

# PROCEDIMENTOS LABORATORIAIS E A IMPORTÂNCIA DA PLACA PALATINA DE MEMÓRIA (PPM)

*Victor Lopes Millard<sup>1</sup>, José Sebastião Gonçalves Millard<sup>2</sup>, Bruno César Ladeira Vidigal<sup>3</sup>, Veridiana Salles Furtado de Oliveira<sup>4</sup>*

Recebido em: 07.07.2023

Aprovado em: 15.07.2023

**Resumo:** A Placa Palatina de Memória é um aparelho desenvolvido por Rodolfo Castilho Morales e indicado para crianças que apresentam hipotonia e protrusão lingual e ausência de selamento labial, características essas das patologias orofaciais de crianças com Síndrome de Down. O aparelho busca promover o tônus muscular do corpo e da cabeça, utilizando a função orofacial e traz benefícios significativos para indivíduos com Síndrome de Down. A tecnologia utilizada para melhorar e facilitar a os procedimentos operacionais na odontologia também contribuíram para facilitar no processo de confecção desse aparelho. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi detalhar os procedimentos operacionais, desde a confecção, os cuidados necessários até a importância da utilização da Placa Palatina de Memória. A utilização da placa é indicada por períodos com duração variando de 30 minutos, até 2 horas e frequência de duas a quatro vezes ao dia. Além da Placa Palatina de Memória trazer benefícios para

---

<sup>1</sup> Graduando em Odontologia pela Faculdade Minas Gerais

<sup>2</sup> Técnico em Prótese Dentária; Escola de Saúde MG 1985

<sup>3</sup> Professor dos Cursos de Odontologia da Faculdade Minas Gerais, Newton e Estácio. Doutor em Odontologia pela PUC Minas (2017), Mestre em Clínicas Odontológica ênfase em Radiologia (2014) pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Bolsista CAPES. Especialização nas áreas de Odontopediatria, Radiologia Odontológica, Gestão Pública em Serviço de Saúde. Graduação em Odontologia pela PUC Minas (2007).

<sup>4</sup> Revisora. Possui Graduação em Odontologia pela Universidade de Marília (1992), Mestrado em Odontopediatria pela Faculdade de Odontologia de Bauru - Universidade de São Paulo/USP(1997) e Doutorado em Odontopediatria pela Faculdade de Odontologia de Bauru - Universidade de São Paulo/USP (2002).

indivíduos com síndrome de Down torna-se necessário um acompanhamento multidisciplinar com outros profissionais.

**Palavras-chave:** Reabilitação, Placa Palatina de Memória, Síndrome de Down.

### *Operating procedures and the importance of the Palatine Memory Plate (PPM)*

**Abstract:** The Palatine Memory Plate is a device developed by Rodolfo Castilho Morales and indicated for children who have hypotonia and lingual protrusion and absence of lip sealing, characteristics of the orofacial pathologies of children with Down Syndrome. The device seeks to promote the muscle tone of the body and head, using the orofacial function and brings significant benefits to individuals with Down Syndrome. The technology used to improve and facilitate the operational procedures in dentistry also contributed to facilitate the process of making this device. Thus, the objective of this study was to detail the operational procedures, from the preparation, the necessary care to the importance of the use of the Memory Palatine Plate. The use of the plate is indicated for periods ranging from 30 minutes, up to 2 hours and frequency of two to four times a day. In addition to the Palatine Memory Plate bring benefits to individuals with Down syndrome, it is necessary a multidisciplinary follow-up with other professionals.

**Keywords:** Rehabilitation, Memory Palatine Plaque, Down Syndrome

## 1 INTRODUÇÃO

A Placa Palatina de Memória (PPM) desenvolvida por Castillo Morales foi baseada nas áreas motoras do corpo e face das crianças com hipotonia muscular, com o objetivo de estimular o mais cedo possível, os movimentos e

percepção destas áreas motoras. Buscando esse método promover o tônus muscular do corpo e da cabeça, utilizando a função orofacial. [3,6]

O médico argentino Rodolfo Castilho Morales desenvolveu na década de 1980, a Placa Palatina de Memória (PPM), indicada principalmente para crianças que apresentam as alterações orofaciais da Síndrome de Down, de forma preventiva como um auxílio na reabilitação neuromotora do neonato. [6]. Um aparelho indicado para crianças que apresentam hipotonia oromuscular, protrusão lingual e ausência de selamento labial, características essas das patologias orofaciais de crianças com Síndrome de Down. [4,7]

A Síndrome de Down ou trissomia do 21 é uma cromossomopatia congênita, autossômica. Altera a estrutura da face e do crânio, provocando uma redução nos tônus musculares em repouso que se desdobra em uma dificuldade para a realização de movimentos, ou seja, hipotonia muscular generalizada. [4,6]

Diversas alterações e manifestações clínicas estão ligadas a essa síndrome, são elas sistêmicas e craniofaciais, que variam de um indivíduo para outro. As manifestações orofaciais em crianças com Síndrome de Down não se baseiam a uma postura de boca aberta (2), mas sim, a uma variedade de características que foram classificadas como patologias orofaciais primárias e secundárias por Castillo Morales em 1982. [2-3,9]

Os sinais primários, como a hipotonia da língua com diástase da linha média, hipotonia dos músculos orofaciais, diminuição da face média devido à hipoplasia da maxila e altura palatina reduzida, são distúrbios presentes à nascença e durante o primeiro ano da vida. Os secundários são consequências dos sinais primários não tratados em crianças em idade escolar e decorrem de um disfuncionamento das estruturas orais e respiratória. [3,6,7]

Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi detalhar os procedimentos laboratoriais da Placa Palatina de Memória (PPM), desde a confecção até os cuidados necessários e a importância da sua utilização.

## 2 CONFEÇÃO DA PLACA PALATINA DE MEMÓRIA (PPM):

No presente trabalho, foi realizado o procedimento laboratorial da PPM após o escaneamento digital e impressão do modelo:

- Duplicação do modelo com silicone de condensação denso (Zetalabor Zhermack) e vazamento com gesso pedra Tipo III (ASFER) para obtenção de uma cópia mais precisa do modelo (Figura 1);
- Adaptação da lâmina de Cera rosa Tipo 7 (Wilson) no modelo realizando uma pequena protuberância no palato, o acabamento vestibular e isolamento com vaselina sólida (Ever Care) no gesso em torno da placa para a inclusão e preenchido de gesso branco Tipo II (ASFER) em toda mufla (Figura 2);
- Isolamento térmico (ISOLAK) para prensagem na mufla da placa com acrílico incolor termopolimerizável. – JET – Classic Indústria Brasileira e colocar a mufla no cozimento em água quente, 100°C durante 40 minutos e desmuflagem para a remoção da placa (Figura 3);
- Demuflagem, ajustes, polimento e acabamento da placa palatina de memória com brocas Maxicut corte fino, lixa fina, motor de bancada, Pedra pomes, escova de pano, escova de flanela e Pasta Bastão para acabamento – VIPI AZUL. (Figura 4).



Fig.1. Silicone para laboratório/Gesso pedra Tipo III/Modelo duplicado



Fig.2. Vaselina sólida/gesso tipo II/ confecção de cera na mufla



Fig.3. Isolamento térmico/Líquido e pó acrílico/Prensa e mufla para prensagem



Fig.4 – Demuflagem/Acabamento/Placa Palatina de Memória

### 3 DISCUSSÃO

A placa é confeccionada com material acrílico e moldada individualmente, possui cilindro côncavo (botão) no palato duro e ranhuras na área alvéolo-labial com o objetivo de que a criança busque esse botão com a língua, reposicionando-a, de modo a conseguir manter o selamento dos lábios. [2,6,9]

No desenvolvimento orofacial, os indivíduos com Síndrome de Down apresentam uma maior chance de desenvolver anomalias na formação dento esquelética comparando com a população em geral. Nesse sentido, pessoas com Síndrome de Down requerem tratamento especializado e multidisciplinar, com monitoramento e correção constantes de anormalidades funcionais que apareçam durante o desenvolvimento e maturação das estruturas dentais e esqueléticas em função da particularidade e na consequência das malformações. [2,4,6,7]

Castillo Morales usou como base o conceito da Neurofisiologia. O seu planejamento terapêutico é orientado, sobretudo, para a aprendizagem motora, postura e movimento, fisiologia sensorial e também atividades de sucção, deglutição e mastigação. Assim, o objetivo primordial é alcançar, para cada paciente, o grau de autonomia mais alto possível, favorecendo assim a sua capacidade para terem uma vida normal. [7,8]

O tratamento com a PPM, segundo Hohoff e Ehmer sugerem que seja iniciado nas primeiras semanas de vida, época em que o sistema nervoso central está em maior desenvolvimento. Além disso, quando atingem o período da erupção dentária, a adaptação fica mais difícil, sendo necessária, algumas vezes, a interrupção do tratamento. [3,4,6]

A PPM estimula movimentos específicos da língua, aumenta a mobilidade do lábio superior, ajudando assim a aumentar, também, o tônus dos músculos faciais, promovendo o selamento labial. O seu uso ajuda também, a prevenir o aparecimento de más oclusões, a controlar a hipersialose e as alterações na fonação e deglutição. Assim, a PPM deve ser usada o mais cedo possível, pois é no 1º ano de vida que existe maior desenvolvimento do Sistema Nervoso Central e da Boca. [3,6, 10]

A literatura científica indica a utilização da PPM por períodos com duração variando de 30 minutos, até 2 horas e frequência de duas a quatro vezes ao dia. O motivo de não se indicar o uso contínuo da PPM é para evitar que a criança se acostume e pare de perceber o estímulo sensorial. [7, 11]

Além da PPM, para obtenção de melhores resultados, segundo (Limbrock et al. 2006) é aconselhado um acompanhamento multidisciplinar com outros profissionais – fonoaudiólogos, otorrinolaringologistas, pediatras, fisioterapeutas, em um programa geral de desenvolvimento. O trabalho conjunto é de extrema importância, pois através de uma estimulação adicional de exercícios faciais e motores, favorece um mais rápido e correto desenvolvimento da criança, reduzindo a sua hipotonia muscular. [3,4,6,7,9, 12]

#### 4 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a Placa Palatina de Memória traz benefícios em indivíduos com síndrome de Down e além disso torna-se necessário um acompanhamento multidisciplinar com outros profissionais.

#### REFERÊNCIAS

- [1] Miloro M, Ghali GE, Larsen PE, Waite PD. Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson [Internet]. 3a. ed. Grupo GEN; 2016. [citado em 2022 dez. 3]. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527729710/>
- [2] Carvalho ACA de, Campos PSF, Crusoé-Rebello I. Síndrome de Down: aspectos relacionados ao sistema estomatognático. cmbio [Internet]. 18º de novembro de 2010 [citado em 2022 dez. 3];9(1):49-52. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/4732>
- [3] Ayllon EE. Uma revisão sistemática integrativa: os efeitos da terapia orofacial com placas palatinas e a sua estabilidade em crianças com síndrome de Down [dissertação] [Internet]. Gandra: Instituto Universitário de Ciências da Saúde; 2021. [citado em 2022 dez. 3]. Disponível em:

[https://repositorio.cespu.pt/bitstream/handle/20.500.11816/3786/MIMD\\_DISSE\\_RT\\_24497\\_ElenaAyllon.pdf?sequence=1](https://repositorio.cespu.pt/bitstream/handle/20.500.11816/3786/MIMD_DISSE_RT_24497_ElenaAyllon.pdf?sequence=1)

[4] Morales RC. Terapia de regulación orofacial. São Paulo: Memnon; 2002.

[5] De la Cruz-Campos SB, Cárdenas-Flores CM. Uso da placas palatinas para mejorar el cierre bucal y la posición lingual en pacientes con síndrome de Down: relato de caso clínico. Rev. cient. odontol; 4(1): 464-470, ene.-jun. 2016. ilus. [citado em 2022 dez. 3]. Disponível em:

<https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/245/289>

[6] Santos RGB. O uso da placa palatina de memória e sua relevância no desenvolvimento orofacial de crianças com síndrome de Down [monografia] [Internet]. Sete Lagoas: Facsete; 2021. [citado em 2022 dez. 3]. Disponível em:

<https://faculdefacsete.edu.br/monografia/items/show/4797>

[7] 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 2022. Rev. CEFAC. 2022;24(2):e7021. [citado em 2022 dez. 3]. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rcefac/a/YPqQMvRz4WXTNH88K4q5xVh/?format=pdf&lang=pt>

[8] Santana AL R. Placa Catillo Morales: uso precoce e qualidade de vida da criança com Síndrome de Down. [dissertação] [Internet]. Instituto Superior de Ciências da Saúde EGAS MONIZ; 2015. [citado em 2022 dez. 3]. Disponível em:

<https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/11501/1/Santana%2c%20Ana%20Lu%2c%20adsa%20Rato.pdf>

[9] Limbrock GJ, Castillo-Morales R, Hoyer H, Stover B, Onufer CN. The Castillo-Morales approach to orofacial pathology in Down syndrome. Int J Orofacial Myology. 1993;19:30-7.

[10] Hohoff A, Ehmer U. Short-term and long-term results after early treatment with the Castillo-Morales stimulating plate: a longitudinal study. J. Orofacial Othopedic. 1999; 60(1):2-12.

[11] Hoyer H, Limbrock GJ. Orofacial. Regulation Therapy in Children with Down Syndrome, Using the Methods and Appliances of Castillo-Morales.

Journal of Dentistry for Children; 1990: Nov-Dec 442.

[12] Sociedade Brasileira de Pediatria (Brasil). Diretrizes de atenção à saúde de pessoas com Síndrome de Down [Internet]. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2020. [citado em 2022 dez. 3]. Disponível em:

[https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/22400b-Diretrizes\\_de\\_atencao\\_a\\_saude\\_de\\_pessoas\\_com\\_Down.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22400b-Diretrizes_de_atencao_a_saude_de_pessoas_com_Down.pdf)