

A inter-relação entre doença periodontal e pacientes com Síndrome de Down - uma revisão integrativa da literatura

The interrelationship between periodontal disease and patients with Down Syndrome - an integrative literature review

La interrelación entre la enfermedad periodontal y los pacientes con Síndrome de Down - una revisión integradora de la literatura

Recebido: 09/09/2021 | Revisado: 16/09/2021 | Aceito: 19/09/2021 | Publicado: 20/09/2021

Aparecida Emanoelly Sales de Melo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5579-3998>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: emanoellysales@hotmail.com

William José e Silva Filho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2117-3352>

Universidade Federal de Sergipe, Brasil

E-mail: williamjsfilho10@gmail.com

Lucas Menezes dos Anjos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5100-0789>

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: luks_anjos@hotmail.com

Francielly Awanna Xavier Cunha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9595-9104>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: awannaxavier@hotmail.com

Thaine Oliveira Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5220-9947>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: thaineol95@gmail.com

Aurélio de Oliveira Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9308-2118>

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: aureliorochoa2015@gmail.com

Resumo

O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura com o objetivo de avaliar a relação entre doença periodontal e pacientes com Síndrome de Down (SD). Os dados foram coletados através de uma busca completa realizada nas bases de dados Pubmed e Science Direct, utilizando os descritores “Down Syndrome”, “Periodontitis” e “Oral Health”, os quais foram inseridos na plataforma de maneira cruzada com a expressão booleana “and”. A combinação dos descritores nas bases de dados, resultou em 77 estudos. Destes, 73 não preenchiam os critérios de inclusão estabelecidos previamente, restando, então, quatro artigos para revisão e leitura completa. Os resultados dos estudos mostram que a gravidade da doença periodontal aumenta com o passar dos anos em pacientes com SD. Dos estudos analisados 100% concordam que há uma pré disposição em desenvolver doença periodontal e outros problemas orais em pacientes com Síndrome de Down, independente do nível de higienização, reforçando assim a necessidade da ida frequente ao dentista, para auxiliar na prevenção e garantir uma melhor qualidade de vida para esses indivíduos.

Palavras-chave: Síndrome de Down; Periodontite; Saúde bucal.

Abstract

The present work is an integrative literature review with the aim of evaluating the relationship between periodontal disease and patients with Down Syndrome (DS). Data were collected through a complete search carried out in the Pubmed and Science Direct databases, using the descriptors Down Syndrome, Periodontitis and Oral Health, which were inserted in the platform in a crossed manner with the Boolean expression “and”. The combination of descriptors in the databases resulted in 77 studies. Of these, 73 did not meet the inclusion criteria previously established, leaving four articles for review and complete reading. The results of the studies show that the severity of periodontal disease increases over the years in patients with DS. Of the analyzed studies, 100% agree that there is a predisposition to develop periodontal disease and other oral problems in patients with Down Syndrome, regardless of the level of

hygiene, thus reinforcing the need for frequent visits to the dentist, to assist in prevention and ensure a better quality of life for these individuals.

Keywords: Down syndrome; Periodontitis; Oral health.

Resumen

El presente trabajo es una revisión integradora de la literatura con el objetivo de evaluar la relación entre la enfermedad periodontal y los pacientes con Síndrome de Down (SD). Los datos fueron recolectados mediante una búsqueda completa realizada en las bases de datos Pubmed y Science Direct, utilizando los descriptores Down Syndrome, Periodontitis y Oral Health, los cuales fueron insertados en la plataforma de manera cruzada con la expresión booleana “y”. La combinación de descriptores en las bases de datos resultó en 77 estudios. De estos, 73 no cumplieron con los criterios de inclusión previamente establecidos, quedando cuatro artículos para revisión y lectura completa. Los resultados de los estudios muestran que la gravedad de la enfermedad periodontal aumenta con los años en los pacientes con SD. De los estudios analizados, el 100% coincide en que existe una predisposición a desarrollar enfermedad periodontal y otros problemas bucales en pacientes con Síndrome de Down, independientemente del nivel de higiene, lo que refuerza la necesidad de visitas frecuentes al dentista, para ayudar en la prevención y garantizar una mejor calidad de vida para estas personas.

Palabras clave: Síndrome de Down; Periodontitis; Salud bucal.

1. Introdução

Inicialmente descrita pelo médico inglês John Langdon Down (1866), a Síndrome de Down (SD), foi definida tendo como base as características físicas vinculadas com o funcionamento do organismo. Nesse momento, Down denominou-a de “Síndrome da Idiotia Mongoliana”, devido a semelhanças físicas dos indivíduos portadores da síndrome às pessoas da Mongólia. No entanto, por apresentar conotação que possa soar ofensiva, o termo caiu em desuso e foi alterado para Síndrome de Down. (Gonçalves et al., 2017).

A SD é considerada uma alteração genética que influencia a vida do indivíduo, pois, pode afetar o seu desenvolvimento, determinando principalmente características cognitivas e físicas. Esta síndrome é a anomalia genética mais frequente, conhecida também pelo nome Trissomia 21. A ocorrência desta anomalia está associada a uma alteração no número de cromossomos do par 21, devido a um erro na separação destes em uma das células dos pais, gerando a presença de um cromossomo extra. Existem três tipos de Síndrome de Down: a Trissomia 21 simples ou padrão (o indivíduo apresenta 47 cromossomos em todas as células, com um cromossomo extra), que ocorre em 95% dos casos de SD, a translocação (há uma fusão de 2 cromossomos, na maioria das vezes o 21 e o 15), em 3 a 4% dos casos e a mosaico (apresenta uma mistura de células tanto normais quanto trissômicas), com ocorrência em 1 a 2% dos casos. (De Oliveira e Almeida Júnior, 2017; Cuenca et al., 2021).

A incidência da SD é de aproximadamente um caso em cada 600 a 700 nascidos vivos, sendo maior o índice em mães com idade superior a 30 anos (Camera et al., 2011).

O diagnóstico dessa condição é obtido por meio da observação de sinais e sintomas clínicos e sistêmicos, confirmado por um exame com estudo cromossômico denominado cariótipo, no qual se detecta um cromossomo 21 extra (Vilela et al., 2018; Scalioni et al., 2018). É importante destacar que não se trata de uma doença, mas de uma condição inerente aquele indivíduo com essa anomalia e, assim, não cabe falar em cura ou tratamento, mas sim do controle das condições sistêmicas e locais do indivíduo. Dentre as características físicas e sistêmicas dos pacientes com Síndrome de Down, podemos evidenciar: olhos com formatos amendoados, baixa estatura, pré-disposição a cardiopatias congênitas, hipotonia muscular e maior suscetibilidade a doenças infecciosas (Vilela et al., 2018).

Pessoas com SD têm específicas características bucais que incluem dentes perdidos, erupção retardada, microdontia, hipoplasia de esmalte, hipodontia, oligodontia, caninos superiores impactados e maloclusões como apinhamento, mordida cruzada posterior e mordida aberta anterior (Sekerci et al., 2014; Gonçalves et al., 2010). Além disso, a literatura menciona a presença de micrognatia, anodontia, língua fissurada, macroglossia e respiração bucal (De Oliveira e Almeida Junior, 2017).

Nesta categoria de pacientes, também existem outros fatores na boca que aumentam o risco de doença periodontal, sendo essa uma doença inflamatória de progressão rápida em pessoas com SD especialmente na faixa etária abaixo de 30 anos, onde fatores como deficiência imunológica, genética e o desequilíbrio entre os microrganismos colonizadores podem influenciar os resultados clínicos do tratamento periodontal, estando à causa de maior prevalência da periodontia relacionada a resposta imune deficiente dos pacientes com SD (Scalioni et al., 2018). Confirmando que mesmo em níveis baixos de placa há uma alta prevalência na doença periodontal, ou seja, mesmo que o paciente tenha destreza para realização correta da higiene este se torna propício para o desenvolvimento da injúria (Cuenca et al., 2021).

As estruturas de suporte dos dentes também podem ser afetadas devido inflamação gengival em locais onde houve um descolamento patológico de fibras de colágeno e o epitélio juncional migrou apicalmente. As características clínicas primárias incluem perda de inserção clínica, perda óssea alveolar, bolsa periodontal e inflamação gengival, podendo ocorrer aumento ou recessão e sangramento gengival, aumento da mobilidade, derrapagem e/ou esfoliação dental (Azfar et al., 2018).

O número de pessoas com deficiência é cada vez maior, a necessidade de saúde e assistência social também. Em comparação com a população em geral, as pessoas com deficiência experimentam pior saúde e menor acesso a serviços de saúde de alta qualidade (Putri et al., 2018). Assim, avaliar essa inter-relação por meio de estudos de revisão identificando suas limitações é essencial para compreensão do profissional. A participação do cirurgião-dentista é de extrema importância na reabilitação e inserção desses pacientes no meio social. O objetivo do presente estudo é determinar por meio da análise de artigos publicados recentemente e inter-relação entre a presença de doença periodontal nos indivíduos portadores da síndrome de down.

2. Metodologia

Realizou-se uma revisão integrativa de literatura, de cunho descritivo, por meio de pesquisa bibliográfica exploratória, nas bases de dados PubMed e Science direct. A pesquisa foi realizada no mês de fevereiro de 2021, utilizando os descritores (*Down Syndrome and Periodontitis and Oral Health*) os quais foram inseridos na plataforma de maneira cruzada adotando a expressão booleana “AND”. Após a seleção dos artigos, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão descritos na TABELA 1, eles foram fichados e tabulados (Souza e Carvalho, 2010).

Tabela 1 - Critérios de inclusão e exclusão elencados para seleção dos artigos.

Critérios de Inclusão	Estudos clínicos que abrangessem os descritores propostos.	Fevereiro de 2016 a fevereiro de 2021.	Inglês e português
Critérios de Exclusão	Pesquisas de revisões	Texto não disponível	Outros Idiomas

Fonte: Autores.

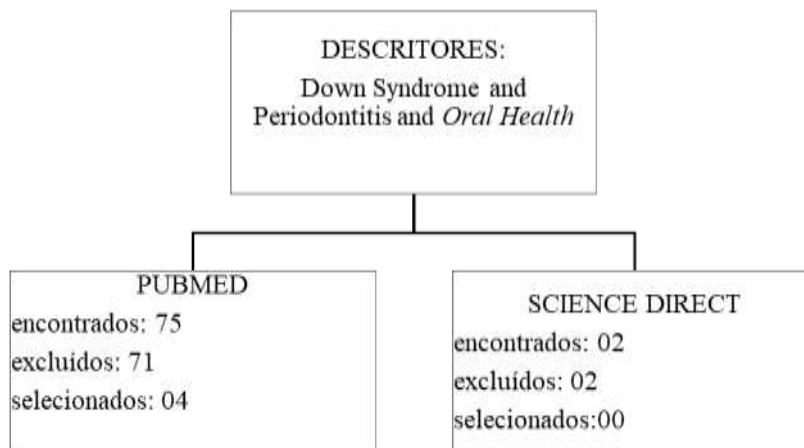
Pode ser observado na Tabela 1 os critérios de inclusão (tipo de estudo, período de publicação e idioma) e exclusão (tipo de estudo e idioma) pré determinados para inclusão dos artigos selecionados para análise.

3. Resultados

A combinação dos descritores na base de dados *PUBMED* e *SCIENCE DIRECT*, resultou em 77 estudos. Destes, 73 não preenchiam os critérios de inclusão estabelecidos previamente, restando, então, quatro artigos para revisão e leitura completa, como observamos na Figura 1. Os artigos selecionados para realização desse estudo estão descritos na Tabela 2,

100% dos artigos concordam que há uma pré disposição em desenvolver doença periodontal em pacientes com síndrome de down, independente da higienização, reforçando assim a necessidade da ida frequente ao dentista.

Figura 1 - Esquema da seleção dos artigos.



Fonte: Melo, et al. (2021).

A Figura 1 exhibe a chave de busca e quantificação dos estudos em cada critério de seleção de acordo com a base de dados pesquisada.

Tabela 2 - Estudos selecionados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão.

Autor, ano e base.	Tipo de estudo	Metodologia simplificada	Conclusão
Nóvoa Garrido et al., 2020.	Estudo Epidemiológico Experimental	As variáveis periodontais foram registradas em quatro locais dos dentes de referência.	Pacientes com SD apresentam maior chance de periodontite e maiores complicações devido composição bacteriana complexa.
Pini et al., 2016.	Estudo Epidemiológico Experimental	A condição periodontal foi avaliada usando o indicador Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S).	A higiene bucal deficiente também é um fator associado a alta prevalência de problemas periodontais nos pacientes com SD.
Van de Wiel et al., 2018.	Estudo Epidemiológico Experimental	Avaliação da cavidade bucal pelo Índice de Triagem Periodontal Holandês (DPS).	Apesar das questões fisiológicas que acentuam o risco de doença periodontal em pacientes com SD a ida ao dentista regularmente pode ser de grande importância.
Nuernberg, et al., 2019.	Estudo Epidemiológico Experimental	Os seguintes parâmetros clínicos foram avaliados: índice de placa visível, sangramento à sondagem, profundidade da bolsa de sondagem, nível de inserção clínica e número de dentes perdidos.	A prevalência de periodontite em indivíduos com síndrome de Down é alta e aumenta com a idade, mesmo diante da percepção dos pais sobre a condição bucal dos filhos

Fonte: Melo, et al. (2021).

Pode ser observado na Tabela 2 os dados extraídos dos estudos selecionados e suas principais conclusões de acordo com a relação entre síndrome de down e doença periodontal.

4. Discussão

Os pacientes portadores de necessidades especiais (PNEs) são aqueles indivíduos que apresentam mudanças de ordem física, mental e social, interferindo diretamente no comportamento e desenvolvimento deles na sociedade. Indivíduos com

síndrome de down apresentam alterações genéticas, por vezes limitantes, que os torna dependentes de cuidadores e de equipes multiprofissionais para realização de atividades essenciais (Berthold et al., 2004).

A Síndrome de Down (SD) teve sua primeira descrição clínica pelo médico inglês John Langdon Haydon Down em 1866. Inicialmente foi denominada de Mongolian type of idiot ou Mongolismo, dando origem ao termo pejorativo Mongolóides. Devido a semelhança física entre os portadores de SD e os nativos da Mongólia. Essa nomenclatura caiu em desuso por causa da conotação pejorativa e foi excluída pela Organização Mundial da Saúde a partir de 1965 e do Index Medicus em 1975. Passando a ser chamada de Síndrome de Down (Ferreira, 2016).

A identificação precoce das características clínicas da SD é de fundamental importância por parte dos profissionais. Apesar do fenótipo ser expressado de forma variável e particular, algumas características são de ocorrência comum entre os indivíduos com SD e se tornam essenciais para guiar o diagnóstico clínico (Scalione et al., 2018). Segundo Dutra et al. (2008), Camera et al. (2011), Campos et al. (2009), essas características gerais dos portadores de SD são: epicanto, nariz pequeno em sela, braquicefalia, região occipital achatada, pescoço curto, baixa estatura, faces achatadas, posição mongolóide das fendas palpebrais, mãos e pés pequenos e largos, déficit cognitivo, hipotonia, dismorfia craniofacial, malformação dos pavimentos auriculares, macroglossia relativa.

No que se refere as alterações sistêmicas destacam-se: a hipotonia muscular esquelética, cardiopatias congênitas, audição reduzida, problemas oftálmicos, alteração na coordenação motora, diabetes mellitus, hipotireoidismo, apneia do sono, sistema imunológico ineficiente, anomalias gastrointestinais (Ghaith et al., 2019).

Segundo Pini et al. (2016), as patologias odontológicas são comuns nesses pacientes, sendo a incidência de cárie e de gengivite as mais preocupantes. A dificuldade para manter uma higiene oral adequada por parte dos pacientes justifica o índice elevado dessas alterações. Além disso outros fatores podem estar associados como a respiração bucal, anormalidade de oclusão, dieta cariogênica e efeitos de medicamentos.

É de grande importância ressaltar a prevalência da doença periodontal nos pacientes portadores de SD, chamando atenção ao fato de que apesar de exibirem uma alta incidência de periodontite o índice de cárie nesses pacientes é consideravelmente baixo quando comparado aos demais indivíduos (De Carvalho et al., 2010).

A doença periodontal possui caráter multifatorial e aspectos relacionados a sua patogenicidade possui grande diversidade. Alguns estudos trazem a hipótese de que a microbiota subgengival dos pacientes com SD possui características particulares que somado as outras questões como a ineficiente resposta do hospedeiro inerente à SD induziriam o desequilíbrio e favoreceria o início precoce da periodontite (Azfar et al., 2018).

De acordo com Nóvoa (2020), em seu estudo observacional transversal com amostras de DNA bacteriano de pacientes com SD, com periodontite (PDS) e com condição periodontal saudável, concluiu que patógenos periodontais bem conhecidos (*Tannerella*, *Treponema*, *Porphyromonas* e *Aggregatibacter*) e patógenos recentemente propostos (*Peptostreptococcus*, *Filifactor*, *Fretibacterium* e *Desulfobulbus*) foram associados à periodontite em pacientes com SD.

5. Conclusão

A partir deste estudo, foi possível concluir que pacientes com Síndrome de Down, exibem uma grande predominância para doença periodontal e a mesma aumenta com a idade. Contudo, os pacientes que realizam o autocuidado em casa, com supervisão (responsável) e visitam regularmente um dentista especializado, demonstram boa cooperação durante o tratamento odontológico, possuindo uma boa saúde bucal, tendo então menos chance de desenvolver essa patologia. Um atendimento multidisciplinar é necessário para garantir um tratamento integral e maior qualidade de vida para esses pacientes.

A produção de mais estudos clínicos e consequentemente revisões sistemáticas vinculados a essa temática são necessárias para assim melhorar a qualidade do nível de evidência científica e melhorar a compreensão clínica acerca dessa relação culminando assim em uma melhor abordagem, garantindo dessa forma uma maior qualidade de vida a esses pacientes.

Referências

- Azfar, M., Khan, I., Iqbal, N., Khawar, N., & Abid, K. (2018). Oral health of individuals with down syndrome in Karachi, Pakistan. *JPDA*, 27(04), 191.
- Berthold, T. B., de Araujo, V. P., Robinson, W. M., & Hellwig, I. (2004). Síndrome de Down: aspectos gerais e odontológicos. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, 3(2), 252-260.
- Camera, G. T., Mascarello, A. P., Bardini, D. R., Fracaro, G. B., & Boleta-Ceranto, D. D. C. F. (2011). O papel do cirurgião-dentista na manutenção da saúde bucal de portadores de síndrome de Down. *Odontologia Clínico-Científica (Online)*, 10(3), 247-250.
- Campos, C. D. C., Frazão, B. B., Saddi, G. L., Morais, L. A., Ferreira, M. G., Setúbal, P. C. O., & Alcântara, R. T. (2009). Manual prático para o atendimento odontológico de pacientes com necessidades especiais. *Goiania: Universidade Federal de Goiás-Faculdade de Odontologia*, 26-29.
- Cuenca, M., Marín, M. J., Nóvoa, L., OConnor, A., Sánchez, M. C., Blanco, J., & Herrera, D. (2021). Periodontal Condition and Subgingival Microbiota Characterization in Subjects with Down Syndrome. *Applied Sciences*, 11(2), 778.
- De Carvalho, A. C. A., Campos, P. S. F., & Crusó-Rebello, I. (2010). Síndrome de Down: aspectos relacionados ao sistema estomatognático. *Revista de ciências médicas e biológicas*, 9(1), 49-52.
- De Oliveira, R. M. B., & de Almeida Junior, P. A. (2017). Sensibilização para o cuidado em saúde bucal em pacientes com Síndrome de Down. *Ciência Atual-Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário São José*, 10(2).
- Dutra, M. E. P., Santos, K. C. P., Costa, C., Armonia, P. L., & de Oliveira, J. X. (2008). Diabetes mellitus em pacientes com síndrome de Down—características de interesse odontológico Diabetes mellitus manifestation in Down's syndrome patients—significant aspects in dentistry. *Rev Inst Ciênc Saúde*, 26(4), 458-62.
- Ghath, B., Al Halabi, M., Khamis, A. H., & Kowash, M. (2019). Oral health status among children with Down syndrome in Dubai, United Arab Emirates. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 9(3), 232.
- Gonçalves, S. S., Canalli, C. D. S. E., Babinski, S. G., Babinski, J. W., & Miasato, J. M. (2017). Levantamento das condições de cárie e doença periodontal na associação de portadores da síndrome de Down em Teresópolis-RJ. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, 22(1), 19-24.
- Ferreira, M. C. D., Valente, M. S., Ferreira, K. A., Long, S. M., & Guimarães, E. J. (2016). Tratamento odontológico e manejo de pacientes com Síndrome de Down. *Revista do Curso de Odontologia da Faculdade de Saúde da Universidade Metodista de São Paulo*. 24(47).
- Nóvoa Garrido, L., Sánchez, M. D. C., Blanco Carrión, J., Limeres Posse, J., Cuenca, M., Marín, M. J., & Diz Dios, P. (2020). The Subgingival Microbiome in Patients with Down Syndrome and Periodontitis.
- Nuernberg, M. A. A., Ivanaga, C. A., Haas, A. N., Aranega, A. M., Casarin, R. C. V., Caminaga, R. M. S., & Theodoro, L. H. (2019). Periodontal status of individuals with Down syndrome: sociodemographic, behavioural and family perception influence. *Journal of Intellectual Disability Research*, 63(10), 1181-1192.
- Pini, D. D. M., Fröhlich, P. C. G. R., & Rigo, L. (2016). Oral health evaluation in special needs individuals. *Einstein (Sao Paulo)*, 14, 501-507.
- Putri, M. H., Koesoemah, H. A., & Widyastuti, T. (2018). The effect of using dental and oral health book on the knowledge and skills of parents with Down Syndrome children. *Padjadjaran Journal of Dentistry*, 30(3), 231-240.
- Scalioni, F., Carrada, C. F., Abreu, L., Ribeiro, R. A., & Paiva, S. M. (2018). Perception of parents/caregivers on the oral health of children/adolescents with Down syndrome. *Special Care in Dentistry*, 38(6), 382-390.
- Scalioni, F. A. R., Carrada, C. F., Martins, C. C., Ribeiro, R. A., & Paiva, S. M. (2018). Periodontal disease in patients with Down syndrome: A systematic review. *The Journal of the American Dental Association*, 149(7), 628-639.
- Souza, M. T. D., Silva, M. D. D., & Carvalho, R. D. (2010). Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*, 8, 102-106.
- Van de Wiel, B., van Loon, M., Reuland, W., & Bruers, J. (2018). Periodontal disease in Down's syndrome patients. A retrospective study. *Special Care in Dentistry*, 38(5), 299-306.
- Willis, J. R., Iraola-Guzmán, S., Saus, E., Ksiezopolska, E., Cozzuto, L., Bejarano, L. A., & Gabaldón, T. (2021). Oral microbiome in down syndrome and its implications on oral health. *Journal of oral microbiology*, 13(1).
- Zigmond, M., Stabholz, A., Shapira, J., Bachrach, G., Chaushu, G., Becker, A., & Chaushu, S. (2006). The outcome of a preventive dental care programme on the prevalence of localized aggressive periodontitis in Down's syndrome individuals. *Journal of Intellectual Disability Research*, 50(7), 492-500.