

## Periodontite na Síndrome de Down

Patrícia Gusmão Dias Pinheiro **VILLELA**<sup>1</sup>, Priscila Paganini **COSTA**<sup>2</sup>

### Resumo

A síndrome de Down é uma anomalia genética, de características fenotípicas e é causada pela existência de três cromossomos no par 21. Os portadores possuem algumas alterações físicas e sistêmicas importantes como a má formação cardíaca e intestinal, problemas respiratórios, de visão e audição, e certo retardo mental. Apresentam características bucais como macroglossia, língua fissurada, agenesia, defeito no esmalte dos dentes, mordida cruzada posterior, maxila atrésica, mandíbula protusa. Devido ao relaxamento da musculatura facial, a mandíbula fica mais frouxa, a boca mais aberta e a língua projetada um pouco para fora. Os portadores da Síndrome de Down possuem uma baixa incidência de cáries, mas em compensação, uma alta incidência de doença periodontal. A doença periodontal é uma das patologias que apresenta grande prevalência nos portadores da Síndrome de Down. Com isso, faz-se necessário que o cirurgião-dentista tenha conhecimento das características desta patologia, principalmente, relacionadas à presença e desenvolvimento da doença periodontal. O presente artigo consiste em uma revisão de literatura que tem como objetivo destacar os aspectos da Síndrome de Down relacionados à doença periodontal, bem como a importância do diagnóstico periodontal precoce e o seu tratamento. Os autores realizaram uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados *Medline* e *Bireme* para seleção de artigos publicados na literatura. Com base nos achados, é importante salientar o conhecimento acerca das limitações sofridas por estes pacientes, proporcionando um atendimento de melhor qualidade, além de auxiliar sua integração social.

**Palavras-chave:** Síndrome de Down. Periodontite. Trissomia.

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Odontologia da FACIPLAC-DF

<sup>2</sup>Doutora em Periodontia pela FORP/USP, Professora da Disciplina de Periodontia da FACIPLAC-DF

Submetido: 14/11/2012 - Aceito: 02/07/2013

**Como citar este artigo:** Villella PGDP, Costa PP. Periodontite na Síndrome de Down. R Odontol Planal Cent. 2013 Jan-Jul; 3(1):71-6.

- Os autores declaram não ter interesses associativos, comerciais, de propriedade ou financeiros, que representem conflito de interesse, nos produtos e companhias citados nesse artigo.

**Autor para Correspondência:** Priscila Paganini Costa  
Endereço: SQS 109 BL. D APTO. 406 BRASILIA - DF. CEP: 70372-040  
Telefone: (61) 8313-6248  
CEP: 70372-040  
E-mail: pripaganini@hotmail.com

Categoria: Revisão de Literatura  
Área: Periodontia

### Introdução

A Síndrome de Down foi descrita por John Langdon Down, em 1866, que denominou esta síndrome como a idiotia mongoliana devido às semelhanças físicas à raça mongólica ou mongol, termo que atualmente não se usa mais (DESAI, 1997). Em estudo cariótipos realizado por Lejeune, em 1959, descobriu-se que, esta síndrome é o resultado da presença de um cromossomo a mais no par 21, sendo denominada de

trissomia do cromossomo 21 (COELHO; LOEVY, 1982; REZENDE, 2002). Esta síndrome é, dentre as anomalias genéticas, a de maior ocorrência (JENSEN et al., 2001).

Os portadores da Síndrome de Down podem apresentar algumas características clínicas importantes como hipotonia, microcefalia, malformações cardíacas e gastrintestinais congênitas, deficiência no sistema imune, perda auditiva, hipotireoidismo e anormalidades oculares, coordenação motora deficiente e retardo mental (JENSEN et al., 2001).

Em relação às alterações físicas características da cavidade bucal dos indivíduos portadores desta síndrome, podem-se destacar: palato ogival, macroglossia, língua fissurada, dentes conóides, oligodontia, retardo na erupção dentária, agenesia, defeito no esmalte dos dentes, mordida cruzada posterior, maxila atrésica, mandíbula protusa (MARIANO; KRAHEMBULL; MAGALHÃES, 1999).

A associação entre as características bucais próprias do portador da Síndrome de Down, a deficiência no sistema imune e a deficiência motora, predispõem estes indivíduos ao desenvolvimento da doença

periodontal (DP), levando a uma prevalência bem elevada e chegando a atingir 100% dos síndromicos na faixa etária próxima aos 30 anos (ACERBI et al., 2001). Pacientes com Síndrome de Down, além das alterações das bases ósseas e dentárias, apresentam uma deficiência motora e neurológica que dificulta a higienização, levando a uma maior suscetibilidade para a doença periodontal. Além disso, o organismo tem dificuldade de combater as bactérias que estão presentes no biofilme dental por apresentar baixa concentração, no organismo, de células T e células B, contribuindo, dessa forma, para maior progressão da doença periodontal nos pacientes portadores da síndrome (VIAZIS; CORINALDESI; ABRAMSON, 1990).

A alta incidência da doença periodontal nestes pacientes requer uma compreensão dos aspectos fisiológicos, imunológicos, anatômicos e microbiológicos da Síndrome de Down pelos cirurgiões-dentistas a fim de formular o melhor plano de tratamento (REZENDE, 2002; FRYDMAN; NOWZARI, 2012).

O objetivo deste trabalho é apresentar uma revisão da literatura sobre a relação entre a Síndrome de Down e as doenças periodontais, destacando as características e os cuidados para o atendimento periodontal de pacientes portadores desta síndrome, bem como as perspectivas futuras a partir de uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados *Medline* e *Bireme* para seleção de artigos publicados na literatura.

## Revisão de literatura

No indivíduo com Síndrome de Down, podem-se observar as seguintes variedades de anomalias físicas: hipotonia muscular, fissura palpebral oblíqua, olhos afastados, estrabismo, pregas nos cantos dos olhos, mãos largas, dedos curtos, microcefalia, pescoço largo e curto, baixa estatura, orelhas mal formadas, cavidade bucal pequena com ângulo voltado para baixo, nariz pequeno e achatado. Importantes aspectos odontológicos como, por exemplo, a língua maior que o comum pode provocar deslocamentos dos dentes e da mandíbula, mordida aberta, respiração bucal e palato alto. Os hábitos de ranger e apertar os dentes podem ser observados nessa síndrome, às

vezes, precocemente, provocando desgaste dentário e dor na articulação têmporo-mandibular (ACERBI et al., 2001; COELHO; LOEVY, 1982; COHEN, 1961; MUSTACCHI, 2000).

A erupção dos dentes decíduos e dos permanentes em portadores de Síndrome de Down é, muitas vezes, atrasada podendo haver alteração na cronologia de erupção e quadro de má oclusão, com mordida aberta anterior ou mordida cruzada posterior (MUSTACCHI, 2000; MARIANO; KRAHEMBULL; MAGALHÃES, 1999, 1999; COELHO; LOEVY, 1982). Adicionalmente, apresentam alta suscetibilidade à inflamação gengival com início precoce e periodontite generalizada com rápida progressão com destruição dos tecidos de suporte dos dentes e perda de dentárias (NUALART GROLLMUS et al., 2007). Tanto a dentição decídua quanto a permanente são afetadas por uma inflamação rápida e grave em mais da metade dos pacientes (ACERBI et al., 2001).

A doença periodontal é uma patologia bucal causada pela presença de bactérias do biofilme dental nos dentes. Caracteriza-se por inflamação e infecção dos tecidos que protegem e suportam os dentes, são eles: gengiva, ligamento periodontal, cemento e osso alveolar (LINDHE, 1999). Tal doença apresenta alteração de cor e textura da gengiva, exsudato, aumento na tendência ao sangramento à sondagem e formação de bolsa periodontal pela migração do epitélio juncional em direção apical. Nos estágios mais avançados da doença, ocorre mobilidade dentária. A evolução da doença periodontal leva a perda óssea com consequência perda dos dentes. Radiograficamente, a doença periodontal, como a periodontite, pode ser reconhecida por uma perda óssea alveolar de moderada a avançada. O fator etiológico primário da doença periodontal tanto em pacientes com Síndrome de Down como sem esta síndrome é o biofilme dental, mas vale ressaltar a presença de deficiência do sistema imune nesses pacientes. Adicionalmente, a má oclusão existente nos pacientes com esta síndrome pode contribuir no aparecimento e desenvolvimento da doença periodontal (REZENDE, 2002). De acordo com Khocht et al. (2010), alguns fatores estão relacionados ao aumento da susceptibilidade da doença periodontal nos pacientes com Síndrome de

Down como inadequado controle de placa devido ao retardo mental, deficiência na função mastigatória e alterações na anatomia dentária como raízes curtas.

Os portadores da Síndrome de Down apresentam alterações da coordenação motora, da inteligência e de vários aspectos comportamentais, como o quociente de inteligência geralmente baixo (ACERBI et al., 2001). O retardo mental está sempre presente nesta síndrome, mas nas últimas décadas devido às melhorias relacionadas aos cuidados globais oferecidos a eles, ocorreu uma melhora no desempenho e maior socialização. Indivíduos com comprometimento intelectual apresentam higienização oral precária e esse é um fator importante para surgimento da doença periodontal (SCHWARTZAN, 1999).

Além das alterações das bases ósseas e dentárias, as deficiências motoras e neurológicas juntamente com a hipotonia muscular, dificultam a higienização bucal, levando a uma suscetibilidade maior para doença periodontal. A deficiência imunológica comprovada, provavelmente, seja o fator de maior contribuição para a evolução da doença periodontal, já que nesse caso o organismo exibe dificuldades de combater as bactérias que estão no biofilme dental (VIAZIS; CORINALDESI; ABRAMSON, 1990).

Perdas prematuras de dentes foram atribuídas à degeneração óssea, alteração oclusal e bruxismo (ACERBI et al., 2001; MARIANO; KRAHEMBULL; MAGALHÃES, 1999). A doença periodontal precoce, severa e com progressão rápida é frequente em pacientes portadores desta síndrome. São também encontrados, nestes pacientes, gengivite marginal, recessão gengival, perdas ósseas horizontais e verticais com supuração, envolvimento da área de furca na região dos molares e a frequentes perdas dentárias na região anterior da mandíbula (COELHO; LOEVY, 1982).

Os indivíduos com Síndrome de Down apresentam algumas alterações no sistema imune, o que pode influenciar na rápida progressão da doença periodontal com perda óssea alveolar. Foram observadas funções diminuídas de quimiotaxia e fagocitose por neutrófilos e leucócitos (BARKIN et al., 1980; KHAN et al., 1975; BARNETT et al., 1988; IZUMI et al., 1989) e consequente produção de espécies reativas de oxigênio devido ao

estresse oxidativo (KHOCHT et al., 2010); além do desequilíbrio nas subpopulações de linfócitos T e ativação defeituosa dos mesmos. Tais características podem contribuir para o alto índice de DP nesses indivíduos quando comparados com indivíduos normais ou com deficiência mental (BARR-AGHOLME et al., 1998; REULAND-BOSMA; VAN DIJK, 1986). O desequilíbrio nas subpopulações de linfócitos T, estando a proporção de CD8+ aumentada e a de CD4+ diminuída, o que pode indicar envelhecimento precoce do sistema imune de indivíduos sindrômico (BARRENA et al., 1993). A quimiotaxia e morte intracelular de polimorfonucleares e outros fagócitos também explicam a alta incidência de bolsa periodontal e perda óssea marginal (LINDHE, 1999).

Em relação aos aspectos microbiológicos, a literatura tem demonstrado que pacientes com Síndrome de Down e periodontite exibiam um nível mais alto de doença periodontal quando comparado aos pacientes sem esta síndrome, entretanto estes os perfis microbiológicos subgengival (REULAND-BOSMA et al., 2001; KHOCHT et al., 2012). Entretanto, Khocht et al. (2012) relataram que, apesar das semelhanças entre a composição da microbiana subgengival de indivíduos com e sem síndrome de Down, os indivíduos com síndrome de Down apresentam maiores níveis de algumas espécies bacterianas (*Selenomonas noxia*, *Propionibacterium acnes*, *Streptococcus gordonii*, *Streptococcus mitis* and *Streptococcus oralis*, *Treponema socranskii* e *Streptococcus constellatus*) e associações específicas entre certas espécies bacterianas (*S. constellatus*, *Fusobacterium nucleatum* ssp. *nucleatum*, *S. noxia* e *Prevotella nigrescens*) e perda de inserção periodontal.

Pelo fato de indivíduos com Síndrome de Down manifestarem várias complicações clínicas, é necessário que a anamnese e o exame clínico nestes indivíduos sejam cuidadosos e detalhados para que os procedimentos médicos e odontológicos a serem realizados não tragam danos a saúde do paciente. Especificamente quanto aos procedimentos odontológicos invasivos a serem realizados em indivíduos com Síndrome de Down, os pacientes com alterações cardíacas devem ser encaminhados ao cardiologista antes do procedimento para que

seja prescrita uma profilaxia antibiótica adequada para se evitar o risco de uma complicação como a endocardite (BARNETT et al., 1988; BARROETA, 1983).

Apesar da maior frequência de distúrbios clínicos importantes, indivíduos com Síndrome de Down que recebem cuidados médicos e odontológicos adequados o mais precocemente possível podem ter um bom desenvolvimento neuromotor e da capacidade de socialização, de forma a oferecer uma qualidade de vida melhor para eles e seus familiares. Um programa de medidas preventivas envolvendo e orientando os pais e educadores e enfatizando a importância do acompanhamento odontológico por meio da escovação dentária como rotina diária na vida destes pacientes (BARNETT et al., 1988).

O atendimento da criança portadora de Síndrome de Down deve acontecer antes mesmo da erupção dos primeiros dentes e o cirurgião-dentista deve ficar atento, primeiramente, às limitações desse. Algumas alterações devem ser observadas até mesmo para diagnóstico da síndrome, como atraso na erupção dental, baixa incidência de cárie e alta suscetibilidade às doenças periodontais. Pacientes com a síndrome que começam a frequentar o dentista no primeiro ano de vida pode ser tratado normalmente e reage bem ao tratamento. Costumam ser amorosos e fáceis de lidar. Quando a criança está acostumada com o cirurgião-dentista, quase não há necessidade de sedação do paciente (BARNETT et al., 1988).

Em relação aos locais de atendimento, estes pacientes devem ser tratados junto às instituições que oferecem tratamentos multidisciplinares do portador de necessidade. O cirurgião-dentista deve integrar-se a uma equipe multidisciplinar, não interagindo sozinho com o paciente (MUSTACCHI, 2000).

## Discussão

Nos indivíduos com Síndrome de Down, o acometimento da doença periodontal, em indivíduos acima de 30 anos, é bem acentuada. A alta frequência de doença periodontal pode ser atribuída, principalmente, à deficiência imunológica e a uma pobre higiene bucal desses pacientes (MUSTACCHI, 2000; COELHO; LOEVY, 1982).

Schwartzan (1999), Acerbi et al. (2001) e Khocht et al. (2010) concordam que há uma precariedade da higiene bucal, quase sempre limitada pela própria deficiência na coordenação motora, de forma a contribuir para a instalação da doença periodontal no paciente portador da Síndrome de Down. Já Barkin et al. (1980); Khan et al. (1975); Izumi et al. (1989) e Barnett et al. (1988) destacaram, em seus estudos, uma resposta imunológica deficiente frente a agressão do biofilme dental nos indivíduos com Síndrome de Down, favorecendo a progressão rápida da DP nestes indivíduos.

Adicionalmente, alguns estudos têm mostrado concordância em relação às características bucais tais como o maior volume da língua, provocando deslocamento dos dentes e da mandíbula, mordida aberta, respiração bucal, palato alto e lábios entreabertos, com fissuras nos cantos dos lábios que podem estar associadas com fungos como *Candida albicans* (ACERBI, 2001; COELHO; LOEVY, 1982; COHEN, 1961; MUSTACCHI, 2000). Algumas dessas características bucais podem favorecer o desenvolvimento da doença periodontal como a respiração bucal que promove ressecamento das mucosas, colaborando na inflamação gengival (LINDHE, 1999).

Desta forma, é de extrema relevância que o cirurgião-dentista, especialmente o periodontista, tenha conhecimento das limitações, características físicas e clínicas da Síndrome de Down a fim de tratar o paciente portador desta síndrome sem apresentar ressalvas no seu atendimento. Além disso, realizar um atendimento de qualidade para estes indivíduos também é muito importante; porém, a grande maioria deles desconhece os aspectos clínicos desta anomalia e deste modo, muitas vezes, não têm oportunidade de oferecer diagnóstico e tratamento adequados a seus pacientes.

Vale ressaltar ainda que, por esta síndrome apresentar alterações sistêmicas, o tratamento deste indivíduo deve ser multidisciplinar, envolvendo outros profissionais. E a comunicação entre os profissionais colabora para um tratamento de excelência, promovendo uma melhor qualidade para estes pacientes (JENSEN et al., 2001).

Por fim, as medidas preventivas

envolvendo e orientando os pais e educadores e enfatizando a importância do acompanhamento odontológico na vida destes pacientes auxiliará para que o mesmo não chegue a um quadro periodontal severo ou até evite o desenvolvimento das doenças periodontais (ACERBI, 2001; COELHO; LOEVY, 1982; MUSTACHI, 2000).

### Conclusão

Os portadores da Síndrome de Down, além de possuírem diversas alterações estruturais e imunológicas que contribuem diretamente

para um aumento da doença periodontal, também possuem um controle de biofilme dental ineficaz e pobre higienização bucal, devido principalmente à deficiência motora. Desta forma, todos os pacientes com Síndrome de Down devem ser submetidos a um rígido programa de prevenção e tratamento da doença periodontal. Para a família, é essencial ressaltar a importância de agir de forma preventiva, evitando a instalação de problemas bucais a fim de prolongar a vida com saúde do indivíduo com Síndrome de Down e proporcioná-lo uma melhor qualidade de vida.

## Periodontitis on Down Syndrome

### Abstract

Down syndrome is a genetic anomaly, with phenotypic characteristics and it is caused by the existence of three chromosomes in pair 21. The carriers have some important physical and systemic changes as cardiac and intestinal malformation, respiratory, vision and hearing deficiencies, and some mental retardation. They exhibit mouth features as macroglossia, fissured tongue, agenesis, defects in the teeth enamel, crossbite, maxillary atresia, protruding jaw. Due to the relaxation of the facial muscles, the jaw is looser, the mouth more open and tongue projected slightly outward. The Down syndrome patients have a lower incidence of cavities, but a high incidence of periodontal disease. Periodontal disease is one of the pathologies that affect all carriers of Down Syndrome. Therefore, it is necessary that dentist has knowledge about characteristics of this pathology, mainly related to the presence and development of periodontal disease. This paper consists of a literature review that aims to highlight aspects of Down Syndrome related to periodontal disease, and the importance of early periodontal diagnosis and its treatment. The authors performed a scientific search in Medline and Bireme for selection of articles published in the literature. Based on the findings, it is important to emphasize the knowledge of the limitations suffered by these patients, providing better quality care, and assist their social integration.

**Key-words:** Down syndrome. Periodontitis. Trisomy.

### Referências

1. ACERBI, A. G. et al. Prevalence of numeric anomalies in the permanent dentition of patients with Down syndrome. *Spec Care Dentist*, v. 21, n. 2, p. 75-78, 2001.
2. BARKIN, R. M. et al. Phagocytic function in Down syndrome-II. Bactericidal activity and phagocytosis. *J Ment Defic Res*, v. 24, n.4 p. 251-256, 1980.
3. BARNETT, M. L.; FRIEDMAN, D.; KASTNER, T. The prevalence of mitral valve prolapse in patients with Down's syndrome: implications for dental management. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, v. 66, n. 4, p. 445-447, 1988.
4. BARR-AGHOLME, M. et al. Periodontal conditions and salivary immunoglobulins in individuals with Down syndrome. *J Periodontol*, v.69, n. 10, p. 1119-1123, 1998.
5. BARRENA, M. J. et al. Imbalance of the CD4+ subpopulations expressing CD45RA and CD29 antigens in the peripheral blood of adults and children with Down syndrome. *Scand J Immunol*, v.38, n.4, p. 323-326, 1993.
6. BARROETA, O. et al. Defective monocyte chemotaxis in children with Down's syndrome. *Pediatric Res*, v. 17, n. 4, p. 292-295, 1983.
7. COELHO, C. R. Z.; LOEVY, H. T. Aspectos odontológicos da síndrome de Down. *ARS Cyrandi em odontologia*, v. 8, n. 3, p. 9-16, 1982.
8. COHEN, M. et al. Oral aspects of mongolism. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, v. 14, n. 1, p. 92-107, jan. 1961.
9. DESAI, S. S. Down syndrome: a review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, v. 84, n. 3, p. 279-285, 1997.
10. FRYDMAN, A.; NOWZARI, H. Down syndrome-associated periodontitis: a critical review of the literature. *Compendium*, v. 33, n. 5, p. 356-361, 2012.
11. IZUMI, Y. et al. Defective neutrophil chemotaxis in Down's syndrome patients and its relationship to periodontal destruction. *J Periodontol*, v. 60, n. 5, p.238-242, 1989.
12. JENSEN, E. J. et al. A conceptual model of the dehydration of air due to freeze-drying by optically thin, laminar cirrus

- rising slowly across the tropical tropopause. *J Geophys Res*, v. 106, p. 17237-17252, doi:10.1029/2000JD900649, 2001.
13. KHAN, A. J. et al. Defective neutrophil chemotaxis in patients with Down syndrome. *J Pediatr*, v. 87, n. 1, p.87-89, 1975.
  14. KHOCHT, A.; JANAL, M.; TURNER, B. Periodontal health in Down syndrome: contributions of mental disability, personal, and professional dental care. *Spec Care Dentist*, v. 30, n. 3, p. 118-123, 2010.
  15. KHOCHT, A. et al. Subgingival microbiota in adult Down syndrome periodontitis. *J Periodont Res*, v. 47, n. 4, p. 500-507, 2012.
  16. LINDHE, J. **Tratado de periodontia clínica e implantologia oral**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S. A., p 236 e 271. 1999.
  17. MARIANO, M. P. K.; KRAHEMBULL, S. M. B.; MAGALHÃES, M. H. C. G. Alteração sistêmica de interesse odontológica na Síndrome de Down. *RPG Ver. Pós-Grad*, v. 6, n.3, p. 218-221, 1999.
  18. MUSTACCHI, Z.; PERES, S. **Genética Baseada em evidências – Síndrome e Heranças**. 1. ed. São Paulo: CID Editora, 2000. v. 1, p.1300, 2000.
  19. NUALART GROLLMUS, Z. C.; MORALES CHÁVEZ, M.C.; SILVESTRE DONAT, F.J. Periodontal disease associated to systemic genetic disorders. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, v. 12, n. 3, p. E211-215, 2007.
  20. REULAND-BOSMA, W.; VAN DIJK, J. Periodontal disease in Down's syndrome: a review. *J Clin Periodontol*, v. 13, n. 1, p. 64-73, 1986.
  21. REULAND-BOSMA, W. et al. Absence of a specific subgingival microflora in adults with Down's syndrome. *J Clin Periodontol*, v. 28, n. 11, p. 1004-1009, 2001.
  22. REZENDE, N. P. M. Avaliação clínica, radiográfica e imunohistoquímica da doença periodontal do paciente portador da Síndrome de Down. **Dissertação de mestrado** – Faculdade de odontologia, Universidade de São Paulo, p. 107, 2002.
  23. SCHWARTZAN, J. S. **Síndrome de Down**. São Paulo: Mackenzie, 1999.
  24. VIAZIS, A. D.; CORINALDESI, G.; ABRAMSON, M. M. Gingival recession and fenestration in orthodontic treatment. *J Clin Ortho d*, v. 24, n. 10, p. 633-636, 1990.