dentro de las limitaciones de esta revisión sistemática, la periodontitis en los dientes temporales se trata actualmente mediante extracción o raspado y alisado radicular (SRP) (con o sin terapia con antibióticos). Los estudios incluidos demostraron que el tratamiento con raspado y alisado radicular (SRP) con terapia con antibióticos da como resultado una reducción favorable en la profundidad de sondaje (PD) y la pérdida de inserción clínica (CAL). Además, la extracción, el raspado y el alisado radicular (SRP) de los dientes temporales afectados tienen el potencial de prevenir el desarrollo de periodontitis en los dientes permanentes. Se necesitan estudios con intervenciones clínicas para estandarizar los protocolos de tratamiento.

Palabras clave: Periodontitis. Dientes deciduos. Tratamiento.

1. INTRODUÇÃO

A periodontite é uma condição inflamatória induzida por múltiplos fatores, em especial, pela placa microbiana e pode resultar em perda de inserção e perda óssea [1]. Uma forma de periodontite chamada periodontite molar-incisivo grau C (anteriormente conhecida como periodontite agressiva), de rápida progressão, é caracterizada pelo início precoce e de rápida perda de inserção periodontal em indivíduos saudáveis [2]. Em geral, esta forma de periodontite tem início ainda nos primeiros anos de vida e pode afetar os dentes permanentes. O envolvimento dos dentes decíduos neste padrão de periodontite pode ocorrer, inclusive, em crianças saudáveis [3].

Antes do lançamento da classificação de doenças periodontais e peri-implantares de 2018 [4], a periodontite que afetava os dentes decíduos era diagnosticada usando diferentes terminologias, incluindo periodontite juvenil (localizada e generalizada), periodontite agressiva (localizada e generalizada), periodontite rapidamente progressiva e periodontite pré-púbere [5]. Contudo, a classificação de doenças periodontais e peri-implantares de 2018 não incluiu uma categoria separada para periodontite que afeta os dentes decíduos [4]. O tratamento de pacientes com periodontite que afeta os dentes decíduos pode ser desafiador, devido à rápida progressão da doença e à menor área de inserção periodontal em comparação aos dentes permanentes, o que pode levar à perda precoce dos dentes [6]. Uma vez que a periodontite pode ser tratada de forma previsível nas suas fases iniciais, é importante reconhecer esta condição assim que se manifesta nos dentes decíduos [7]. O objetivo do tratamento nesses casos é estabelecer um periodonto saudável que possa ser mantido para minimizar a perda de dentes decíduos e a propagação da periodontite para os dentes permanentes [6]. Atualmente, as modalidades de tratamento disponíveis para a periodontite que afeta os dentes decíduos incluem raspagem e alisamento radicular (SRP) com ou sem antibióticos adjuvantes e a extração dos dentes afetados [8,9].

Neste sentido, torna-se essencial revisar sistematicamente estudos acerca do manejo da periodontite que afeta os dentes decíduos. Portanto, o objetivo desta revisão sistemática é relatar as opções de tratamento e os resultados para dentes decíduos que foram afetados pela periodontite. O objetivo secundário desta revisão é relatar se o tratamento de dentes decíduos afetados pela periodontite pode prevenir a propagação da periodontite para os dentes permanentes.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A revisão sistemática foi conduzida de acordo com as diretrizes estabelecidas pela ferramenta metodológica Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) para as etapas de busca, identificação, seleção, análise, avaliação e síntese dos estudos [10].

Foram pesquisados nas bases de dados PubMed, Embase, Web of Science e Ebsco artigos publicados até dezembro de 2022 e em língua inglesa.

A estratégia PICO (Population; Intervention; Comparison e Outcome) foi utilizada para a delimitação da temática, em relação a População (Crianças com periodontite afetando os dentes decíduos); Intervenção (raspagem e alisamento radicular (SRP) com ou sem antibióticos e extração.); Comparação (Crianças sem periodontite) e Desfechos de interesse (Primários: alteração na profundidade de sondagem (PD) e perda de inserção clínica (CAL) e Secundários: aparecimento de periodontite em dentes permanentes).

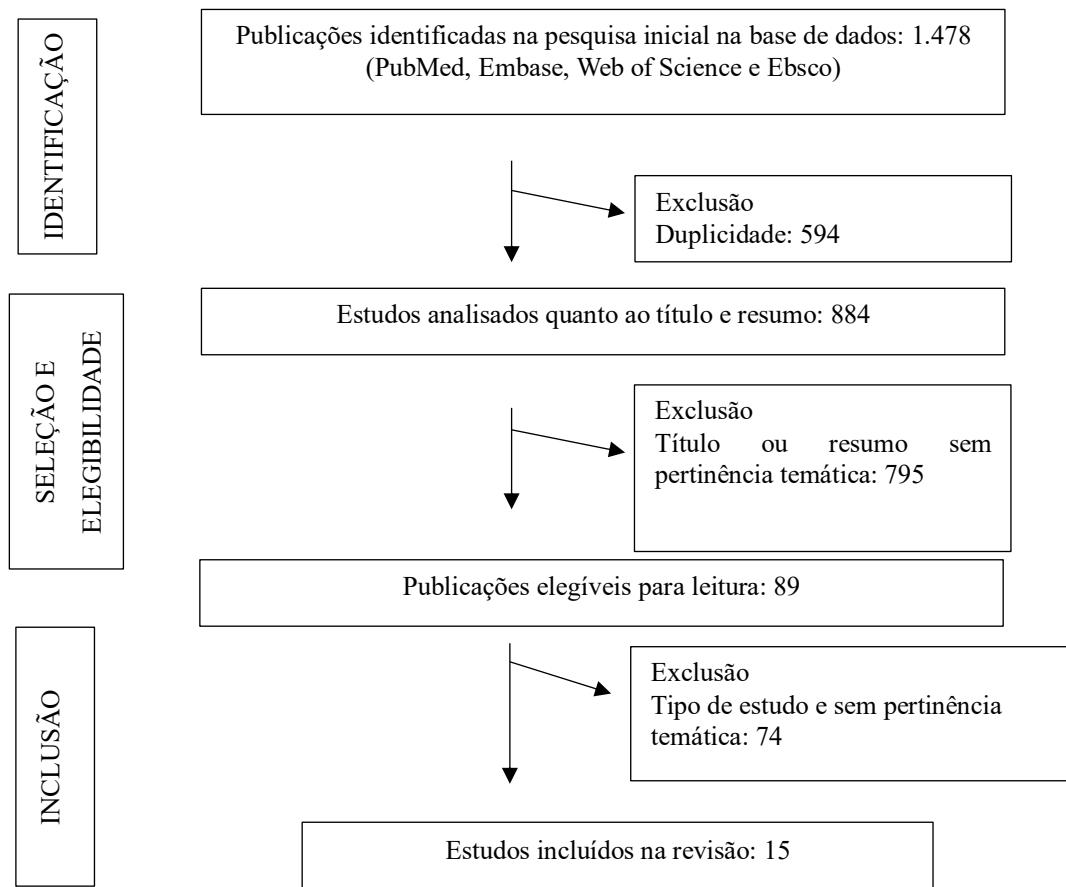
Na pesquisa, a temática inclui estudos com indivíduos com periodontite afetando a dentição decídua; indivíduos recebendo tratamento para periodontite que afeta os dentes decíduos e indivíduos com os desfechos primários ou secundários de interesse. Em contrapartida, foram excluídos estudos com indivíduos com periodontite como manifestação de doença sistêmica; indivíduos que não receberam tratamento para periodontite e estudos que relatam apenas resultados de tratamento para dentes permanentes.

Inicialmente foram incluídos estudos de caso-controle, de coorte, estudos não randomizados de intervenções e ensaios clínicos (com ou sem grupos controle). No entanto, uma pesquisa inicial revelou apenas três estudos que atendiam aos critérios de inclusão. Os critérios de inclusão foram então ampliados para abranger séries de casos e relatos de casos, uma vez que vários deles foram identificados durante a busca.

3. RESULTADOS

Após a busca inicial dos artigos nas bases de dados, foram identificados 1.478 artigos, sendo artigos duplicados removidos ($n = 594$). Na segunda etapa, 884 artigos foram analisados e após a revisão de títulos e resumos, 795 artigos não relacionados foram excluídos do estudo. O conteúdo completo de 89 artigos foi revisado na terceira etapa. Por fim, entraram na análise 15 artigos que atenderam aos critérios de inclusão e após aplicação dos critérios de exclusão (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos artigos para a revisão.



Fonte: Os autores (2023).

Para facilitar a compreensão, os artigos selecionados foram colocados na Tabela 1 contendo autor, ano de publicação, título, periódico e objetivo do estudo.

Tabela 1. Tabela resumo das publicações analisadas.

Nº	Autor/Ano	Título	Revista	Objetivo
1	Mros et al., 2010 [11]	Aggressive periodontitis in children: a 14–19-year follow-up.	Journal of clinical periodontology	Avaliar a recorrência da doença em indivíduos com história de periodontite agressiva localizada (LAP).
2	Miller et al., 2017 [12]	Long-term clinical response to treatment and maintenance of localized	Journal of clinical periodontology	Avaliar a resposta clínica a longo prazo à terapia periodontal e manutenção na

		aggressive periodontitis: a cohort study.		periodontite agressiva localizada (LAP).
3	Merchant et al., 2014 [13]	Localized aggressive periodontitis treatment response in primary and permanent dentitions.	Journal of periodontology	Avaliar a influência da terapia periodontal não cirúrgica com antibióticos sistêmicos adjuvantes na evolução clínica de crianças e adolescentes com dentição decídua versus dentição permanente afetada por tratamento de periodontite agressiva localizada (LAGP).
4	Yoshida-Minami et al., 1995 [14]	Clinical, microbiological and host defense parameters associated with a case of localized prepubertal periodontitis.	Journal of clinical periodontology	Relato de Caso
5	Sixou et al., 1997 [15]	Loss of deciduous teeth and germs of permanent incisors in a 4-year-old child. An atypical prepubertal periodontitis? A clinical, microbiological, immunological and ultrastructural study.	Journal of clinical periodontology	Relato de Caso
6	Bimstein et al., 2003 [16]	Seven-year follow-up of 10 children with periodontitis.	Pediatric dentistry	Relato de Caso
7	Suzuki et al., 2003 [17]	Localized aggressive periodontitis in primary dentition: a case report.	Journal of periodontology	Relato de Caso
8	Portaro et al., 2008 [18]	Generalized aggressive periodontitis in preschoolers: report of a case in a 3-1/2 year old.	Journal of Clinical Pediatric Dentistry	Relato de Caso
9	Hazan-Molina et al., 2011, Israel	Periodontal and space maintenance considerations for	Pediatric Dentistry	Relato de Caso

[8]	primary teeth presenting with aggressive periodontitis: a case report.			
10	Cunha et al., 2012 [9]	A combination of clinical and microbiological management of generalized aggressive periodontitis in primary teeth. A case report.	International Journal of Paediatric Dentistry	Relato de Caso
11	Seremidi et al., 2012, [19]	Therapeutic management of a case of generalised aggressive periodontitis in an 8-year old child: 18- month results.	European Archives of Paediatric Dentistry	Relato de Caso
12	Hilgers et al., 2004 [20]	Localized aggressive periodontitis in a six- year-old: a case report.	Pediatric Dentistry	Relato de Caso
13	Spoerri, et al., 2014 [21]	Rare case of generalised aggressive periodontitis in the primary dentition.	European Archives of Paediatric Dentistry	Relato de Caso
14	Mass et al., 2018 [22]	Localised aggressive periodontitis in a 3-year- old-boy.	European Archives of Paediatric Dentistry	Relato de Caso
15	Ngan et al., 1985 [23]	Advanced periodontitis in the primary dentition: case report.	Pediatric Dentistry	Relato de Caso

Fonte: Os autores (2023).

4. DISCUSSÃO

O diagnóstico e tratamento precoce da periodontite com padrão molar-incisivo Grau C (conhecida como periodontite agressiva) gera um melhor prognóstico em dentes permanentes [6]. Em casos leves, a periodontite com padrão molar-incisivo pode ser tratada por terapia não cirúrgica com antibióticos sistêmicos, seguida de manutenção periodontal em intervalos regulares [24,25]. Em casos mais avançados, muitas vezes é necessário tratamento cirúrgico para as bolsas profundas residuais e os defeitos ósseos, seguido de manutenção periodontal em intervalos regulares [6,26].

Estudos relatam que a periodontite também ocorre em crianças saudáveis [16], o que pode ser um sinal precoce do potencial envolvimento da dentição permanente [3]. Se os dentes decíduos afetados não forem tratados precocemente, isso pode levar à esfoliação espontânea ou à necessidade de extrair os dentes em idade adulta, devido à rápida perda de inserção e progressão da doença [18,27]. O diagnóstico e tratamento precoce da periodontite (que afeta tanto a dentição decídua como a mista) pode proporcionar uma oportunidade para limitar os danos e prevenir a progressão da doença para a dentição permanente [13], melhorando assim a qualidade de vida [28].

Os estudos incluídos nesta revisão sistemática utilizaram predominantemente a raspagem e alisamento radicular (SRP) e a extração como tratamentos mais comuns para dentes decíduos afetados pela periodontite. Embora as duas modalidades de tratamento (SRP e extração) variem amplamente nos seus resultados, o principal objetivo para os dentes decíduos afetados pela periodontite é prevenir o envolvimento da dentição permanente. Ambas as modalidades de tratamento mostram resultados semelhantes em termos do potencial de limitar o envolvimento dos dentes permanentes em desenvolvimento. Quando a SRP foi utilizada como modalidade de tratamento, os estudos relatam melhora significativa nos parâmetros clínicos (profundidade de sondagem (PD) e perda de inserção clínica (CAL)), especialmente quando combinados com antibióticos sistêmicos adjuvantes [12,13].

Os dados disponíveis nos relatos de casos incluídos relatam resultados semelhantes aos dos estudos intervencionistas. No entanto, o tamanho limitado da amostra descreve a necessidade de estudos de natureza longitudinal para confirmar os resultados e fazer recomendações clínicas baseadas em evidências. Embora os relatos de casos forneçam um baixo nível de evidência, na ausência de ensaios randomizados e estudos observacionais limitados, os dados fornecidos por esses relatos podem ser benéficos [29,30].

A revisão sistemática identificou a falta de protocolos padronizados de tratamento para a periodontite em dentes decíduos. A SRP e a extração foram mais comumente empregadas nos estudos incluídos. A maioria dos estudos que empregaram a extração de dentes decíduos como tratamento de escolha não relatou nenhuma informação sobre o manejo do espaço pós-extração. O manejo das preocupações com a perda de espaço, a perda estética e a interrupção da fala devido à perda dentária precisam ser considerados antes de escolher a extração como opção de tratamento [8,16,18]. Após o tratamento dos dentes decíduos, os resultados precisam ser avaliados medindo PD e CAL e relatando longitudinalmente o efeito na dentição permanente, bem como o efeito na qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Estudos intervencionistas futuros são necessários para determinar as opções ideais de tratamento para a periodontite em dentes decíduos e para confirmar se a intervenção precoce pode prevenir o envolvimento dos dentes permanentes.

5. CONCLUSÃO

Pelo exposto no presente estudo, observa-se, dentro das limitações desta revisão sistemática, que a periodontite em dentes decíduos é atualmente tratada através de extração ou raspagem e alisamento radicular (SRP) (com ou sem terapia antibiótica). Os estudos incluídos mostraram que o tratamento com raspagem e alisamento radicular (SRP) com antibioticoterapia resulta em redução favorável na profundidade de sondagem (PD) e na perda de inserção clínica (CAL). Além disso, a extração e a raspagem e alisamento radicular (SRP) dos dentes decíduos afetados têm o potencial de prevenir o desenvolvimento de periodontite nos dentes permanentes. Estudos com intervenções clínicas são necessários para padronizar os protocolos de tratamento.

REFERÊNCIAS

- [1] Papapanou P.N., Sanz M., Buduneli N., Dietrich T., Feres M., Fine D.H., Flemmig T.F., Garcia R., Giannobile W.V., Graziani F., et al. Periodontitis: Consensus Report of Workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J. Periodontol.* 2018;89((Suppl. 1)):S173–S182. doi: 10.1002/JPER.17-0721.
- [2] Fine D.H., Patil A.G., Loos B.G. Classification and Diagnosis of Aggressive Periodontitis. *J. Clin. Periodontol.* 2018;45((Suppl. 20)):S95–S111. doi: 10.1111/jcpe.12942.
- [3] Bimstein E. Radiographic Description of the Distribution of Aggressive Periodontitis in Primary Teeth. *J. Clin. Pediatr. Dent.* 2018;42:91–94. doi: 10.17796/1053-4628-42.2.2.
- [4] Caton J.G., Armitage G., Berglundh T., Chapple I.L.C., Jepsen S., Kornman K.S., Mealey B.L., Papapanou P.N., Sanz M., Tonetti M.S. A New Classification Scheme for Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions—Introduction and Key Changes from the 1999 Classification. *J. Periodontol.* 2018;89((Suppl. 1)):S1–S8. doi: 10.1002/JPER.18-0157.
- [5] Kinane D. Periodontal Disease in Children and Adolescents: Introduction and Classification. *Periodontol.* 2000. 2001;26:7–15. doi: 10.1034/j.1600-0757.2001.2260101.x.
- [6] Teughels W., Dhondt R., Dekeyser C., Quirynen M. Treatment of Aggressive Periodontitis. *Periodontol.* 2000. 2014;65:107–133. doi: 10.1111/prd.12020.
- [7] Jenkins W.M., Papapanou P.N. Epidemiology of Periodontal Disease in Children and Adolescents. *Periodontol.* 2000. 2001;26:16–32. doi: 10.1034/j.1600-0757.2001.2260102.x.
- [8] Hazan-Molina H., Zigdon H., Einy S., Aizenbud D. Periodontal and Space Maintenance Considerations for Primary Teeth Presenting with Aggressive Periodontitis: A Case Report. *Pediatr. Dent.* 2012;34:254–258.
- [9] Cunha R.F., Machado A.C., Watanabe S., Freire I.R., Goiato M.C., Júnior E.G.-J. A Combination of Clinical and Microbiological Management of Generalized Aggressive Periodontitis in Primary Teeth. A Case Report. *Int. J. Paediatr. Dent.* 2012;22:310–316. doi: 10.1111/j.1365-263X.2011.01194.x.
- [10] Moher D et al.. Preferred reporting items for systematic reviews and Meta-Analyses: the PRISMA statement (reprinted from annals of internal medicine). *Phys Ther.* 2009;89(9):873–880.
- [11] Mros S.T., Berglundh T. Aggressive Periodontitis in Children: A 14-19-Year Follow-Up. *J. Clin. Periodontol.* 2010;37:283–287. doi: 10.1111/j.1600-051X.2009.01526.x.
- [12] Miller K.A.F.S., Branco-de-Almeida L.S., Wolf S., Hovencamp N., Treloar T., Harrison P., Aukhil I., Gong Y., Shaddox L.M. Long-Term Clinical Response to Treatment and Maintenance of Localized

- Aggressive Periodontitis: A Cohort Study. *J. Clin. Periodontol.* 2017;44:158–168. doi: 10.1111/jcpe.12640.
- [13] Merchant S.N., Vovk A., Kalash D., Hovencamp N., Aukhil I., Harrison P., Zapert E., Bidwell J., Varnado P., Shaddox L.M. Localized Aggressive Periodontitis Treatment Response in Primary and Permanent Dentitions. *J. Periodontol.* 2014;85:1722–1729. doi: 10.1902/jop.2014.140171.
- [14] Yoshida-Minami I., Kishimoto K., Suzuki A., Fujiwara T., Shintani S., Morisaki I., Sobue S., Miyamoto M., Nagai A., Kurihara H. Clinical, Microbiological and Host Defense Parameters Associated with a Case of Localized Prepubertal Periodontitis. *J. Clin. Periodontol.* 1995;22:56–62. doi: 10.1111/j.1600-051X.1995.tb01771.x.
- [15] Sixou J.L., Robert J.C., Bonnaure-Mallet M. Loss of Deciduous Teeth and Germs of Permanent Incisors in a 4-Year-Old Child. An Atypical Prepubertal Periodontitis? A Clinical, Microbiological, Immunological and Ultrastructural Study. *J. Clin. Periodontol.* 1997;24:836–843. doi: 10.1111/j.1600-051X.1997.tb01198.x.
- [16] Bimstein E. Seven-Year Follow-up of 10 Children with Periodontitis. *Pediatr. Dent.* 2003;25:389–396.
- [17] Suzuki J., Okada M., Wang Y., Nii N., Miura K., Kozai K. Localized Aggressive Periodontitis in Primary Dentition: A Case Report. *J. Periodontol.* 2003;74:1060–1066. doi: 10.1902/jop.2003.74.7.1060.
- [18] Portaro C.P., Chópita Y.G., Cárdenas A.C. Generalized Aggressive Periodontitis in Preschoolers: Report of a Case in a 3-1/2 Year Old. *J. Clin. Pediatr. Dent.* 2008;33:155–159. doi: 10.17796/jcpd.33.2.a2825h0x75445k57.
- [19] Seremidi K., Gizani S., Madianos P. Therapeutic Management of a Case of Generalised Aggressive Periodontitis in an 8-Year Old Child: 18-Month Results. *Eur. Arch. Paediatr. Dent.* 2012;13:266–271. doi: 10.1007/BF03262883.
- [20] Hilgers K.K., Dean J.W., Mathieu G.P. Localized Aggressive Periodontitis in a Six-Year-Old: A Case Report. *Pediatr. Dent.* 2004;26:345–351.
- [21] Spoerri A., Signorelli C., Erb J., van Waes H., Schmidlin P.R. Rare Case of Generalised Aggressive Periodontitis in the Primary Dentition. *Eur. Arch. Paediatr. Dent.* 2014;15:443–447. doi: 10.1007/s40368-014-0133-0.
- [22] Mass E., Hershkovitz F., Zilberman U. Localised Aggressive Periodontitis in a 3-Year-Old-Boy. *Eur. Arch. Paediatr. Dent.* 2018;19:61–63. doi: 10.1007/s40368-017-0321-9.
- [23] Ngan P.W., Tsai C.C., Sweeney E. Advanced Periodontitis in the Primary Dentition: Case Report. *Pediatr. Dent.* 1985;7:255–258.
- [24] Branco-de-Almeida L.S., Velsko I.M., de Oliveira I.C.V., de Oliveira R.C.G., Shaddox L.M. Impact of Treatment on Host Responses in Young Individuals with Periodontitis. *J. Dent. Res.* 2023;102:473–488. doi: 10.1177/00220345221148161.
- [25] Velsko I.M., Harrison P., Chalmers N., Barb J., Huang H., Aukhil I., Shaddox L. Grade C Molar-Incisor Pattern Periodontitis Subgingival Microbial Profile before and after Treatment. *J. Oral Microbiol.* 2020;12:1814674. doi: 10.1080/20002297.2020.1814674.
- [26] da Silva Cirino C.C., do Vale H.F., Casati M.Z., Sallum E.A., Casarin R.C.V., Sallum A.W. Clinical and Microbiological Evaluation of Surgical and Nonsurgical Treatment of Aggressive Periodontitis. *Braz. Dent. J.* 2019;30:577–586. doi: 10.1590/0103-6440201902930.
- [27] Sharma G., Whatling R. Case Report: Premature Exfoliation of Primary Teeth in a 4-Year-Old Child, a Diagnostic Dilemma. *Eur. Arch. Paediatr. Dent.* 2011;12:312–317. doi: 10.1007/BF03262830.
- [28] Ferreira M.C., Dias-Pereira A.C., Branco-de-Almeida L.S., Martins C.C., Paiva S.M. Impact of Periodontal Disease on Quality of Life: A Systematic Review. *J. Periodontal. Res.* 2017;52:651–665. doi: 10.1111/jre.12436.

- [29] Halai H., Somani C., Donos N., Nibali L. Periodontal Status of Children with Primary Immunodeficiencies: A Systematic Review. *Clin. Oral Investig.* 2020;24:1939–1951. doi: 10.1007/s00784-019-03055-z.
- [30] Nambiema A., Sembajwe G., Lam J., Woodruff T., Mandrioli D., Chartres N., Fadel M., Le Guillou A., Valter R., Deguigne M., et al. A Protocol for the Use of Case Reports/Studies and Case Series in Systematic Reviews for Clinical Toxicology. *Front. Med.* 2021;8:708380. doi: 10.3389/fmed.2021.708380.