

Maria João Silva Duarte

A importância da odontopediatria na melhoria da qualidade de vida de crianças com
Trissomia 21



Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Porto, 2019

Maria João Silva Duarte

A importância da odontopediatria na melhoria da qualidade de vida de crianças com
Trissomia 21

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

2018/2019

Maria João Silva Duarte

A importância da odontopediatria na melhoria da qualidade de vida de crianças com
Trissomia 21

Atesto a Originalidade do presente trabalho

Trabalho apresentado à Universidade Fernando
Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do
grau de Mestre em Medicina Dentária

Resumo

A Trissomia 21 é a desordem cromossômica mais frequente nos humanos, apresentando alterações orofaciais características, assim como maior prevalência de certas patologias orais, tais como a doença periodontal, má oclusão e bruxismo. A afluência destas crianças às consultas de Odontopediatria é cada vez maior, sendo o conhecimento desta síndrome uma necessidade.

Ao contrário da cárie, a doença periodontal apresenta uma elevada prevalência devido às alterações imunológicas. Algumas anomalias orais são frequentemente observadas, tais como as alterações da cronologia de erupção, dentes conóides, diastemas e agenesias dentárias.

O Odontopediatra para além de reconhecer as necessidades de terapias coadjuvantes, assume o papel fundamental ao instruir os responsáveis pela criança a incentivar e melhorar as condições de higiene oral.

Este trabalho tem como objetivo caracterizar as manifestações e patologias orais mais frequentemente presentes nas crianças portadoras de Trissomia 21, e salientar a importância da atuação do odontopediatra na melhoria da qualidade de vida das mesmas.

Palavras-chave: Síndrome de Down, Anomalias dentárias, Manifestações orais, Pacientes especiais

Abstract

Trisomy 21 is the most frequent chromosomal disorder in humans, presenting characteristic orofacial changes, as well as higher prevalence of certain oral pathologies, such as periodontal disease, malocclusion and bruxism. The inflow of these children to Pediatric Dentistry appointments is increasing, and the knowledge of this syndrome is a necessity.

Unlike caries, periodontal disease has a high prevalence due to immunological changes. Some oral anomalies are frequently observed, such as changes in eruption chronology, conoid teeth, diastema, and dental agenesis.

The Pediatric Dentistry, in addition to recognizing the needs for adjuvant therapies, assumes the fundamental role in instructing those responsible for the child to encourage and improve oral hygiene conditions.

This study aims to characterize the manifestations and oral pathologies most frequently present in children with Trisomy 21, and to emphasize the importance of pediatric dentistry in improving their quality of life.

Key-words: Down syndrome, Dental anomalies, Oral manifestation, Special Patients

Agradecimentos

Agradeço em especial aos meus pais por toda a dedicação que tiveram, sem eles o meu sonho não se tinha realizado. Obrigada pelo apoio, pela força e por nunca terem desistido de mim, não só nesta etapa final como em todo o meu percurso académico.

Não me poderia esquecer de agradecer à minha amiga e colega de trabalho Joana Santos, por me ter acompanhado ao longo destes 5 anos, por me ter ajudado nos momentos difíceis e por ter partilhado comigo todos os momentos de vitória.

À minha orientadora Cristina Cardoso Silva, um grande obrigado por me ter orientado e por ter sido o meu incentivo para me apaixonar por Odontopediatria.

Agradeço muito à Sandra e ao Igor por me terem fornecido as fotografias do Benjamim, e por estarem sempre disponíveis para mim.

Agradeço também à Dra. Maria da Luz Souto, por todo o apoio desde o início.

Índice

Resumo	v
Abstract.....	vi
Agradecimentos	vii
Índice de Figuras	ix
I. Introdução.....	1
1. Materiais e Métodos	2
II. Desenvolvimento.....	4
2. Trissomia 21	4
3. Características Orofaciais	5
4. Alterações Orais frequentes	7
i. Cárie dentária.....	7
ii. Doença Periodontal.....	8
iii. Má oclusão.....	9
iv. Bruxismo	10
5. A influência da doença no cotidiano da criança com Trissomia 21	11
III. Discussão.....	13
IV. Conclusão	15
V. Referências bibliográficas	16
VI. Anexos.....	18

Índice de Figuras

Fotografia 1 – Criança com Trissomia 21 onde se podem observar as características faciais típicas de uma criança com esta síndrome

Fotografia 2- Fotografia intra oral onde se pode observar mordida cruzada bilateral anterior e posterior, gentilmente cedida pela Prof. Doutora Cristina Areias.

Fotografia 3 – Ortopantomografia de criança com trissomia 21 onde se pode observar agenesia dos caninos superiores, gentilmente cedida pela Prof. Doutora Cristina Areias.

I. Introdução

Em pleno século XIX, o Dr. John Langdon Down atribuiu pela primeira vez uma definição para a Síndrome de Down, que adotou este nome graças a ele. Até à data, o mongolismo, como ainda é erradamente apelidado graças às semelhanças físicas com os habitantes da Mongólia, era conhecido como um fenómeno místico relacionado com obras divinas e bruxaria.

Todas as crianças com esta síndrome apresentam características físicas semelhantes tais como a posição dos olhos, que se encontram situados obliquamente e as comissuras internas dos mesmos distam entre si mais do que o normal. A fenda palpebral é muito estreita e os lábios são grandes, grossos e com pregas transversais (Wuo, 2007).

Graças aos avanços da medicina, já se conhece bastante melhor a doença sendo que a esperança média de vida dos portadores de Trissomia 21 tem vindo a aumentar, assim como a sua qualidade de vida (Ferreira *et al.*, 2016).

As manifestações físicas da Trissomia 21 são conhecidas e diferenciadas por qualquer pessoa, no entanto esta condição também tem repercussões orais que é relevante conhecer e agir, principalmente de forma preventiva.

Os artigos de revisão são unânimes quanto à atribuição das manifestações orais mais frequentes e, por consequência, com maior prejuízo para a saúde oral e geral, sendo a tendência a classe III de angle, mordida aberta anterior e cruzada posterior, dentição com alteração de forma, e alta prevalência de doença periodontal, as que mais afetam os portadores (Toledo *et al.*, 2014; Marques *et al.*, 2015).

Ao longo de 6 anos de voluntariado numa creche, o autor deparou-se com crianças com limitações físicas e mentais, nomeadamente a Trissomia 21, pretendendo estudar a doença e as suas manifestações com o objetivo de conhecer os meios para contornar e prevenir certos obstáculos do quotidiano destas crianças, nomeadamente ao nível da mastigação e fala.

Com o presente trabalho pretende-se dar a conhecer as manifestações orofaciais mais frequentes nas crianças portadoras de Trissomia 21 e de que forma o odontopediatra assume um importante papel para a melhoria da qualidade de vida das mesmas.

1. Materiais e Métodos

No presente trabalho foram usados os motores de busca Scielo, B-on e Pubmed com as seguintes palavras-chave “Down syndrome”, “Dental anomalies”, “Oral manifestation” e “Special patients”. As palavras-chave foram utilizadas isoladas e conjugadas entre si com o marcador booleano “AND”.

Os critérios de inclusão foram artigos publicados entre 2010 e 2019, redigidos em Português, Inglês ou Espanhol. Os critérios de exclusão foram artigos que não estavam disponíveis a texto completo e que não tivessem sido realizados em humanos. Foram também incluídos cinco artigos publicados nos anos de 2002, 2006, 2007, 2008 e 2009 devido à sua relevância para o tema em estudo.

Palavra-chave	Scielo	B-on	Pubmed
Down syndrome	298	78	965
Dental anomalies	64	18	565
Oral manifestations	178	49	259
Special patients	431	154	1355

Tabela 1: Número total de artigos encontrados com as palavras-chave acima mencionadas

Palavra-chave	Motores de Busca			Total	Artigos Selecionados
	Scielo	B-on	Pubmed		
Dental anomalies AND down syndrome	4(2)	2	5(4)	11	8
Oral manifestations AND down syndrome AND medical care	4(3)	27(7)	0	31	10
Special patients AND down syndrome	6(3)	21(4)	22(2)	49	10
Down syndrome AND carie	4(1)	19(4)	2(1)	25	6
				117	34

Tabela 2: Artigos encontrados, número total, artigos incluídos

II. Desenvolvimento

2. Trissomia 21

A Trissomia 21 ou Síndrome de Down é das síndromes mais frequentes na raça humana ocorrendo em Portugal numa proporção de cerca de 10 a 12 casos em cada 1000 nascimentos (Areias *et al.*, 2011).

“Observations on an ethnic classification of idiots” foi publicado em 1866 pelo Dr. John Langond Haydon Down, com a intenção de classificar as doenças mentais, atribuindo pela primeira vez o nome de Mongolismo à Trissomia 21.

Os portadores de Trissomia 21 apresentavam características físicas semelhantes ao povo da Mongólia, assim como um défice de desenvolvimento. Segundo as suas observações, o rosto era plano e largo, os olhos eram colocados obliquamente e a distância entre eles era maior que o normal, tanto os lábios como a língua eram compridos e largos, o nariz era pequeno e a pele possuía um tom amarelado (Langdon e Down, 1866).

Somente em 1932, após 66 anos da publicação de John Down, Waardenburg, oftalmologista na altura, propôs a possibilidade desta síndrome ser provocada por uma alteração cromossómica. No entanto foram necessários mais 20 anos até se descobrir que a condição estava relacionada com um cromossoma extra no par 21. Os portadores, ao contrário dos normais 46 cromossomas presentes na raça humana, apresentavam 47, sendo que o cromossoma extra aparecia no par 21 (Liana e Silva, 2002).

Ao longo do tempo o estudo da doença veio a ser mais aprofundado, chegando à conclusão que esta está diretamente relacionada com a idade materna na altura da gestação, sendo proporcional o aumento do risco da doença com o aumento da idade da mãe. Devido ao crescente conhecimento sobre esta doença, a esperança média de vida dos seus portadores tem vindo a aumentar. Todavia continua a ser curta e os portadores de Trissomia 21, vivem em média cerca de 35 anos, sendo que o maior risco de mortalidade localiza-se na infância devido aos problemas cardiovasculares, leucemias, e doenças respiratórias (Rao *et al.*, 2015).

3. Características Orofaciais

A face dos portadores desta síndrome é facilmente identificada por qualquer pessoa, devido às suas características físicas típicas, vulgarmente conhecidas.

Tal como descreveu John Down, as crianças portadoras desta síndrome apresentam a face com um formato achatado e largo, hipodesenvolvimento do terço médio da face, as pálpebras são estreitas e ligeiramente oblíquas, os olhos distam entre eles mais do que o normal. As orelhas são pequenas, os lábios, regra geral, apresentam-se fissurados e com pregas transversais. Devido ao hipodesenvolvimento da maxila, estas crianças também apresentam pseudo prognatismo mandibular (Barata e Branco, 2010; Marrewijk *et al.*, 2016).

Estas características faciais estão porém relacionadas com alterações do desenvolvimento, tais como a hipotonia muscular e a diminuição generalizada do crescimento. É frequente observar a língua hipotónica que adota uma posição anómala, estruturas orais que apresentam menor tamanho são frequentemente respiradores bucais, o que pode levar à xerostomia e presença de lábios gretados, não esquecendo a possibilidade de aumento da frequência de infeções respiratórias devido a este hábito.

A arcada dentária, regra geral, apresenta dentes com alteração de tamanho, número e forma, sendo os dentes conóides os mais frequentes, com possibilidade de apresentar taurodontismo, alterações eruptivas e de oclusão com erupção tardia, mordida cruzada posterior e mordida aberta em anterior, e alterações de número com possibilidade de anodontia, fusão, geminação e dentes supranumerários (Macho *et al.*, 2008; Barrios *et al.*, 2014; Toledo *et al.*, 2014; Lira *et al.*, 2015).



Fotografia 1 – Criança com Trissomia 21 onde se podem observar as características faciais típicas de uma criança com esta síndrome



Fotografia 2- Fotografia intra oral onde se pode observar mordida totalmente cruzada bilateral posterior e anterior. (Fotografia gentilmente cedida pela Prof. Doutora Cristina Areias).



Fotografia 3 – Ortopantomografia de criança com trissomia 21 onde se pode observar agenesia de dois pré-molares superiores. (Radiografia gentilmente cedida pela Prof. Doutora Cristina Areias).

4. Alterações Oraís frequentes

i. Cárie dentária

A cárie é um processo de desmineralização do esmalte que se sobrepõe à normal remineralização dentária. É caracterizada pela presença de cavidades na superfície dentária, originada pela formação de ácidos durante a fermentação dos carboidratos consumidos na dieta. A cárie pode afetar as diferentes estruturas do dente, sendo que, numa fase inicial, ataca o esmalte e posteriormente, se não for tratada, pode evoluir até à polpa. Inicialmente trata-se de uma situação reversível, mas no momento em que afeta a polpa, estamos perante uma situação irreversível ou mesmo uma necrose pulpar (Azhar *et al.*, 2012). Nos casos mais avançados a cárie provoca dor e obriga a consultas mais demoradas e com procedimentos mais complexos.

A prevalência de cárie está intimamente relacionada com o tipo de higiene oral, alimentação, suscetibilidade do hospedeiro e características salivares. Seria de esperar que os portadores de Trissomia 21 apresentassem maior incidência de cárie quando comparados com outras crianças não portadoras de Trissomia 21, visto que a condição afeta a destreza física. No entanto, tal situação não foi verificada. A primeira consulta de Medicina dentária destas crianças dá-se mais cedo do que as restantes que não possuem esta síndrome, sendo que os pais demonstram maior preocupação em recorrer aos cuidados de saúde oral, assim como maior disponibilidade para auxiliar os filhos na escovagem diária (Areias *et al.*, 2011).

Tendo por conhecimento base que a principal bactéria responsável pela formação de caries é o *Streptococcus mutans*, foi elaborado um estudo por Areias *et al* em 2012, onde pretendiam relacionar o índice de cárie dentária com a presença de fungos e bactérias, assim como o pH salivar e os níveis de IgA presentes da cavidade oral de crianças portadoras de Trissomia 21 e os seus irmãos. Os microrganismos em estudo foram a *Streptococcus mutans*, *Candida albicans*, e *Lactobacillus* (Areias *et al.*, 2012).

Neste estudo foi possível observar uma baixa incidência de cárie no grupo das crianças com Trissomia 21 quando comparadas com o grupo de controlo. Tendo em conta que o estudo estava a ser realizado entre irmãos, o tipo de dieta, a frequência e qualidade da higiene oral não podiam ser fatores precipitantes para a frequência de cárie. Apesar de

se verificarem algumas diferenças nos valores obtidos entre os grupos em estudo, os autores não conseguiram estabelecer nenhuma relação estatisticamente significativa (Areias *et al.*, 2012).

Segundo o estudo de Pini e colaboradores em 2016, numa população de 47 indivíduos em que 17 deles possuíam Trissomia 21 e que 94,11% desta anomalia (16) realizavam a escovagem dos dentes sozinhos, concluíram que estes indivíduos apresentavam maior incidência de cárie em comparação com os indivíduos que têm auxílio nesta tarefa (Pini *et al.*, 2016).

Os portadores de Trissomia 21 possuem características orais distintas, o que segundo alguns autores representa um fator de proteção, como é o caso do bruxismo, microdontia e diastemas. A presença destes espaços, devido a microdontia ou agenesias, facilita a higienização das zonas interproximais não havendo retenção de placa ou restos alimentares. Quanto ao bruxismo, as superfícies oclusais tornam-se lisas e polidas, o que, combinado com a macroglossia, torna mais fácil a limpeza das faces oclusais (Areias *et al.*, 2011).

Serão necessários mais estudos para se estabelecer uma relação entre os fatores protetores nestas crianças, no entanto pensa-se que a causa de um baixo índice de cárie poderá estar na origem do microbiota cariogénico (Scalioni *et al.*, 2017).

ii. Doença Periodontal

Ao contrário da cárie dentária, a doença periodontal tem uma forte incidência nos portadores desta síndrome, afetando tanto a dentição temporária como a permanente. Nestes pacientes a doença periodontal surge precocemente, afetando crianças entre os 6 e os 15 anos de idade, diminuindo assim a sua qualidade de vida (Macho *et al.*, 2008).

É possível observar grande destruição periodontal, tal como perda óssea, gengivas inflamadas e sangrantes, placa bacteriana e bolsas periodontais (Toledo *et al.*, 2014).

Apesar da inabilidade física associada ao défice cognitivo apresentada por estes pacientes, a pobre higiene oral por si só não justifica a severidade e incidência da doença periodontal nestas crianças. Estudos apontam que esta prevalência está intimamente relacionada com fatores imunológicos e ambientais associados à Síndrome

de Down. A resposta imune do hospedeiro é deficiente, havendo alteração ao nível da quimiotaxia, fagocitose, resposta oxidativa, função deficiente das células T assim como um número reduzido das mesmas (Toledo *et al.*, 2014).

Não só o défice imunitário é responsável pela alta prevalência e severidade da doença periodontal, como a má oclusão dentária, inserção alta do freio e a hipotonia muscular, contribuem para a retenção de placa bacteriana nas superfícies dentárias, levando à acumulação de biofilme e posterior doença periodontal (Ferreira *et al.*, 2016).

Tendo em conta os riscos e a severidade da doença periodontal, o ideal seria colocar a criança num programa preventivo o mais precocemente possível. É de elevada importância instruir os cuidadores acerca de uma higiene oral satisfatória e eficaz, podendo auxiliar a criança nas escovagens diárias. Ao contrário das crianças não portadoras de Trissomia 21, as consultas destas devem ser menos espaçadas entre elas, estando aconselhada uma visita periódica ao Odontopediatra a cada 3 meses (Bhambal *et al.*, 2018).

A remoção mecânica por si só não é 100% eficaz, sendo ideal para uma correta manutenção conciliar a escovagem dos dentes com adjuvantes químicos, nomeadamente a realização de bochechos (0,12% a 0,2%) ou aplicação de gel (0,1%) de clorhexidina diariamente por um período mínimo de 3 meses, protocolo que demonstrou melhorias no controlo de doença periodontal (Ferreira *et al.*, 2016; Cvlac *et al.*, 2017).

iii. Má oclusão

A má oclusão resulta do somatório de todas as anomalias orais presentes nestes pacientes, em particular do desequilíbrio muscular existente na cavidade oral. Para além do impacto estético, a má oclusão tem influência negativa na qualidade de vida destas crianças, pois afeta também a fala, a mastigação e a deglutição dos alimentos (Marques *et al.*, 2015).

Tanto a dentição decídua como a permanente está alterada, não só em tamanho, forma e número, como também na cronologia de erupção. O primeiro dente decíduo raramente aparece em boca antes dos 9 meses de idade, sendo que pode chegar a erupcionar entre os 12 e os 20 meses, sendo por isso frequente que a dentição decídua só esteja

totalmente completa aos 4 ou 5 anos de idade. Este acontecimento faz com que os dentes decíduos permaneçam mais tempo em boca do que o normal, podendo estes dentes nunca chegar a exfoliar, levando ao aumento do número de dentes em boca com posições incorretas, causando má oclusão e problemas a nível articular (Clark, 2015).

As alterações maioritariamente observadas são a mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior, vestibularização dos incisivos e classe III de Angle (Alves *et al.*, 2010).

Segundo estudos cefalométricos, é possível observar-se um défice de crescimento da maxila o que justifica a alta incidência de classe III, mordida cruzada uni e bilateral, e mordida aberta. Nem sempre a mandíbula apresenta hiperdesenvolvimento, muitas vezes está apenas relacionado com o posicionamento anterior da face. Este hiperdesenvolvimento mandibular pode estar relacionado com a hipotonia dos músculos elevadores da mandíbula, temporal e masseter, hiperatividade da articulação temporomandibular, respiração bucal, anteriorização da língua e alterações de adaptação para a deglutição (Barata e Branco, 2010).

A mordida aberta anterior nos casos de Trissomia 21 pode ser multifatorial. A macroglossia e a colocação anterior da língua tendem a causar biprotrusão dentária, assim como a doença periodontal, o que conseqüentemente leva à incapacidade de selamento labial e mordida aberta. Outra das possíveis causas pode estar relacionada com o hipodesenvolvimento condilar, causando uma aparente micrognatia (Rao *et al.*, 2015).

iv. Bruxismo

O bruxismo é um hábito parafuncional que consiste num apertar ou ranger dos dentes de forma involuntária e inconsciente, sendo potencializado nestes pacientes pela ansiedade crónica, subdesenvolvimento do controlo nervoso, hiperlaxidade ligamentar, má oclusão e disfunções da articulação temporomandibular (Carvalho *et al.*, 2010).

O bruxismo é mais frequente no período noturno, levando a um desgaste uniforme das cúspides dentárias. Nas crianças com Trissomia 21 este hábito assume relevância devido

à sua persistência, existindo força excessiva aplicada à articulação temporomandibular, o que leva à distensão muscular provocando dor (Alves *et al.*, 2010).

Foi feito um estudo com o intuito de clarificar a prevalência de bruxismo do sono entre indivíduos com Trissomia 21 e paralisia cerebral quando comparados com indivíduos sem atraso mental, onde se observou que a prevalência entre os grupos era semelhante. No entanto, a presença de mordida cruzada posterior, desgaste dentário e hábitos de sucção, quando presentes, aumentaram a probabilidade de desenvolvimento de bruxismo do sono (Miyamoto *et al.*, 2012).

Está ao alcance do Odontopediatra atuar de forma preventiva e referir o paciente a outras especialidades de maneira a evitar o desgaste dentário, a partir da psicoterapia, hipnose, exercícios de relaxamento, massagem, fisioterapia, retroalimentação biológica, ajuste oclusal e confecção de goteiras oclusais. As goteiras oclusais só têm indicação terapêutica para crianças que já possuam a dentição permanente completa, estando contraindicado o uso em crianças com dentição temporária e mista (Serra-Negra, 2006; J Can Dent Assoc, 2014; Saulue *et al.*, 2015).

Sempre que exista indicação terapêutica para o uso de goteiras oclusais, o material de eleição para a sua confecção será a resina acrílica rígida, cuja composição básica é o polimetilmetacrilato. O uso de material rígido é preferível em comparação com o material resinoso, pois devido à sua flexibilidade, os recetores periodontais sofrem maior estimulação, levando à mobilidade das peças dentárias (Winocur *et al.*, 2009).

5. A influência da doença no cotidiano da criança com Trissomia 21

Todas as crianças são diferentes e a Trissomia 21 não se manifesta em todas da mesma maneira, podendo adotar diferentes graus de gravidade. Estes pacientes necessitam de acompanhamento médico desde o nascimento, sendo necessária uma equipa multidisciplinar (Lira *et al.*, 2015).

O Odontopediatra apresenta um papel de elevada importância logo no início de vida destas crianças. Devido às suas alterações orofaciais, a amamentação e deglutição em alguns casos encontra-se comprometida. Estudos realizados revelam que as crianças com Trissomia 21 devem ser amamentadas no mínimo até aos 6 meses de idade, como é

recomendado pelo Ministério da Saúde, reduzindo o uso da chupeta e biberão, fazendo uma correta transição para alimentos sólidos. O aleitamento artificial e o uso de bicos de borracha não permitem o desenvolvimento correto das estruturas intra e extra orais (Oliveira *et al.*, 2010).

A motricidade orofacial é uma das áreas de intervenção da terapia da fala, cujo objetivo passa pela prevenção, aperfeiçoamento e reabilitação dos aspetos estruturais e funcionais das regiões orofaciais e cervicais. O desenvolvimento da face e musculatura orofacial depende não só da genética como também de estímulos externos como por exemplo a sucção, mastigação, deglutição e a fala (Amaral *et al.*, 2006; Comun e Paulo, 2012).

A eletroestimulação é também referida como terapia adjuvante no treino mastigatório. Quando combinada com as terapias convencionais de motricidade orofacial, a electroestimulação mostrou resultados estatisticamente significativos para a musculatura orofacial e para as funções diárias como a mastigação, deglutição e respiração (Pinheiro *et al.*, 2018).

O tratamento ortodôntico nestas crianças nem sempre é bem-sucedido, como no caso da expansão maxilar que tende a reverter voltando ao estado inicial. Em muitos casos a ortodontia é apenas utilizada para corrigir o apinhamento dos incisivos de maneira a facilitar a higienização oral (Miyazaki *et al.*, 2014).

III. Discussão

A Trissomia 21 é a alteração cromossômica mais frequente na raça humana, sendo que afeta 1:800/1000 crianças (Scalioni *et al.*, 2017). As crianças afetadas por esta síndrome apresentam hipotonia muscular generalizada, criando limitações no seu cotidiano a vários níveis, nomeadamente nas funções básicas como por exemplo a fala, alimentação e deglutição (Marques *et al.*, 2015). Na primeira infância poderão ser prestadas consultas a estas crianças de forma a ajudar na amamentação com recurso a placas palatinas. As placas palatinas visam eliminar as disfunções da língua de forma a melhorar a função do músculo orbicular da boca, melhorando a sucção, deglutição e a respiração nasal (Brzozowska *et al.*, 2014), tratamento ortodôntico preventivo ou de forma a corrigir apinhamentos dentários com vista a facilitar a higienização oral, extrações programadas para corrigir problemas associados a supranumerários (Rao *et al.*, 2015), tratamento de cáries e aplicação de selante de fissuras de forma preventiva, ajudando a prevenir tratamentos mais invasivos e demorados no futuro (Azhar *et al.*, 2012).

Devido à falta de destreza manual, a correta higiene oral nem sempre é assegurada, sendo que cabe em especial ao Odontopediatra a função de motivar os pais para auxiliarem a criança nesta tarefa de modo a prevenir as principais doenças associadas a esta síndrome, sendo a doença periodontal a mais frequente. Devem ser dadas instruções de higiene oral aos pacientes e aos seus cuidadores, tendo em atenção a motivação dos pacientes (Pini *et al.*, 2016). As consultas também devem ser menos espaçadas entre elas, a cada 3 meses, de modo a permitir um melhor controlo de placa, e da possibilidade de existência de novas lesões (Ferreira *et al.*, 2016; Bhambal *et al.*, 2018).

A periodontite, quando não tratada devida e atempadamente, pode levar à perda precoce de dentes, alterando a oclusão, criando espaços edêntulos, e favorecendo a acumulação de placa bacteriana e restos alimentares, agravando assim a doença periodontal e o estado geral de saúde oral, nunca esquecendo o prejuízo estético que esta condição acarreta, sendo que a doença periodontal muitas vezes causa protrusão dos incisivos (Rao *et al.*, 2015). Esta protrusão não permite um correto selamento labial, o que provoca secura dos lábios, principalmente o inferior, e infeções respiratórias, devido à respiração ser exclusivamente oral (Clark *et al.*, 2015).

A má oclusão nestas crianças prejudica-as a vários níveis, necessitando de intervenção para melhoria das funções básicas que devido a esta condição se encontram comprometidas. Uma equipa multidisciplinar para estas reabilitações obtém melhores resultados, conseguindo um trabalho mútuo (Lira *et al.*, 2015), sendo que a fala e alimentação poderão ser melhoradas com o auxílio de um terapeuta e por meios adjuvantes já referidos anteriormente, como o caso da eletroestimulação (Pinheiro *et al.*, 2018).

Estas crianças devido ao seu sistema nervoso, apresentam maior stress, o que as leva à maior predisposição ao bruxismo. Este hábito deletério causa não só desgaste dentário como pode provocar dor a nível da articulação temporomandibular (Alves *et al.*, 2010), sendo por isso importante avaliar sempre a possibilidade deste hábito, de forma a prevenir agravamento e evitar dor. O bruxismo tem um efeito negativo nestas crianças, pois a presença de dor vai deixá-las mais inquietas e nervosas, sendo o stress conhecido como um dos principais fatores precipitantes, agravando a dor (Wagner *et al.*, 2018) e entrando assim num ciclo vicioso.

O autor considera que o odontopediatra assume especial relevância na melhoria da qualidade de vida das crianças portadoras de Trissomia 21, pois o seu trabalho preventivo ajuda a evitar problemas e tratamentos mais complexos e de maior tempo em consultório. Alguns procedimentos vistos como simples em crianças com ausência de deficiências mentais, nestes casos só conseguem ser realizados em bloco operatório sob anestesia geral (Marchesoti, 2010; Cvllac *et al.*, 2017). Para além de ser muito mais dispendioso, os riscos associados a uma anestesia geral também são bastante mais elevados, sendo por isso mais relevante a prevenção do que a cura.

IV. Conclusão

Dentro das várias anomalias orais, as mais frequentes e com maior repercussão negativa na cavidade oral das crianças com Trissomia 21 são a doença periodontal, a má oclusão e o bruxismo.

As crianças portadoras de Trissomia 21, normalmente têm a sua primeira consulta de Medicina Dentária mais cedo que as restantes crianças sem qualquer deficiência, devendo-se ao facto dos pais estarem mais alerta e empenhados em prevenir e contornar as alterações orais. Todas estas anomalias são facilmente controladas e ultrapassadas, visto que estas crianças têm indicação para incorporar um programa preventivo.

A doença periodontal pode ser corrigida com uma boa higiene oral com adição de bochechos diários de clorhexidina. A má oclusão é possível ser corrigida e direccionada logo nos primeiros anos de vida, de forma a evitar apinhamentos e danos na articulação temporomandibular e, por fim, o bruxismo do sono, que é facilmente controlado com o uso de goteiras oclusais.

V. Referências bibliográficas

- Alves, A. C., Campos, F. e Crusoé, I. (2010). *Síndrome de Down: aspectos relacionados ao sistema estomatognático*. Revista de Ciências Médicas e Biológicas, 9(1), pp. 49-52.
- Amaral, E.C. *et al.* (2006). Inter-relação entre a odontologia e a fonoaudiologia na motricidade orofacial. *Revista CEFAC*. 8(3), pp. 337-351.
- Areias, C. *et al.* (2012). Reduced salivary flow and colonization by mutans streptococci in children with Down syndrome. *Clinics*, 67(9), pp. 1007-1011.
- Areias, C. M. *et al.* (2011). Caries in Portuguese children with Down syndrome. *Clinics*, 66(7), pp. 1183-1186.
- Azhar, N. F., Riyanti, E. e M, I. A. (2012). The prevalence of caries, def-t, and DMF-T index of children with Down syndrome aged 6-14 years old. *Padjadjaran Journal of Dentistry*, (1), pp. 34-39.
- Barata, L. F. e Branco, A. (2010). Os distúrbios fonoarticulatórios na síndrome de down e a intervenção precoce The inarticulateness distress in Down syndrome and early intervention. *Revista cefac*, 12(1), pp. 134-139.
- Barrios, C. E. *et al.* (2014). Relación entre pH salival y caries dental en pacientes con síndrome de Down. *Odontoestomatología*, 16(23), pp. 13-19.
- Benítez Toledo, M., Patricia López, M. e Adolfo Yamamoto, N. (2014). Enfermedad periodontal en pacientes adolescentes con síndrome de Down. Presentación de caso. *Revista Odontológica Mexicana*, 18(3), pp. 191-198.
- Bhambal, A. *et al.* (2018). Oral health preventive protocol for mentally disabled subjects - A review. *Journal of Advanced Oral Research*, 2(1), pp. 21-26.
- Carvalho, A. C. *et al* (2010). Síndrome de Down: aspetos relacionados ao sistema estomatognático. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, 9 (supl. 1), pp. 49-52.
- Clark, R. (2015). Some clinical-epidemiological characteristics of Down syndrome and their effects on the oral cavity. *Medisan*, 19(10), pp. 1272-1282.
- Comun, D. e Paulo, S. (2012). Terapia fonoaudiológica em motricidade orofacial, 24(3), pp. 447-448.
- Cvlac, M. C. G., Cvlac, C. M. M. e Cardona-gómez, N. (2017). Oral health management in people with disabilities. *Ces odontologia*, 30(2), pp. 23-36.
- Ferreira, R. *et al.* (2016). Prevention and periodontal treatment in Down syndrome patients: A systematic review. *PLoS ONE*, 11(6), pp. 1-16.
- J Can Dent Assoc. [Em linha]. Disponível em <<http://www.jcda.ca/article/e48>>. [Consultado em 13/05/2019].
- Langdon, J. e Down, H. (1866). Observations on an ethnic classification of idiots. *Heredity*, 21(4), pp. 695-697.
- Liana, N. e Silva, P. (2002). Síndrome de Down: etiologia, caracterização e impacto na família. *Interação em Psicologia*, 6(2), pp. 166-174.
- Macho, V. *et al.* (2008). Alterações craniofaciais e particularidades orais na trissomia 21. *Acta Pediátrica Portuguesa*, 39, pp. 190-194.
- Marchesoti, M. G. N. (2010). Avaliação do tratamento odontológico de pacientes com necessidades especiais sob anestesia geral. *Rev Odontol UNESP*, 39(3), pp. 137-142.
- Marques, L. S. *et al.* (2015). Down syndrome: a risk factor for malocclusion severity?. *Brazilian Oral Research*, 29(1), pp. 1-7.
- Matthews-Brzozowska, T. *et al.* (2016). The role of the orthodontist in the early simulating plate

- rehabilitation of children with Down syndrome. *Journal of Medical Science*, 83(2), pp. 145-151.
- Miyamoto, C. B. *et al.* (2012). Prevalence and predictive factors of sleep bruxism in children with and without cognitive impairment. *Brazilian Oral Research*, 25(5), pp. 439-445.
- Miyazaki, H., Ohtawa, Y. e Sueishi, K. (2014). Orthodontic Treatment in Down's syndrome patient with unilateral cleft lip and alveolus. *Bull Tokyo Dent Coll*, 55(4), pp. 199-206.
- Oliveira, F. *et al.* (2010). Amamentação, hábitos orais deletérios e alteração fonoaudiológicas: um estudo sobre sua relações. [Em linha]. Disponível em http://cesumar.br/prppge/pesquisa/mostras/quin_mostra/francis_farias_oliveira_1.pdf [Consultado em 13/05/2019].
- Pinheiro, D. L. da S. A. *et al.* (2018). Efeitos da eletroestimulação associada ao treino mastigatório em pessoas com síndrome de Down. *CoDAS*, 30(3), pp. 1-6.
- Pini, D. de M., Fröhlich, P. C. G. R. e Rigo, L. (2016). Oral health evaluation in special needs individuals. *Einstein (São Paulo)*, 14(4), pp. 501-507.
- Rao, D. *et al.* (2015). Malocclusion in Down syndrome - a review. *South African Dental Association*, 70(1), pp. 12-15.
- Sá de Lira, A. de L., da Silva, C. I. R. e Rebelo, S. T. de C. P. (2015). Dentists' actions about oral health of individuals with Down syndrome. *Brazilian Journal of Oral Sciences*, 14(4), pp. 256-261.
- Saulue, P. *et al.* (2015). Understanding bruxism in children and adolescents. *Orthodontics*, 13(4), pp. 489-506.
- Scalioni, F. *et al.* (2017). Salivary density of *Streptococcus mutans* and *Streptococcus sobrinus* and dental caries in children and adolescents with Down syndrome. *Journal of Applied Oral Science*, 25(3), pp. 250-257.
- Serra-Negra, J. M. C. (2006). Bruxismo em crianças : reações interna e externa dos sujeitos. *Tese universidade federal de minas gerais*, pp.70.
- Van Marrewijk, D. J. F. *et al.* (2016). The relationship between craniofacial development and hypodontia in patients with Down syndrome. *European Journal of Orthodontics*, 38(2), pp. 178-183.
- Wagner, B. de A. e Filho, P. F. M. (2018). Painful temporomandibular disorder, sleep Bruxism, anxiety symptoms and subjective sleep quality among military firefighters with frequent episodic tension-type headache. A controlled study. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 76(6), pp. 387-392.
- Winocur, E. *et al.* (2009). A retrospective analysis of temporomandibular findings among Israeli-born patients based on the RDC/TMD. *J Oral Rehabil*, 36(1), pp. 11-17.

VI. Anexos

