

INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE ODONTOLOGIA E FONOAUDIOLOGIA: PLACA PALATINA DE MEMÓRIA EM BEBÊ COM SÍNDROME DE DOWN

INTERDISCIPLINARITY BETWEEN DENTISTRY AND SPEECH THERAPY: MEMORY PALATE PLATE IN A BABY WITH DOWN SYNDROME

Tatiane Maciel de Carvalho¹, Sara Mayla Coriolano Carvalho² Tayná Mesquita Lima², Larissa Ferreira Gomide³, Alexandre Franco Miranda⁴

1 Mestre em DTM, Especialista em Ortodontia, sócia proprietária da Special Odontologia.

2 Aluna do curso de Odontologia - ICESP

3 Fonoaudióloga especialista em síndrome de Down e Reabilitação Neurofuncional, com habilitação em conceito Neuroevolutivo Bobath.

4 Pós Doutor em Odontologia. Mestre e Doutor em Ciências da Saúde. Professor Doutor na Universidade Católica de Brasília

Resumo

Introdução: A síndrome de Down (SD) é uma condição genética, caracterizada pelo material excedente no cromossomo 21. Os indivíduos com SD apresentam déficit cognitivo, hipotonia, subdesenvolvimento do terço médio da face, da maxila e disfagia. **Objetivo:** Este artigo propõe-se a relatar um caso clínico de um bebê, 12 meses com síndrome de Down (SD) em que foi confeccionada uma placa palatina de memória. **Caso clínico:** Durante 18 meses, o trabalho de motricidade oral realizado por fonoaudióloga capacitada, juntamente com a placa parece ter auxiliado a melhora do quadro de falta de selamento labial, protrusão e hipotonia de língua, engasgos e disfagia. É notável ao longo do tratamento o adequado desenvolvimento craniofacial e dentário. **Resultado:** É importante ressaltar que os resultados alcançados foram obtidos por meio do trabalho e planejamento conjunto da Ortodontia com a Fonoaudiologia.

Palavras-Chave: Síndrome de Down; Hipotonia Muscular; Ortodontia Interceptora; Placa Palatina de Memória.

Abstract

Introduction: Down syndrome (DS) is a genetic condition, characterized by excess material in chromosome 21. Individuals with DS present cognitive deficit, hypotonia, underdevelopment of the middle third of the face, jaw and dysphagia. **Objective:** This article aims to report a clinical case of a 12-month-old baby with Down syndrome (DS) in which a memory palatal plate was made. **Clinical case:** For 18 months, oral motricity work carried out by a qualified speech therapist, together with the splint, seems to have helped to improve the condition of lack of lip seal, tongue protrusion and hypotonia, choking and dysphagia. Adequate craniofacial and dental development is notable throughout the treatment. **Result:** It is important to highlight that the results achieved were obtained through joint work and planning between Orthodontics and Speech Therapy.

Keywords: Down syndrome, Muscular Hypotonia, Interceptive Orthodontics, Palatal Plate.

ENVIADO: 22/02/2025; ACEITO: 19/03/2025; REVISADO: 07/05/2025

Contato: tatianemaciellc@gmail.com

Introdução

A síndrome de Down (SD) é uma condição caracterizada pelo material genético excedente no cromossomo 21 (BULL, 2020). Os indivíduos com SD ou Trissomia do cromossomo 21 (T21) representam um grupo populacional significativo ocorrendo um caso a cada 600 nascimentos (VICENTE et al.2020, KACZOROWSKA et al.2019).

Os indivíduos com T21 apresentam variável déficit cognitivo, alta prevalência de cardiopatia congênita, hipotonia generalizada, maior susceptibilidade a infecções do trato respiratório superior e distúrbios respiratórios obstrutivos do

2020). Suas características craniofaciais são o subdesenvolvimento do terço médio da face e da maxila, nasofaringe estreita, macroglossia relativa com protrusão lingual, falta de selamento labial e respiração bucal (JAVED et al. 2018; FURLAN, ALMEIDA, PRETTI, 2022).

O desequilíbrio muscular causado pela hipotonia, respiração oral e a inadequada postura e coordenação da língua, altera o desenvolvimento craniofacial desses pacientes, levando-os à maloclusões de Classe III, atresia do palato, mordida cruzada anterior e posterior, prejudicando o desenvolvimento adequado de habilidades fundamentais como a mastigação, fonação e

deglutição (SIXOU et al, 2017; MIZUKAMI et al, 2019).

A fonoaudiologia é a área da saúde responsável pelo acolhimento do bebê e da família nos primeiros meses de vida, iniciando as terapias motoras do sistema estomatognático (CARVALHO, LICIO, PAULIN, 2020; LIMBROCK, 2021). Bebês com T21 e hipotonias mais graves, apresentam maior dificuldade na amamentação, sucção e deglutição, podendo também receber diagnóstico de disfagia (JACKSON et al 2018).

Muitos deles não respondem bem aos estímulos convencionais de motricidade oral, levando os fonoaudiólogos a encaminhá-los à Odontologia para a confecção do dispositivo chamado Placa Palatina de Memória (MATTHEWS-BRZOZOWSKA et al, 2015; VIVAR VERGARA et al, 2019).

A Placa Palatina de Memória (PPM) é um dispositivo oral removível, confeccionado em acrílico, que possui botão ou miçanga no palato, promovendo a ativação dos músculos orofaciais por meio de pressão e propriocepção de zonas motoras faciais (MÖHLHENRICH et al, 2023). O uso dessa placa aumenta a tonicidade labial e permite em médio prazo o posicionamento adequado da língua (HERNÁNDEZ et al, 2015). A melhora da situação clínica do paciente contribui para o desenvolvimento da pronúncia das palavras, mastigação, deglutição e desenvolvimento craniofacial adequado (CRUZ, SOUSA, FARIAS, 2021).

As vantagens da PPM incluem: estímulos diários de pontos motores faciais, melhora de funções básicas como mastigar e engolir, prevenção de problemas oclusais futuros, além de motivar a família ao cuidado oral contínuo (CRUZ, SOUSA, FARIAS, 2021; MÖHLHENRICH et al, 2023). Já as desvantagens do uso precoce da placa são: necessidade de disciplina e constância por parte da família na colocação da placa, o nascimento de dentes que requer maior número de visitas ao consultório para ajuste da placa, perda ou quebra do dispositivo (MATTHEWS-BRZOZOWSKA et al, 2015; CARVALHO, LICIO, PAULIN, 2020; LIMBROCK, 2021).

Este trabalho tem como objetivo, por meio de um relato de caso clínico, abordar o uso da Placa palatina de memória como uma opção terapêutica precoce, em conjunto com a atuação fonoaudiológica capacitada, que contribuiu para o um desenvolvimento craniofacial mais harmônico, selamento labial e melhora do quadro de disfagia

em um bebê de 12 meses de idade com síndrome de Down.

Relato de caso

No consultório odontológico, um bebê de 12 meses, R.N.S.L, leucodérmico, com diagnóstico de T21, compareceu acompanhado de seus responsáveis, que relataram engasgos frequentes, falta de selamento labial e protrusão da língua como queixa principal. A criança estava sendo amamentada em seio materno e apresentava dificuldade na ingestão de líquidos em copos e bicos artificiais segundo relato da mãe.

Respeitando todas as normas éticas, o responsável legal assinou o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) autorizando a utilização das imagens do caso clínico para a elaboração do específico artigo científico.

Ao exame clínico intra e extraoral, observou-se a deficiência do terço médio da face com pouca projeção de arco zigomático, lábio superior curto, lábio inferior hipotônico e evertido, protrusão e hipotonia de língua com falta de selamento labial, e palato duro com abóboda posteriorizada e profunda (palato ogival) (Foto 1 e 2).

Fotos 1, 2: Avaliação inicial extra e intrabucal R.N.S.L, 12 meses com T21. Falta de selamento labial, lábio superior curto, protrusão lingual, falta de projeção malar e palato profundo.





Fonte: Responsabilidade da Dra. Msc Tatiane Maciel de Carvalho, 2024.

A equipe de Odontologia indicou a confecção e uso da PPM como uma opção terapêutica precoce para melhorar o posicionamento da língua e dos lábios, por meio de estratégias interdisciplinares em conjunto com a fonoaudióloga.

A moldagem da arcada superior foi realizada com alginato de presa extra rápida do tipo “snap – set” (marca Orthotrace) e moldeira perfurada pequena (tamanho infantil 01 - Maquira). Para facilitar a colaboração por parte do paciente, durante a inserção do material de moldagem em boca, foi solicitado aos pais, contar pausadamente de um a dez em voz alta. Ao final da contagem a moldeira foi removida da boca do paciente com a efetiva participação da família.

O modelo de gesso, obtido a partir da moldagem, foi enviado a um protético especializado em dispositivos ortodônticos, que recebeu as orientações da equipe odontológica para a confecção do específico dispositivo. A PPM foi confeccionada em acrílico autopolimerizante, com alívio para os dentes em erupção, com miçanga em região de papila incisiva para estímulo e elevação da língua.

Na consulta de prova e instalação, foram feitas ranhuras com a peça reta, na vestibular da placa para que o lábio superior fosse estimulado. A família foi instruída e orientada a fixar a PPM na

boca do bebê com gel fixador de dentaduras. A posologia de uso da PPM foi planejada e instruída à família pela Fonoaudióloga.

A Fonoaudióloga responsável orientou o uso progressivo da placa até a adaptação do bebê. Os familiares tinham a autonomia e a liberdade de posicionar a placa de 4 a 6 vezes ao dia durante trinta minutos, ou 2 ou 3 vezes ao dia por 1 hora, sempre avaliando a postura e o conforto do mesmo. A utilização da placa foi evitada nos horários da amamentação, da alimentação e na hora de dormir.

O planejamento fonoaudiológico se deu com visitas duas vezes por semana das quais foi trabalhado a regulação orofacial e pontos motores profundos da face. Exercícios passivos de ativação dos lábios foram realizados para melhorar o selamento labial assim como a estimulação tátil, térmico, gustativo e a introdução de novas texturas de alimentos.

Treinos de sucção, mastigação e bandagem também foram utilizadas, fortalecendo e melhorando a postura dos músculos da mastigação como o masseter, bucinador e os orbiculares de boca.

O acompanhamento Odontológico ocorreu a cada três meses durante dezoito meses. Durante as consultas de manutenção foram feitos ajustes na placa para melhor acomodação dos novos dentes decíduos, até que fosse necessária a confecção de um novo dispositivo (Foto 3).

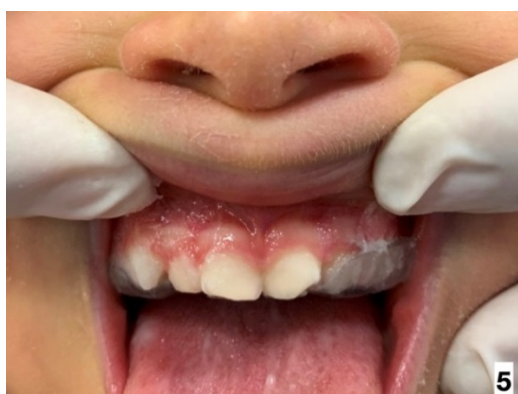
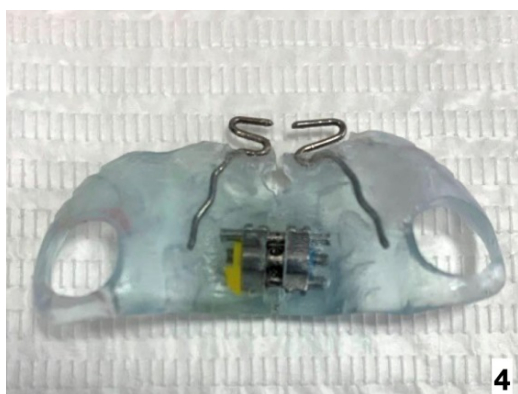
Foto 03: Placa palatina apoiada em mucosa com a miçanga em região de papila incisiva, alívio para os dentes anteriores e primeiro molar decíduo



Fonte: Responsabilidade da Dra. Msc Tatiane Maciel de Carvalho, 2024.

Na nova PPM, optou-se por acrescentar molas digitais para o alinhamento e a vestibularização dos dentes anteriores superiores, corrigindo o overjet e estabilizando a oclusão do paciente (Foto 4 e 5).

Fotos 04: Placa palatina apoiada em dentes com molas digitais e orifício de estimulação para a língua. Foto 05: Placa devidamente instalada no paciente.



Fonte: Responsabilidade da Dra. Msc Tatiane Maciel de Carvalho, 2024.

O trabalho transdisciplinar entre a Odontologia e a Fonoaudiologia durante dezoito meses pareceu ter dado um resultado expressivo na melhora do selamento labial, no desenvolvimento do terço médio com evidente projeção malar e do nariz e melhor postura de língua (Foto 6 e 7). O bebê passou a apresentar melhora da disfagia e da incoordenação dos músculos orofaríngeos proporcionando ao paciente se alimentar de maneira diversa.

Fotos 06: Face do paciente após 18 meses de tratamento. Evidencia-se o comprimento do lábio superior, projeção nasal e do osso zigomático. Foto 07: Relação dentária do paciente após 18 meses de tratamento. Evidencia-se uma relação maxilo mandibular adequada.



Fonte: Responsabilidade da Dra. Msc Tatiane Maciel de Carvalho, 2024.

Discussão

É unanimidade na literatura que a incidência de nascimentos com Síndrome de Down é relativamente alta e que bebês com T21 apresentam diversas manifestações sistêmicas e craniofaciais importantes, sendo primordial que os atendimentos incluam o conceito de globalidade (KACZOROWSKA et al., 2019; VIVAR VERGARA et al., 2019; BULL, 2020; VICENTE et al., 2020).

Os trabalhos de Javed et al., 2018, Mizukam et al., 2019 reafirmam que as equipes multidisciplinares responsáveis pelas intervenções precoces nas diferentes áreas da saúde devem se basear na humanidade e devem trabalhar no sentido de encontrar caminhos criativos e construtivos para equacionar as necessidades em saúde que englobam as especificidades de cada indivíduo.

Bebês com síndrome de Down apresentam hipotonia generalizada e déficit cognitivo variado que os torna sujeitos vulneráveis, em sua grande maioria apresentando incapacidade de realizar uma deglutição segura (SIXOU et al., 2017; LAWDER et al., 2019; WIECHERS et al., 2020;). Jackson et al. 2018 em seu trabalho, relata que 31,9% dos bebês menores de 6 meses e 51,3% dos bebês de 6 a 12 meses apresentam durante a deglutição uma diminuição da proteção das vias aéreas resultando em broncoaspiração. É necessário buscar alternativas terapêuticas para minimizar deficiências neuro motoras e extinguir condições anatômicas que propiciem desfechos fatais (CARVALHO, LICIO, PAULI, 2020; LIMBROCK 2021; FURLAN, ALMEIDA, PRETTI, 2022).

A Placa Palatina de memória tem como objetivo aprimorar o desempenho muscular de bebês com T21 com o estímulo de zonas motoras da face (MATTHEWS-BRZOZOWSKA et al., 2015; HERNÁNDEZ et al., 2015). Cruz, Sousa e Farias 2021 e Möhlhenrich et al., 2023 destacam que mesmo com a indicação do uso da placa, não existe um consenso na literatura em relação ao tempo de tratamento e nem um protocolo terapêutico do seu uso tanto para cirurgiões dentistas quanto para os fonoaudiólogos. É importante que a equipe individualize a prescrição de acordo com cada caso e sua complexidade terapêutica.

A utilização do dispositivo removível descrito nesse caso clínico corrobora com os autores que prescreveram o uso da PPM nos primeiros dois anos de vida, de 20 a 60 minutos ao longo do dia que somados, resultem no mínimo três a quatro

horas por dia (MATTHEWS-BRZOZOWSKA et al., 2015; SIXOU et al., 2017; KACZOROWSKA et al., 2019). Nesta fase da vida ocorre uma a maior neuroplasticidade cerebral que favorece uma memória postural mais eficiente (JAVED et al., 2018; VIVAR VERGARA et al., 2019).

Não há como garantir às famílias de bebês que fazem uso precoce da PPM, que os mesmos não necessitarão de outra intervenção ortopédica e ortodôntica ao longo da vida. É necessário que o cirurgião dentista, ortodontista acompanhe essa criança durante todo o seu desenvolvimento craniofacial e dentário. Os resultados obtidos nesse paciente estão sendo acompanhados e permanecem por hora, em estabilidade. Em crianças com deficiência, que apresentam infecções respiratórias recorrentes e diversas internações hospitalares o resultado de tratamentos ortodônticos e ortopédicos são reservados.

No entanto autores observaram, assim como foi observado em nosso caso clínico que com o uso da placa há uma relação oclusal e craniofacial mais harmoniosa, o que nos permite concluir que a utilização da mesma pode ajudar na prevenção de alterações secundárias normalmente associadas a crianças com trissomia do 21 como as maloclusões (mordida aberta, mordida cruzada e prognatismo mandibular), o pseudoprogatismo, e a pseudomacroglossia (SIXOU et al., 2017; WIECHERS et al., 2020; FURLAN, ALMEIDA, PRETTI, 2022).

Mesmo que ainda não haja um consenso na literatura, sobre a eficácia de que apenas a PPM é suficiente para a remodelação e a harmonização craniofacial, todos os artigos incluídos neste trabalho reforçam o trabalho interdisciplinar entre a Fonoaudiologia e a Odontologia, mostrando que o esforço entre as especialidades potencializa os resultados para funções orofaciais contribuindo para um melhor desenvolvimento neuro motor orofacial das crianças.

Conclusão

A Placa Palatina de Memória parece ser uma alternativa eficiente para a melhora da função motora oral, selamento labial, postura de língua respiração nasal, assim como na maturação da deglutição. É importante salientar que os resultados alcançados se deram por meio do trabalho e planejamento conjunto da Odontologia com a Fonoaudiologia, além da motivação, empenho e disciplina da família na colocação da PPM.

Referências:

1. BULL MJ. Down Syndrome. **N Engl J Med**, v.382, n. 1, p.2344-52, 2020. DOI: 10.1056/NEJMra1706537
2. CARVALHO TM; LICIO LN; PAULIN RF. A importância da ortodontia preventiva em síndrome de down. **RCO**, v.4, n.1, p. 14-21, 2020.
3. CRUZ BW; SOUSA CCA; FARIAS RRS. The benefits of speech therapy intervention in babies with down syndrome: a systematic review. **Research, Society and Development**, v.10, n.1, p;1-12,2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11694>
4. FURLAN RMMM; ALMEIDA TDD; PRETTI H. Efeitos da placa palatina de memória associada à estimulação orofacial na postura habitual de língua e de lábios de crianças com Trissomia do 21: revisão integrativa da literatura. **Rev. CEFAC**, v. 24, n.2, p.1-11, 2022. <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20222427021s>
5. HERNÁNDEZ AA; SÁNCHEZ- SÁNCHEZ MAZAMAR-CRUZ E, DÍAZ ARELLANO M, VELÁSQUEZ-PAZAL, ÁNGELES-CASTELLANOS M. Regulación orofacialCastillo-Morales y placa palatina modificada en niños con síndrome de Down. **Avan C Salud Med**, v.3, n.2, p.40-5, 2015.
6. JAVED F; AKRAM Z; BARILLAS AP; KELLESARIAN SV; AHMED HB; KHAN J; ALMAS K. Outcome of orthodontic palatal plate therapy for orofacial dysfunction in children with Down syndrome: A systematic review. **Orthodontics & Craniofacial Research**, v. 21, n.1, p.20-26, 2018. DOI: 10.1111/ocr.12211
7. KACZOROWSKA N, KACZOROWSKI K, LASKOWSKA J, MIKULEWICZ M. Down syndrome as a cause of abnormalities in the craniofacial region: A systematic literature review. **Adv Clin Exp Med**, v.28, n.11, p.1587-92, 2019. DOI: 10.17219/acem/112785
8. LAWDER R; TOMIASI AA CASSOL K; ROMERO G; HERBER V; TOPANOTTI J. Atuação fonoaudiológica na síndrome de down – visão familiar. **FAG Journal of Health**, v. 1, n.2, p. 63-77, 2019. DOI: <https://doi.org/10.35984/fjh.v1i2.76>
9. LIMBROCK, JOHANNES. Oral motor problems – what you may recommend your little patients. **Medical Research Archives**, v.9, n. 8, p.1-8, 2021.
10. MATTHEWS-BRZOZOWSKA T, CUDZIŁO D, WALASZ J, KAWALA B. Rehabilitation of the Orofacial Complex by Means of a Stimulating Plate in Children with Down Syndrome. **Adv Clin Exp Med**, v.24, n.2, p.301–305, 2015. DOI: 10.17219/acem/40451
11. MIZUKAMI M, KIKUTANI T, MIWA MATSUYAMA, KEIGO NAGASHIMA. Investigating factors related to the acquisition of masticatory function in Down syndrome children. **International Journal of Orofacial Myology**, v.45, n.1, p. 46-56, 2019. DOI: <https://doi.org/10.52010/ijom.2019.45.1.4>
12. MÖHLHENRICH SC, SCHMIDT P, CHHATWANI S, KNIHA K, TSIPKIS A, JACKOWSKI J, SCHULTE AG, DANESH G. Orofacial findings and orthodontic treatment conditions in patients with down syndrome – a retrospective investigation. **Head & Face Medicine**, v.19, n. 15, p.1-13, 2023. DOI: 10.1186/s13005-023-00362-5
13. SIXOU JL; VERNUSSET N; DAIGNEAU A; WATINE D; MARIN L. Orofacial therapy in infants with Down syndrome. **J Dentofacial Anom Orthod**, v. 20, n. 108, p. 1-10, 2017. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20232021231en>
14. VICENTE A; BRAVO-GONZALEZ LA; LOPEZ- ROMERO A; MUÑOZ CS; SÁNCHEZ- MECA J. Craniofacial morphology in down syndrome: a systematic review and meta-analysis. **Sci Rep**, v.10, n.1, p.19895, 2020. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-76984-5>