



## ASPECTOS GERAIS E ODONTOLÓGICOS EM INDIVÍDUOS COM SÍNDROME DE MOEBIUS: O MANEJO DO CIRURGIÃO-DENTISTA FRENTE A ELES

Ellen dos Santos<sup>1</sup>  
Izabela Lopes Pessanha<sup>1</sup>  
Maria Eduarda Samora Viana<sup>2</sup>  
Marcelo Taranto Nogueira<sup>2</sup>  
Davi Nascimento do Amaral<sup>3</sup>

### RESUMO

A síndrome de Moebius é um distúrbio neurológico raro e complexo de aspecto não progressivo caracterizado por paralisia congênita do VII par craniano, podendo ser completa ou parcial, e pode ou não estar associada à paralisia de outros pares de nervos cranianos. De etiologia ainda não definida, foi descrita pela primeira vez em 1880. Dentre as principais alterações estão a face inexpressiva e importantes alterações orafaciais. Outras alterações incluem malformações nas extremidades dos membros e atraso cognitivo. Esta revisão de literatura discute os aspectos gerais e odontológicos que estão presentes nos pacientes com SM, bem como manejo adequado adotado pelo cirurgião dentista frente aos sinais e sintomas.

**Palavras-chave:** Síndrome; Moebius; Aspectos-Odontológicos; Manejo.

### ABSTRACT

Moebius syndrome is a rare and complex neurological disorder with a non-progressive aspect characterized by congenital palsy of the VII cranial nerve, which may be complete or partial, and may or may not be associated with palsy of other cranial nerves. With a still a non-defined etiology, it was first described in 1880. The main alterations are the inexpressive face and important orafacial alterations. Other alterations include malformations in the extremities of the limbs and a cognitive delay. This literature review discusses the general and dental aspects present in patients with MS, as well as the appropriate management adopted by the dental surgeon in the face of its signs and symptoms.

**Keywords:** Moebius; Syndrome; Aspects, Odontologics-Aspects. Management.

## 1 INTRODUÇÃO

A Síndrome de Moebius ou Sequência de Moebius (OMIM 157900) é uma doença atípica não progressiva apresentada primeiramente por Von Graefe no ano de 1880 e alguns

<sup>1</sup> Discente do Curso de Odontologia UNIGRANRIO/RJ. E-mail: ellensantoscontatos@gmail.com

<sup>1</sup> Discente do Curso de Odontologia UNIGRANRIO/RJ. E-mail: izabelalopes1612@gmail.com

<sup>2</sup> Discente do Curso de Odontologia UNIGRANRIO/RJ. E-mail: mariaeduardasamora@gmail.com

<sup>2</sup> Discente do Curso de Odontologia UNIGRANRIO/RJ. E-mail: marcelotaranto@gmail.com

<sup>3</sup> Docente do Curso de Odontologia UNIGRANRIO/RJ. E-mail: davi.amaral@unigranrio.edu.br



anos após, em 1892 pelo pesquisador Paulo Julius Moebius por meio de seu estudo em 43 casos de indivíduos com presença de paralisia do nervo facial e abducente ou ausência dos mesmos. Pode se apresentar sendo unilateral ou bilateral, estando ou não relacionada com outras anomalias orofaciais, em membros e tórax (AHMAD *et al.* 2012; PRADHAN & GRYST, 2015; SOARES & PINCHEMEL, 2018; CUDZILO & BRZOZZOWSKA, 2019).

A desordem possui incidência sem predileção por sexo, com uma origem não muito assertiva e concluída, porém algumas causas como o desenvolvimento vascular romboencefálico, isquemia das células do sistema nervoso embrionário no primeiro trimestre, diabetes e infecção em fase gestacional podem ser os possíveis causadores. Além do mais, uma característica específica encontrada é a chamada "face de máscara", com um conjunto de alterações na formação do sistema límbico que é responsável no desempenho social e também pelas emoções, ou seja, nesses casos ocorrem desordens genéticas entre a 6ª e 8ª semana embrionária na área do rombencéfalo. Por isso, é gerada uma ausência da expressão e mímica facial, com ausência de movimentação ocular para as laterais, juntamente com outras malformações (BRISCHKE *et al.*, 2021).

Por conta das anomalias nas extremidades corpóreas, uma teoria bem aceita é que a falta sanguínea na artéria subclávia, drogas como o misoprostol, talidomida, diazepinas, cocaína entre outras, sejam seus principais causadores internos e externos, respectivamente (ORTEGA *et al.*, 2014; LEE *et al.*, 2014; SOARES & PINCHEMEL, 2018;).

O fechamento do diagnóstico ainda vem sendo estudado, já que não existem parâmetros estabelecidos e com isso é trazida uma complexificação na avaliação desses indivíduos. A *Moebius Syndrome Foundation em Bethesda (MD EUA)* juntamente com seus pesquisadores chegaram à conclusão de que a síndrome tem uma etiologia congênita, podendo ser unilateral ou bilateral, não progressiva, trazendo fraqueza na face e abdução do olho limitada. Ainda assim, existem discussões sobre o assunto. Diante disso, o profissional dentista deve estar atento os achados orais e físicos gerais para que seja possível um diagnóstico precoce e um tratamento direcionado a esses pacientes.

## 1.1 OBJETIVO GERAL

O presente estudo visa explicitar os aspectos gerais e odontológicos presentes em pacientes com Síndrome de Moebius e o manejo adequado frente a eles.

## 1.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Analisar e evidenciar os achados orais mais comumente expressos na síndrome de Moebius.
- Exclarecer os aspectos relatados em cada trabalho pesquisado na literatura.
- Apontar o manejo no tratamento odontológico desses indivíduos.
- Contribuir com a literatura a partir do presente estudo.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 ALTERAÇÕES FÍSICAS



A síndrome pode ou não se apresentar em conjunto com outras anormalidades corporais, e quando estabelecidas elas podem ser: Sindactilia, braquidactilia, ausência de músculos peitorais, anomalias nos lóbulos auriculares, pavilhão auricular baixo, perda ocasional da audição, ptose palpebral, refluxo gastroesofágico, broncoespasmo, disartria, disfagia, inadequada nutrição, fechamento incompleto da pálpebra, aplasia mamária, ectrodactilia, olhos ressecados e demorado esvaziamento gástrico. (VECCHIO & CHÁVEZ, 2016; PICCIOLINI *et al.*, 2016; BRISCHKE *et al.*, 2021).

Ghosh *et al.* (2017) afirma que a mesma traz prejuízo nos sentidos de visão, motora, cognitiva, nutricional, nistagmo, pregas epicânticas, desvio medial dos olhos e distopia orbital. Através de exames de imagens como tomografia computadorizada e ressonância magnética podem mostrar um tronco cerebral hipoplásico ou displásico, cerebelo hipoplásico, calcificações bilaterais adjacentes ao assoalho do quarto ventrículo ao nível dos núcleos do VI nervo craniano, calcificação na ponte dentro dos núcleos abducentes, hipoplasia do tronco cerebral e hipoplasia do cerebelo.

Além disso, é notório que esses indivíduos possuem adversidades quanto ao âmbito social e emocional, assim, são percebidos manifestos de quadros depressivos, bem como sentimento de culpa, ira e recusa, que conseqüentemente trazem danos à psique, exigindo um tratamento multidisciplinar.

## 2.2 ALTERAÇÕES ORAIS E LOCO-REGIONAIS

Dentre os achados gerais podemos especificar as alterações que envolvam a região relacionada a área odontológica. Diante disso, além da paralisia facial parcial ou total que traz a significativa ausência de expressão, podemos observar sialorréia, lábios secos por conta da ausência de selamento labial e lábios curtos, lábio e palato fissurado, úvula bífida e mobilidade palatina e faríngea.

Além do mais, a capacidade tampão salivar sofre modificações na autóclise que em conjunto com um consumo não inteligente do açúcar conseqüentemente oportuniza um maior desenvolvimento de lesões cáries, gengivite e doença no periodonto. Na língua podem ser vistas fissuras, baixo tônus muscular, paralisia, alta anquiloglossia e hipoglossia, trazendo uma dificuldade mastigatória. Podemos citar ainda, alteração dentária como hipoplasia, abrasão nos dentes anteriores inferiores e hipodontia na dentição permanente.

Na face há hipotonicidade muscular, fasciculação, bochechas planas, fissuras e ptoses palpebrais. Devido a micrognatia, ocorre uma microstomia e maloclusão e possível classe II de Angle, gerando um palato ogival estreito ou alto com sua hiperplasia tecidual, sobremordida profunda ou mordida aberta fazendo com que os dentes não toquem em seus antagonistas, com a presença de apinhamento dentário nos osso estomatognáticos, com falta de rotação mandibular ocasionando movimentos mandibulares limitados, onde o tratamento odontológico pode se tornar limitado. A vista disso, é causada dificuldade na mastigação, deglutição e tosse, podendo ocasionar alterações respiratórias e de crescimento e desenvolvimento (LEE *et al.* 2014; ORTEGA *et al.* 2014; PRADHAN & GRYST, 2015; TOMAS *et al.* 2015; CHEN *et al.* 2016; VECCHIO & CHÁVEZ 2016; PICCIOLINI *et al.* 2016; SOARES & PINCHEMEL 2021; CUDZILO & BRZOZOWSKA 2019; MELO *et al.* 2020; RAMÍREZ *et al.* 2021 ; BRISCHKE *et al.* 2021).



## 2.3 MANEJO ODONTOLÓGICO

Devido a uma quantidade expressiva de anormalidades, o tratamento torna-se restrito, pois as alterações fazem com que a higiene oral se torna dificultosa, visto que os músculos não são bem desenvolvidos e abertura de boca é limitada, onde o próprio paciente pode encontrar impasses no momento de seu autocuidado e com isso, os problemas orais tendem-se a aumentar e dificultar o atendimento feito em consulta por um profissional dentista.

Para que um equilíbrio na microbiota seja estabelecido, o dentista deve orientar os responsáveis desde a infância da criança síndrômica quanto às vantagens de uma dieta satisfatória, com menor frequência de ingestão de sacarose, carboidratos fermentáveis e alimentos pegajosos, trazendo de fato, uma prevenção.

Além disso, podemos orientar quanto a escovação, uso de fio dental, bochechos e lançar mão da aplicação tópica de flúor, realizar raspagens para remoção de cálculo dentário, seja com curetas ou ponta de aparelho de ultrassom, manter as visitas nas consultas de maneira frequente, executando um acompanhamento periódico.

Em casos que necessitem de uma confecção protética, existe uma dificuldade de adaptação da mesma, visto que a estrutura do palato e óssea sofrem alterações significativas nesse âmbito. Já para correção das maloclusões, tem-se a indicação de um tratamento ortodôntico, ortopédico com o uso de expansor ou até mesmo cirurgia ortognática.

Em relação a paralisia nervosa, pode-se optar por tratamentos que visem um reparo na estrutura anatômica. A estética pode ser restabelecida com a ajuda da toxina botulínica e bioestimuladores. Em casos que seja necessária a realização de um bloqueio de nervo através da aplicação anestésicas, necessita-se de um bom planejamento que seja capaz de reconhecer as localizações de suas estruturas anatômicas, visto que esses pacientes possuem variações (GONDIPALLI & TOBIAS, 2006).

## 2.4 DIFICULDADES NA INFÂNCIA

Na fase da infância esses pacientes possuem problemas em realizar sucção no período de aleitamento, tendo um fechamento palpebral incompleto no estágio do ciclo de sono, ausência de sorriso e dificuldade na mímica facial. Dois meses pós-nascimento é possível que ocorra uma erupção precoce dos elementos dentários decíduos, caracterizando dentes neonatais. Aos dois anos de idade a criança pode apresentar alterações fonéticas, tendendo-se a normalizar aos três anos de idade, porém, ainda é observada uma falta de gerenciamento na coordenação nesse tempo, tendendo-se a melhorar seu desenvolvimento aos cinco anos (CHEN *et al.* 2016; PICCIOLINI *et al.* 2016).

## 3 METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão de literatura fundamentada por meio de uma busca de trabalhos como artigos científicos, relatos de casos clínicos, pesquisas e revisões de literatura publicados nas bases de dados PubMed, Google Scholar, Scielo, a partir do ano de 2012 até 2022. Os compilados apresentavam-se nos idiomas Portugues, Inglês e Espanhol abordando temáticas sobre a Síndrome de Moebius, onde os descritores utilizados em Portugues foram Síndrome de Moebius e seus devidos correspondentes em inglês: Síndrome (*syndrome*); Moebius (*Moebius*); aspectos (*aspects*); manejo (*management*); odontológicos (*odontologics*).



Cada trabalho selecionado nessa abordagem foi tabelado, dividindo-se nos seguintes tópicos: Título, autores, ano, revista, metodologia, achados gerais, diagnóstico diferencial, aspectos odontológicos e tratamento empregado.

#### 4 RESULTADO E DISCUSSÃO

<b>Título</b>	<b>Autores</b>	<b>Revista</b>	<b>Ano</b>
1. First report of generalized face processing difficulties in Möbius sequence	Bate, S.; Cook, S. J.; Mole, J.; Cole, J..	PLoS ONE	2013
2. Síndrome de Moebius. Informe de un caso clínico.	Morales, Y. P.; Márquez, R. E. Z.; Véllez, R. P.; Méndez, R. G.; Sandoval, T. A. Z.; Félix, V. G. T.; Daniel, R. S.; Hernández, R. V.; Vela, A. M	Rev Med Inst Mex Seguro Soc	2013
3. Diagnostic Distinctions and Genetic Analysis of Patients Diagnosed with Moebius Syndrome	Mackinnon, s.; Oystreck, d. T.; Andrews, c.; Chan, w. M.; Hunter, d. G.; Engle, e. C.	American Academy of Ophthalmology	2014
4. Oral motor assessment in individuals with Moebius syndrome	Ortega, A. O. L.; Dias, M. M. J.; Santos, M. T. B. R.; Castro, T.; Gallottin, M.	J Oral Pathol Med	2014
5. Oral findings and dental management of a patient with Moebius syndrome: a case report	Lee, E.; Kim, Y.; Kim, H.; Nam, S.	The Journal of Korea Assosiation for Disability and Oral Health.	2014
6. Atraumatic restorative technique: case report on dental management of a patient with Moebius syndrome	Pradhan, A.; Gryst, m.	Australian Dental Journal	2015
7. The novo mutations in PLXND1 and REV3L cause Moebius syndrome	Tomas, r. L.; Tsaalbi, s. A.; Jansen, j. G.; Singh, m. K.; Epstein, j. A.; Altunoglu, u.; Harriette, v.; Soria, l.; Beusekom, e. V.; Roscioli, t.; Iqbal, z.; Glissen, c.; Hoischen, a.; Brouwer, a. P. M.; Erasmus, c.; Schubert, d.; Brunner, h.; Aytés, a. P.; Marin, f.; Aroca, p.; Kayserili, h.; Carta, a.; Wind, n.; Padberg, g. W.; Bokhoven, h. V.	Nature communications	2015
8. Managing the child with a diagnosis of Moebius		ADC Online	



syndrome: more than meets the eye	Mckay, V. H.; Touli, L. L.; Jenkins, D.; Fattah, A. Y.	BMJ	2016
9. Manejo Odontológico del Síndrome de Moebius	Rosa, M.; Vecchio, S. D.; Chávez, M. C. M.	Rev Odotopediatr Latinoam.	2016
10.. Rare features associated with Mobius syndrome: Report of two cases	Ghosh, R.; Shetty, V.; Hedge, S.; Babu, G. S.; Ajila, V.; Kishore, N. P.; Nair, M.	J Dent Res Dent Clin Dent Prospect	2017
11. Síndrome de Moebius em paciente com fissura labiopalatina: relato de caso	Serra, A. V. P.; Moreira, C. V. A.; Azevedo, R. A.; Santos, N. D.; Silva, I. O. R.	Revista Bahiana de Odontologia	2017
12. Moebius sequence –a multidisciplinary clinical approach	Pedersen, L. K.; Maimburg, R. D.; Hertz, J. M.; Gjørup, H.; Pedersen, T. K.; Madsen, B. M.; Østergaard, J. R.	Orphanet Journal of Rare Diseases	2017
13.O impacto da síndrome de Moebius na saúde oral	Soares, F. S; Pinchemel, E. N. B.	Rev. Mult. Psic	2018
14. Moebius syndrome: clinical features, diagnosis, management and early intervention	Picciolini, O.; Porro, M.; Cattaneo, E.; Castelletti, S.; Masera, G.; Mosca, F.; Bedeschi, M. F.	Italian Journal of Pediatrics	2018
15. Prosthodontic Management of a Patient with Moebius Syndrome: A Clinical	Mahrous, A. & Thalji, G.	Journal of Prosthodontics	2018
16. Moebius syndrome: The challenge of dental management	Cudzilo, D.; Brzozowska, T. M.	European Journal of Paediatric Dentistr	2019
17. Neuroimaging Findings in Moebius Sequence	Herrera, D.A.; Ruge, N.O.; Florez, M. M.; Vargas, S. A.; Escudero, O.; Castillo, M.	American Journal of Neuroradiology	2019
18. Orofacial motor dysfunction in Moebius syndrome	Renault, F.; Guevara, R. F.; Baudon, J. J.; Sergent, B.; Charpillet, V.; Denoyelle, F.; Thierry, B.; Amiel, J.; Gitiaux, C.; Vazquez, M. P.	Developmental Medicine & Child Neurology	2019



19. A report of four patients with Moebius syndrome: new oral anomalies and challenges in dental management	Hassib, N. F.; Abdelkader, M. A.; Abulezz, E. A.; Aglan, M. S.; Temtamy, S. A.	Middle East Journal of Medical Genetics	2019
20. Importance of orofacial changes in Moebius syndrome patients: Review of literature	Melo, I. A.; Silva, T. A.; Sousa, A. A.; Maurício, S. C. M.; Castro, C. M. L.; Donato, L. P. L.; Antunes, R. S. P.; Almeida, A. S.	Braz. J. of Develop	2020
21. Análise do perfil dos pacientes com deficiência internados no Instituto de Saúde da Criança do Amazonas	Nascimento, S. M. A.; Prestes, G. B. R.; Ribeiro, E. O. A.; Soares, K. S.; Alencar, A. M. A.	Rev Odontol UNESP	2020
22. Dental management of a patient with Moebius syndrome: A case report	Chen, B.; Li, L. X.; Zhou, L. L.	World J Clin Cases	2021
23. Sequência de Moebius e a condição de saúde bucal: Relato de caso	Brischke, J. A. P.; Rodrigues, C. P. M.; Lindenberg, J. M.; Nassar, C. A.; Baltazar, M. M. M.	Research, Society and Development	2021
24. Dental management of a patient with Moebius syndrome: A case report	Chen, B.; Li, L. X.; Zhou, L. L.	World J Clin Cases	2021
25. manifestações orofaciais decorrentes da síndrome de moebius	Leal, M. B.; Silva, T. T.; Batista, Y. B. S.; Souza, S. R. S.; Dantas, J. B. L.; Néri, J. S. V.	Revista Brasileira de Saúde Funcional	2021
26. Síndrome de Möebius e sua relação com o uso de misoprostol: relato de caso	Santos, S. M.; Santos, R. B. M.; Santana, C. C. L.; Souza, B. F. N.; Cruz, F. J. B.	Avanços em Medicina	2022
27. Manifestaciones clínicas del síndrome de Möbius: revisión exploratoria	Ramírez, L. E. N.; Mejía, S. J.; Camayo, T. V.; Téllez, C. H.	Universitas Medical Colombia	2022
28. Orthodontic treatment in a patient with Moebius syndrome: A case report	Lee, S.; Moon, C. H.	The Korean Association of Orthodontists	2022

Tabela 1: Compilado de trabalhos selecionados para as análises propostas.

A síndrome de moebius (SM) é uma rara alteração acometendo os pares de nervos cranianos VI e VII e segundo Bate *et al.* (2013), entende-se que alguns possuem uma dificuldade na expressão de maneira leve a moderada e atrasado na linguagem e fala, onde isso



pode atrapalhar o reconhecimento de sua própria identidade. Dessa forma, cuidadores, profissionais e pessoas próximas a eles devem estar atentas para ajudá-los.

Ventura *et al.* (2012) e Santos *et al.* (2022) citam outro fator etiológico, sendo esse a utilização de medicamentos como o Misoprostol, um indutor de parto não tão efetivo e com uma função de prostaglandina sintética empregada na terapêutica de problemas na mucosa intestinal em pacientes que usam anti inflamatórios não esteroidais. Dessa forma, seu uso no período gestacional pode acarretar em alterações morfológicas, sendo uma delas a síndrome de Moebius. Além do mais, Tomas *et al.* (2015) em seu estudo sobre as mutações dos genes PLXND1 e REV3L revela que elas levam a uma deformação na migração do neurônio branquiomotor.

Soares & Pinchemel (2018), afirmam que é possível analisar características da síndrome no pós-natal e diagnosticá-la pelos achados de dificuldade de sucção, fechamento incompleto das pálpebras durante o sono, acúmulo de saliva na comissura labial, inexpressão facial e ausência de sorriso mesmo no instante em que a criança chora.

Além disso, a criança pode apresentar um quadro de apnéia durante a mamada e roncosp, sendo ideal um tratamento para que as vias aéreas sejam utilizadas adequadamente e o uso de intubador pode se encaixar em casos mais raros. Alterações significativas em região de palato e língua pode dificultar a ingestão de alimentos, onde o organismo de algumas pessoas com SM tende a compensar. Por isso, exame clínico ajuda no tratamento, sendo importante um acompanhamento com fonoaudiólogo, nutricionista e até mesmo dentista para que se tenha um ganho de peso (MCKAY *et al.*; 2016).

Já um estudo realizado por Herrera *et al.* (2019), que utilizou neuroimagem para verificar as modificações nos encéfalos de 43 indivíduos com Moebius, houve uma prevalência da síndrome em achados de achatamento ventricular, ausência de colículo bilateral, como também modificações cerebelares e no tronco cerebral, fazendo com que a metodologia empregada possa colaborar em um diagnóstico preciso juntamente com as evidências clínicas observadas nesses indivíduos.

Alguns diagnósticos diferenciais podem ter relação com a síndrome de Moebius como A paralisia facial hereditária isolada, Microsomia hemifacial (Síndrome de Goldenhar), Síndrome de DiGeorge, Charge e retardo cognitivo por conta da face em máscara, mas são descartados devido a relação com outros nervos cranianos (CHOWDHURY *et al.*; 2020).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados informativos pela busca da síndrome de Moebius na literatura apresentam elucidacões que servem de base no manejo mais adequado para esses pacientes. É considerável dizer que cada sujeito possui sua individualidade como pessoa, forma de ver o mundo e necessidade de seu caso.

A síndrome de moebius não tem cura e de um tratamento por toda a vida daqueles que a possuem, principalmente uma assistência odontológica em populações menos favorecidas que possuem a SM (PRADHAN & GRYST, 2015). Todos necessitam de abordagens clínicas entre diferentes disciplinas, como a Odontologia, Nutrição, Fonoaudiologia, Psicologia, Neurologia, Fisioterapia, entre outras (PEDERSEN *et al.*, 2017).

Por conta das alterações fonéticas, de deglutição, dentárias, musculoesqueléticas, nervosas e nos membros, estes devem ser observados desde a infância podendo ser possível que o diagnóstico seja estabelecido precocemente e ocorra uma abordagem multidisciplinar



integrada para o adequado tratamento e acompanhamento, promovendo de fato uma qualidade de vida que colaborará na melhora da estima do paciente.

Vale ressaltar que esses aspectos são vistos também em diagnósticos diferenciais. Portanto, por possuir diversas modificações orofaciais, os profissionais de saúde devem estar preparados para uma busca mais específica de diagnóstico do caso.

Fato é que, os profissionais da saúde, em especial o dentista, devem possuir um embasamento teórico-científico sobre a síndrome, buscando entender as possíveis causas, as modificações bucais, extrabucais, loco-regionais, físicas e gerais desses pacientes, pois dessa forma, é possível realizar um diagnóstico e um plano de tratamento mais adequado que vise reduzir danos, estabelecer um equilíbrio e controle dessas alterações presentes, sejam elas corpóreas ou psicológicas.

## REFERÊNCIAS

AHMAD, M.; SILVERA, R. C.; RODRÍGUEZ, H. M. Moebius-Poland syndrome: a case report. **Sal Uni.**, v. 28, n.1, p. 171-177, 2012.

BATE, S.; COOK, S. J.; MOLE, J.; COLE, J. First report of generalized face processing difficulties in Möbius sequence. **PLoS ONE**, v. 8, n. 4, p. 1-4, 2013.

BRANDÃO, C. B.; QUEIROZ, A. M.; FILHO, P. N.; BRANDÃO, R. B.; SILVA, F. W. G. P.; SERRANO, K. V. D. Aspectos odontológicos en paciente portador del síndrome de moebius: Relato de caso. **Acta odontol. venez.** v.46, n.3, 2008.

BRISCHKE, J. A. P.; RODRIGUES, C. P. M.; LINDENBERG, J. M.; NASSAR, C. A.; BALTAZAR, M. M. M. Moebius sequence and the oral health condition: Case report. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 17, p. 1-7, 2021.

CHEN, B.; LI, L. X.; ZHOU, L. L. Dental management of a patient with Moebius syndrome: A case report. **World J Clin Cases.**, v. 9, n. 24, p. 7269-7278, 2021.

CHOWDHURY, S.; SARKAR, S.; GUHA, D.; DASGUPTA, M. K. Moebius syndrome: A rare entity or a missed diagnosis?. **J Pediatr Neurosci.**, v. 15, n. 2, p. 128-131, 2020.

CUDZILO, D.; BROZOZOWSKA, T. M. Moebius syndrome: The challenge of dental management. **European Journal of Paediatric Dentistry**, v. 20, n. 2, p.143-146, 2019.

GHOSH, R.; SHETTY, V.; HEDGE, S.; BABU, G. S.; AJILA, V.; KISHORE, P. N.; NAIR, M. Rare features associated with Mobius syndrome: Report of two cases. **J Dent Res Dent Clin Dent Prospects.**, v. 11, n. 1, p. 60-65, 2017.



GONDIPALLI, P.; TOBIAS, J. D. Anesthetic implications of Mobius syndrome. **Journal of Clinical Anesthesia**. v. 18, p. 55-59, 2006.

HERRERA, D. A.; RUGE, N. O.; FLOREZ, M. M.; VARGAS, M.; ESCUDERO, O.; CASTILLO, M. Neuroimaging Findings in Moebius Sequence. **American Journal of Neuroradiology**, v. 40, n. 5, p. 862-865, 2019.

KUMAR, D. Moebius syndrome. **J Med Genet**. v. 27, n. 2, p. 122-126, 1990.

LEAL, M. B.; SILVA, T. T.; BATISTA, Y. B. S.; SOUZA, S. R. S.; DANTAS, J. B. L.; NÉRI, J. S. V. Manifestações orofaciais decorrentes da síndrome de Moebius. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**. v. 9, n. 1, p. 99-108, 2021.

LEE, E.; KIM, Y.; KIM, H.; NAM, S. Oral findings and dental management of a patient with Moebius syndrome: a case report. **The Journal of Korea Association for Disability and Oral Health**. v. 10, n. 2, p. 101-105, 2014.

LEE, S.; MOON, C. H. Orthodontic treatment in a patient with Moebius syndrome: A case report. **Korean J Orthod.**, v. 1, 2022.

MACKINNON, S.; OYSTRECK, D. T.; ANDREWS, C.; CHAN, W. M.; HUNTER, D. G.; ENGLE, E. C. Diagnostic Distinctions and Genetic Analysis of Patients Diagnosed with Moebius Syndrome. **American Academy of Ophthalmology.**, v. 121, n. 7, p. 1461-1468, 2014.

MAHROUS, A.; THALJI, G. Prosthodontic Management of a Patient with Moebius Syndrome: A Clinical Report. **Journal of Prosthodontics**. v. 27, n. 3, p. 299-305, 2018.

MCKAY, V. H.; TOUIL, L. L.; JENKINS, D.; FATTAH, A. Y. Managing the child with a diagnosis of Moebius syndrome: more than meets the eye. **Arch Dis Child.**, v. 101, n. 11, p. 843-846, 2016.

MELO, I. A.; SILVA, T. A.; SOUSA, A. A.; MAURÍCIO, S. C. M.; CASTRO, C. M. L.; DONATO, L. P. L.; ANTUNES, R. S. P. The clinical importance of orofacial changes in Moebius syndrome patients: Review of literature. **Braz. J. of Develop.**, v. 6, n. 11, p.85057-85062, 2020.

MORALES, Y. P.; MÁRQUEZ, R. E. Z.; VÉLLEZ, R. P.; MÉNDEZ, R. G.; SANDOVAL, T. A. Z.; FÉLIX, V. G. T.; DANIEL, R. S.; HERNÁNDEZ, R. V.; VELA, A. M. Síndrome de Moebius. Informe de un caso clínico. **Rev Med Inst Mex Seguro Soc.**, v. 51, n. 5, p. 584-586, 2013.



ORTEGA, A. O. L.; DIAS, M. J. M.; SANTOS, M. T. B. R.; CASTRO, T.; GALOTTINI, M. Oral motor assessment in individuals with Moebius syndrome. **J Oral Pathol Med.**, v. 43, p. 157-161, 2014.

PEDERSEN, L. K.; MAIBURG, R. D.; HERTEZ, J. M.; GJØRUP, H.; PEDERSEN, T. K.; MADSEN, B. M.; ØSTERGAARD, J. R. Moebius sequence – a multidisciplinary clinical approach. **Orphanet Journal of Rare Diseases.**, v. 12, n. 4, p. 1-11, 2017.

PICCIOLINI, O.; PORRO, M.; CATTANEO, E.; CASTELLETTI, S.; MASERA, G.; MOSCA, F.; BEDESCHI, M. F. Moebius syndrome: clinical features, diagnosis, management and early intervention. **Italian Journal of Pediatrics**, v. 42, n. 56, p. 1-7, 2016.

PINTO, M. V. X. S.; MAGALHÃES, M. H. C. G.; NUNES, F. D. Blackwell Science, Ltd Moebius syndrome with oral involvement. **International Journal of Paediatric Dentistry.**, v. 12, p. 446-449, 2002.

PRADHAN, A.; GRYST, M. Atraumatic restorative technique: case report on dental management of a patient with Moebius syndrome. **Australian Dental Journal**, v. 60, p. 255-259, 2015.

RAMÍREZ, L. E. N.; JARAMILLO, S. M.; VÁSQUEZ, T. C.; HERNÁNDEZ, C. T. Manifestaciones clínicas del Síndrome de Möbius: Scoping review. **Univ. Med.**, v. 63, n. 2, p. 1-13, 2022.

RENAULT, F.; GUEVARA, R. F.; BAUDON, J. J.; SERGENT, B.; CHARPILLET, V.; DENOYELLE, F.; THIERRY, B.; AMIEL, J.; GITIAUX, C.; VAZQUEZ, M. P. Orofacial motor dysfunction in Moebius syndrome. **Developmental Medicine & Child Neurology**, p. 1-7, 2019.

SANTOS, S. M.; SANTOS, R. B. M.; SANTANA, C. C. L.; SOUZA, B. F. N.; CRUZ, F. J. B. Síndrome de Möebius e sua relação com o uso de misoprostol: Relato de caso. **Avanços em Medicina**, v. 2, n. 1, p. 11-14, 2022.

SERRA, A. V. P.; MOREIRA, C. V. A.; AZEVEDO, R. A.; SANTOS, N. D.; SILVA, L. O. R. Síndrome de moebius em paciente com fissura labiopalatina: relato de caso. **Revista Bahiana de Odontologia**. v. 8, n. 4, p. 125-131, 2017.

SOARES, F. S.; PINCHEMEL, E. N. B. O impacto da síndrome de Moebius na saúde oral. **Rev. Mult. Psic.**, v. 12, n. 42, Supl. 1, p. 66-74, 2018.



TOMAS, R. L.; TSAALBI, S. A.; JANSEN, J. G.; SINGH, M. K.; EPSTEIN, J. A.; ALTUNOGLU, U.; HARRIETTE, V.; SORIA, L.; BEUSEKOM, E. V.; ROSCIOLI, T.; IQBAL, Z.; GLISSEN, C.; HOISCHEN, A.; BROUWER, A. P. M.; ERASMUS, C.; SCHUBERT, D.; BRUNNER, H.; AYTÉS, A. P.; MARIN, F.; AROCA, P.; KAYSERILI, H.; CARTA, A.; WIND, N.; PADBERG, G. W.; BOKHOVEN, H. V. De novo mutations in PLXND1 and REV3L cause Möbius syndrome. **Nat Commun.**, v. 12, n. 6, p. 1-9, 2015.

VECCHIO, R. M. S. D.; CHÁVEZ, M. C. M. Manejo Odontológico del Síndrome de Moebius. **Revista de Odontopediatría Latinoamericana**, v. 6, n. 2, p. 118-125, 2016.

VENTURA, B. V.; MILLER, M. T.; DANDA, D.; CARTA, A.; BRANDT, C. T.; VENTURA, L. O. Profile of ocular and systemic characteristics in Möbius sequence patients from Brazil and Italy. **Arq. Bras. Oftalmol.**, v. 75, n. 3, p. 202-206, 2012.