Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Repercussões bucais da síndrome de Treacher Collins: relato de caso

Oral manifestations of Treacher Collins syndrome: a case report

Repercusiones bucales del síndrome de Treacher Collins: reporte de caso

Carlos Eduardo Nunes Ribeiro[1], Vânia Lícia Melo de Freitas[1], Leonardo Moraes de Oliveira Junior[1], Sara Gabriele de Menezes Santos[1], Ana Clara Lins de Azevêdo e Silva[1], Rebeca Andrade Galvão Silva[1], Sueli Aguiar Pereira Araújo[1], Álvaro Bezerra Cardoso[1], Antônio Carlos Marqueti[1], Rosany Larissa Brito de Oliveira[1].

RESUMO

Objetivo: Apresentar, por meio de um relato de caso clínico, as principais manifestações orais associadas à Síndrome de Treacher Collins, ampliando o conhecimento clínico e diagnóstico sobre essa condição**. Detalhamento do caso:** Paciente do sexo masculino, oito anos, com diagnóstico de Síndrome de Treacher Collins, foi avaliado no Serviço de Odontologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe. O exame extraoral revelou as alterações típicas da síndrome, incluindo assimetria facial, micrognatia severa, convexidade facial acentuada, hipoplasia zigomática, microtia bilateral, inclinação antimongoloide das fendas palpebrais e uso de traqueostomia. No exame intraoral, foram observadas múltiplas condições bucais, como grande quantidade de placa e cálculo, gengivite crônica generalizada, múltiplas lesões cariosas ativas, apinhamentos dentários, mordida aberta anterior, restos radiculares e fissura palatina. **Considerações finais:** Este relato de caso evidencia a complexidade das manifestações craniofaciais e orais associadas à Síndrome de Treacher Collins, especialmente quando há presença simultânea de micrognatia severa, fissura palatina, traqueostomia, alta atividade de cárie e doença periodontal. A compreensão dessas alterações é essencial para o planejamento odontológico individualizado, preventivo e interdisciplinar, contribuindo para a melhora da saúde bucal, da funcionalidade e da qualidade de vida do paciente.

Palavras-chave: Síndrome de Treacher Collins, Odontologia, Patologia bucal.

ABSTRACT

Objective: To present, through a clinical case report, the main oral manifestations associated with Treacher Collins Syndrome, expanding clinical and diagnostic knowledge about this condition. **Case details:** An eight-year-old male patient diagnosed with Treacher Collins Syndrome was evaluated at the Dentistry Service of the University Hospital of the Federal University of Sergipe. The extraoral examination revealed typical features of the syndrome, including facial asymmetry, severe micrognathia, marked facial convexity, zygomatic hypoplasia, bilateral microtia, antimongoloid slant of the palpebral fissures, and the use of a tracheostomy. The intraoral examination revealed multiple oral conditions, such as a large amount of plaque and calculus, generalized chronic gingivitis, multiple active carious lesions, dental crowding, anterior open bite, root remnants, and a cleft palate. **Final considerations:** This case report highlights the complexity of craniofacial and oral manifestations associated with Treacher Collins Syndrome, especially when severe micrognathia,

[1] Universidade Federal de Sergipe, Aracaju – SE.

SUBMETIDO EM: 6/2026 | **ACEITO EM: 7/2026** | **PUBLICADO EM: 8/2026**

cleft palate, tracheostomy, high caries activity, and periodontal disease are present simultaneously. Understanding these alterations is essential for individualized, preventive, and interdisciplinary dental planning, contributing to improved oral health, functionality, and quality of life for the patient.

Keywords: Treacher Collins syndrome, Dentistry, Oral pathology.

RESUMEN

Objetivo: Presentar, por medio de un informe de caso clínico, las principales manifestaciones orales asociadas al Síndrome de Treacher Collins, ampliando el conocimiento clínico y diagnóstico sobre esta condición. **Detalles del caso:** Paciente de sexo masculino, de ocho años, con diagnóstico de Síndrome de Treacher Collins, fue evaluado en el Servicio de Odontología del Hospital Universitario de la Universidad Federal de Sergipe. El examen extraoral reveló las alteraciones típicas del síndrome, incluyendo asimetría facial, micrognatia severa, convexidad facial acentuada, hipoplasia cigomática, microtia bilateral, inclinación antimongoloide de las hendiduras palpebrales y uso de traqueostomía. En el examen intraoral, se observaron múltiples condiciones bucales, como gran cantidad de placa y cálculo, gingivitis crónica generalizada, múltiples lesiones cariosas activas, apiñamiento dental, mordida abierta anterior, restos radiculares y fisura palatina. **Consideraciones finales:** Este caso clínico pone de manifiesto la complejidad de las manifestaciones craneofaciales y orales asociadas al síndrome de Treacher Collins, especialmente cuando coexisten micrognatia severa, paladar hendido, traqueostomía, alta actividad cariogénica y enfermedad periodontal. Comprender estas alteraciones es fundamental para una planificación odontológica individualizada, preventiva e interdisciplinaria, que contribuya a mejorar la salud bucal, la funcionalidad y la calidad de vida del paciente.

Palabras clave: Síndrome de Treacher Collins, Odontología, Patología bucal.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Treacher Collins, também denominada disostose mandibulofacial, constitui uma condição genética rara, de herança autossômica dominante, com uma incidência estimada de aproximadamente 1 a cada 50.000 nascidos vivos. A patologia foi descrita de forma detalhada por E. Treacher Collins no ano de 1900, sendo posteriormente aprofundada por Franceschetti e Klein, que proporcionaram uma caracterização clínica mais abrangente e precisa da síndrome (PARADOWSKA-STOLARZ A, et al, 2025; CAETANO IS, et al., 2023; MOREIRA AAP, et al., 2021).

Logo após o nascimento, é importante que essas crianças sejam avaliadas por um otorrinolaringologista e um fonoaudiólogo, com o objetivo de determinar a extensão da perda auditiva e o grau de comprometimento das vias aéreas. Paralelamente, a avaliação odontológica precoce é essencial, especialmente por um cirurgião-dentista, a fim de identificar alterações no desenvolvimento maxilomandibular, presença de fissura palatina, distúrbios na erupção dentária e possíveis dificuldades funcionais relacionadas à sucção, mastigação e deglutição (CAETANO IS, et al., 2023).

Clinicamente, a Síndrome de Treacher Collins é caracterizada por múltiplas anomalias craniofaciais, entre as quais se destacam: inclinação antimongolóide das fissuras palpebrais, coloboma da pálpebra inferior, micrognatia, hipoplasia das arcadas zigomáticas e microtia. Além dessas alterações, também podem ser observadas ptose palpebral, inclinação descendente das fendas palpebrais e hipoplasia da maxila, frequentemente associada à fenda do palato secundário ou palato arqueado. As fendas labiais, por sua vez, são consideradas manifestações menos frequentes (CAETANO IS, et al., 2023; DUQUE CL, 2019; ANDRADE EC, et al., 2005).

No âmbito das manifestações orais, a maioria dos pacientes apresenta má oclusão, geralmente decorrente de deficiências nas estruturas ósseas da face. Adicionalmente, podem ser observadas alterações como

redução do fluxo salivar, aumento da incidência de cáries dentárias e acúmulo de placa bacteriana, fatores que comprometem significativamente a saúde bucal desses indivíduos (CAETANO IS, et al., 2023; DUQUE CL, 2019; CHEDID N e ABOU JEILY P, 2018).

Para além dos aspectos morfológicos, a síndrome reflete significativamente na esfera psicossocial dos indivíduos afetados, uma vez que as alterações na aparência facial podem comprometer a autoestima e a qualidade de vida. Essas mudanças frequentemente impactam de forma negativa a inserção social do paciente, podendo resultar em dificuldades nas relações interpessoais e consequentemente episódios de exclusão social. Ademais, indivíduos acometidos podem apresentar maior vulnerabilidade ao desenvolvimento de ansiedade e depressão, especialmente durante a infância e adolescência, períodos críticos para a formação da identidade. Nesse contexto, torna-se fundamental a atuação da psicologia, com o objetivo de promover não apenas a reabilitação funcional e estética, mas também o bem-estar emocional e a inclusão social do paciente (MOREIRA AAP, et al., 2021; GEIRDAL AO, et al., 2014).

Do ponto de vista genético, a síndrome está associada a mutações no gene TCOF1, localizado no braço longo do cromossomo 5. Esse gene, composto por 26 éxons, codifica uma proteína denominada treacle, fundamental para o desenvolvimento adequado das estruturas faciais durante a embriogênese (MARSZAŁEK-KRUK BA, et al., 2021).

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo apresentar, por meio de um relato de caso clínico, as principais manifestações orais associadas à Síndrome de Treacher Collins, contribuindo para a ampliação do conhecimento clínico e diagnóstico sobre essa condição.

DETALHAMENTO DO CASO

O estudo foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob Parecer nº 7.997.516 e CAAE nº 91249825.4.0000.5546. A responsável legal pelo paciente assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e a autorização para uso de imagem.

As imagens clínicas foram autorizadas pelo responsável legal, sendo adotadas medidas de preservação da identidade do paciente, incluindo tarjas nas regiões identificáveis da face.

Paciente do sexo masculino, com 8 anos de idade, de etnia feoderma e diagnóstico de Síndrome de Treacher Collins (STC). Foi encaminhado ao Serviço de Odontologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU/UFS) para uma avaliação e tratamento odontológico.

Ao exame físico extraoral, observou-se um padrão facial mesocefálico, com notável assimetria facial e as alterações dismórficas típicas da síndrome (**Figura 1**).

A análise do perfil revelou uma acentuada convexidade facial, resultado direto da micrognatia severa, o que confere à face a aparência característica de retrognatismo. Esta condição estava associada a uma linha queixo-pescoço reduzida, o que é um indicador de potencial dificuldade nas vias aéreas (**Figura 2**).

Adicionalmente, verificou-se uma leve inclinação antimongoloide das fendas palpebrais, onde os cantos laterais dos olhos estavam levemente mais baixos que os mediais, e ptose da pálpebra superior bilateral (**Figura 1**).

O nariz apresentava forma e tamanho compatíveis com o padrão facial (**Figura 1**). As orelhas apresentavam microtia bilateral, caracterizada pelo subdesenvolvimento dos pavilhões auriculares (**Figura 2**). Também, foi observada hipoplasia zigomática bilateral, resultando em uma aparência deprimida e achatada na região malar e infraorbital (**Figura 1**).

O pescoço apresentava uma aparência normal, sem massas palpáveis ou linfonodos aumentados, em uso de traqueostomia desde o primeiro mês de vida, visto que o paciente apresentava quadro de insuficiência respiratória, sendo intubado ainda na maternidade e posteriormente foi realizada a traqueostomia (**Figura 1**).

Figura 1 - Aspecto clínico extraoral evidenciando assimetria facial, inclinação antimongoloide das fendas palpebrais e traqueostomia. Imagem publicada com autorização do responsável legal, preservando-se a identidade do paciente.



Fonte: Ribeiro CEN, et al., 2026.

Figura 2 - Aspecto clínico de perfil do lado direito e esquerdo. Imagem publicada com autorização do responsável legal, preservando-se a identidade do paciente.



Fonte: Ribeiro CEN, et al., 2026.

Ao exame clínico intraoral, observou-se grande quantidade de placa bacteriana e cálculo dentário em toda a arcada, confirmando a dificuldade de higienização do paciente, pois segundo a genitora, o mesmo é extremamente resistente para a realização da escovação dentária. Esta condição resultou em gengivite crônica generalizada, com sangramento presente. Foram identificadas múltiplas lesões cariosas ativas em

diversos elementos dentários, indicando alta atividade de cárie. Na análise oclusal, o paciente apresentava uma mordida aberta anterior, além de acentuado apinhamento dentário (**Figuras 3**, **4** e **5**). Apresentava, ainda, restos radiculares nos dentes anterossuperiores (**Figura 3**). Também, foi verificada a presença de fissura palatina, ainda não reparada, conforme a **Figura 6**.

Figura 3 - Arcadas dentárias superior e inferior. Imagem publicada com autorização do responsável legal, preservando-se a identidade do paciente.



Fonte: Ribeiro CEN, et al., 2026.

Figura 4 - Vista lateral vestibular da cavidade oral do lado esquerdo. Imagem publicada com autorização do responsável legal, preservando-se a identidade do paciente.



Fonte: Ribeiro CEN, et al., 2026.

Figura 5 - Vista lateral vestibular da cavidade oral do lado direito. Imagem publicada com autorização do responsável legal, preservando-se a identidade do paciente.



Fonte: Ribeiro CEN, et al., 2026.

Figura 6 - Fissura palatina. Imagem publicada com autorização do responsável legal, preservando-se a identidade do paciente.



Fonte: Ribeiro CEN, et al., 2026.

DISCUSSÃO

A síndrome de Treacher Collins apresenta um desafio significativo no tratamento craniofacial, caracterizada por um espectro de irregularidades nos ossos da face, no palato, nos olhos e nas orelhas, sendo tradicionalmente conhecida como disostose mandibulofacial. De acordo com Ibarra AF, et al. (2021) e Kasat VO e Baldawa R (2011), a síndrome ocorre em aproximadamente 1 a cada 50.000 nascimentos. Devido à sua raridade, um conhecimento detalhado de suas manifestações na cavidade oral pode contribuir para um planejamento de tratamento e uma abordagem odontológica mais apropriados para esses indivíduos.

Conforme destacam Hylton JB, et al. (2012), além de Ibarra AF, et al. (2021), entender a fundo essa malformação é crucial para definir o tratamento, já que ela resulta de um desenvolvimento atípico dos tecidos ósseos e moles originados dos primeiros e segundos arcos branquiais. Essa condição genética é autossômica dominante, porém a forma como ela se manifesta varia muito. No caso deste paciente, essa variação se revela em um quadro severo, o que possibilita debater os impactos funcionais mais sérios da falha no desenvolvimento desses arcos.

Os achados clínicos do presente relato de caso estão em consonância com o que é bem estabelecido na literatura científica, que descreve a síndrome de Treacher Collins como uma desordem craniofacial congênita caracterizada por alterações que afetam o desenvolvimento dos ossos da face, especialmente a hipoplasia dos ossos malares (zigoma) e a micrognatia. Conforme Trainor PA, et al. (2009), a síndrome de Treacher Collins deriva de mutações que comprometem a biogênese ribossomal, resultando em defeitos na migração das células da crista neural. As severas anomalias esqueléticas apresentadas pelo paciente, como a micrognatia, são a expressão direta e grave dessa falha no desenvolvimento embriológico.

No presente artigo, o paciente apresentou um perfil clinicamente convexo, em decorrência da micrognatia apresentada pelo paciente. Esses achados corroboram o estudo de Moreira AAP, et al. (2021), que trazem a micrognatia como um achado típico da síndrome.

Acredita-se que a hipoplasia mandibular é uma das causas dos problemas funcionais observados no paciente, incluindo dificuldades de mastigação e o crítico comprometimento das vias aéreas superiores que, resultou no quadro de insuficiência respiratória, sendo intubado ainda na maternidade e posteriormente foi realizada a traqueostomia no primeiro mês de vida. Ma X, et al. (2015) trazem em seu estudo a análise tridimensional das vias aéreas de pacientes com síndrome de Treacher Collins, o que revelou a diminuição do volume das vias aéreas superiores na síndrome, sendo a região retroglossal a mais severamente restrita. Assim, a morfologia maxilomandibular e sua relação com a base craniana correlacionaram-se significativamente com os achados reduzidos das vias aéreas superiores.

Conforme Cabanillas-Aquino AG, et al. (2021), esses pacientes apresentam severo comprometimento respiratório, desse modo, a traqueostomia é frequentemente necessária nos primeiros 36 meses de vida. Contudo, a permanência prolongada da traqueostomia impõe desafios de longo prazo, podendo causar atrasos no desenvolvimento da fala e dificuldades de comunicação, o que exige atenção multidisciplinar contínua para o indivíduo com síndrome de Treacher Collins.

A história clínica do paciente, apresentado em nosso relato de caso, encaixa-se perfeitamente nesse padrão, tendo a intervenção cirúrgica de traqueostomia sido realizada precocemente, nos primeiros meses de vida da criança, a fim de garantir a desobstrução das vias aéreas superiores, o que corrobora o estudo de Nassar JY, et al. (2024) que afirmam que pacientes com síndrome de Treacher Collins frequentemente apresentam-se ao nascimento com obstrução das vias aéreas superiores causada por anormalidades craniofaciais.

Ainda, segundo Mohan S, et al. (2021) a obstrução das vias aéreas superiores pode não apenas persistir, mas até piorar à medida que os pacientes com a síndrome de Treacher Collins envelhecem. Essa pode ser uma explicação para o fato de que o paciente do nosso relato de caso, já com oito anos de idade, ainda fazer uso da traqueostomia.

As características ósseas identificadas no paciente, notadamente o desenvolvimento incompleto do osso zigomático e um tamanho reduzido da mandíbula, podem impactar significativamente a capacidade de mastigar e a clareza da fala, como demonstrado nos estudos de Marszałek-Kruk BA, et al. (2021) e Cunha JAM, et al. (2021).

Adicionalmente, de acordo com esses pesquisadores, a associação entre uma estrutura facial modificada, a diminuição da produção de saliva e a dificuldade em manter uma higiene oral adequada devido à abertura limitada da boca aumenta a vulnerabilidade a cáries e problemas nas gengivas, algo evidente no paciente em questão, que apresentava um histórico elevado de cáries e inflamação gengival generalizada persistente.

Além disso, as limitações motoras e anatômicas presentes nesses pacientes podem dificultar significativamente a realização de técnicas adequadas de higiene bucal, tornando-os mais dependentes dos cuidadores. A orientação constante aos responsáveis, junto às estratégias preventivas individuais é importante para diminuir o avanço das doenças bucais e evitar complicações infecciosas que podem agravar o estado sistêmico do paciente.

A presença da fissura palatina é uma manifestação oral extremamente comum. Conforme Cabanillas-Aquino AG, et al. (2021), indivíduos com síndrome de Treacher Collins frequentemente apresentam fissura palatina. Essa alta prevalência é corroborada pelo estudo de Marszałek-Kruk BA, et al. (2021). O paciente do presente relato de caso apresenta fissura palatina ainda não reparada cirurgicamente. A presença da fissura palatina pode afetar a deglutição e a alimentação, além de trazer prejuízos para a fonética e para linguagem, necessitando de intervenção cirúrgica e fonoaudiológica (BRUNEEL L, et al., 2019).

A atenção odontológica deve ser precoce e intensiva. Em consonância com o paciente do relato de caso, estudos clínicos e relatos de caso, como o de Åsten P, et al. (2013) e o de Saoud A, et al. (2020), destacam a elevada prevalência de formação de cálculo e gengivite em crianças com síndrome de Treacher Collins.

Esses dados reforçam a necessidade de uma atenção odontológica precoce e contínua para o paciente, visando minimizar as repercussões funcionais. Tais achados enfatizam a necessidade de uma abordagem interdisciplinar envolvendo cirurgiões, fonoaudiólogos, otorrinolaringologistas e cirurgiões-dentistas, sendo, o tratamento interdisciplinar essencial para a qualidade de vida do indivíduo com síndrome de Treacher Collins.

Pessoas com síndrome de Treacher Collins apresentam alterações multifatoriais, como fluxos salivares reduzidos, respiração oral prolongada e limitações funcionais na abertura oral. Zornosa X (2022) aponta que tais fatores elevam claramente o risco de cárie, periodontite e até mesmo pneumonia aspirativa. Considerando a presença da traqueostomia e da fenda palatina neste paciente, o risco de pneumonia aspirativa e de infecções odontológicas é exponencialmente maior, justificando o nível de atenção requerido.

Estes pacientes apresentam redução do fluxo salivar, altos índices de placa e baixa eficácia da escovação dentária, que juntamente com outros aspectos como respiração bucal, apinhamento dentário e dieta cariogênica contribuem para altos níveis de cárie dentária, destacando a necessidade de educação em saúde e intervenção odontológica especializada.

Assim, o tratamento odontológico de pacientes com síndrome de Treacher Collins pode ser um verdadeiro desafio para os cirurgiões-dentistas devido à ansiedade do paciente, capacidade limitada de abertura da boca, deficiência auditiva e micrognatia.

Devido às dificuldades de manejo das vias aéreas nesses pacientes, o tratamento odontológico sob anestesia geral deve ser cuidadosamente planejado, podendo ser indicado em ambiente hospitalar quando comparado ao atendimento ambulatorial ou sob sedação. (DUQUE CL, 2019; DALBEN GS, et al., 2006).

Por necessitar de um tratamento complexo, que envolve muitos especialistas, pessoas com síndrome de Treacher Collins devem ser acompanhadas em longo prazo por equipes interdisciplinares, já que esse cuidado se estender desde o nascimento até a idade adulta (SMITH F, et al., 2021). Além disso, os pacientes com síndrome de Treacher Collins geralmente necessitam inúmeras intervenções cirúrgicas e o tratamento ocorre desde a infância até a vida adulta, uma vez que algumas cirurgias deverão ser adiadas até o fim do crescimento (DUQUE CL, 2019).

Adicionalmente às questões já abordadas, é importante notar que pacientes com síndrome de Treacher Collins frequentemente apresentam irregularidades na estrutura dos dentes. Uma pesquisa de Zanchetta LMR, et al. (2018), que envolveu a análise de tomografias de 42 pessoas com STC, revelou que muitos tinham poucos dentes (23,8%) ou dentes girados ou fora de lugar (23,8 %). Alterações no número e na posição dos dentes podem complicar tratamentos ortodônticos ou a colocação de próteses, sendo crucial um exame detalhado por imagem logo no início para prever a necessidade de tratamentos futuros.

Ademais, a formação inadequada do esmalte foi observada em certos indivíduos com STC, fragilizando os dentes contra cáries e desgaste. Por exemplo, na pesquisa de Martelli-Junior H, et al. (2009), foi constatada hipoplasia facial em todos os pacientes, e em alguns casos, defeitos no esmalte. Esse problema no desenvolvimento do esmalte pode facilitar o surgimento de cáries, ressaltando a importância de medidas preventivas intensivas, como selantes, flúor e consultas frequentes ao dentista.

Do ponto de vista anatômico, as malformações craniofaciais — como a micrognatia mandibular, limitação da abertura oral e displasia da articulação temporomandibular (ATM) — trazem desafios consideráveis ao tratamento odontológico. A micrognatia e a abertura limitada dificultam o acesso para procedimentos restauradores, profiláticos ou ortodônticos. Essas limitações também representam risco durante a realização de anestesia, especialmente geral (BOKU A, et al., 2013).

Portanto, os pacientes com síndrome de Treacher Collins apresentam um conjunto complexo de alterações crâniofaciais que podem comprometer de forma significativa a saúde bucal e o bem-estar geral. O presente relato de caso evidencia a complexa interação entre manifestações craniofaciais graves, como a micrognatia severa e a fissura palatina, e suas repercussões orais, como a alta atividade de cárie e doença periodontal em um paciente jovem. Este cenário reforça a necessidade de intervenção odontológica precoce e multidisciplinar, indo além do manejo cirúrgico para incluir estratégias intensivas de prevenção e controle de biofilme, visando mitigar o risco de infecções que podem agravar o quadro sistêmico do paciente.

Além disso, como principal contribuição, este caso se diferencia pela associação simultânea de fissura palatina, presença de traqueostomia e condição gengival severa, evidenciando um quadro clínico de maior complexidade e impacto funcional, reforçando a necessidade de uma abordagem interdisciplinar, integrada e de longo prazo, considerando que se trata de uma síndrome rara e de apresentação clínica variável.

A compreensão aprofundada das manifestações orais e craniofaciais da síndrome de Treacher Collins contribui diretamente para um planejamento terapêutico mais adequado, individualizado e eficaz, auxiliando os profissionais de saúde no manejo desses pacientes ao longo de todas as fases do desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

1. ANDRADE EC, et al. Síndrome de Treacher Collins com atresia coanal: relato de caso e revisão de suas características, Revista Brasileira de Otorrinolaringologia, 2005; 71
2. ÅSTEN P, et al. Orofacial functions and oral health associated with Treacher Collins syndrome, Acta Odontologica Scandinavica, 2013; 71(3-4)
3. BRUNEEL L, BETTENS K, LIERDE KV. The relationship between health-related quality of life and speech in patients with cleft palate, International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 2019; 120
4. BOKU A, et al. Airway Management for Treacher Collins Syndrome with Limited Mouth Opening, Open Journal of Anesthesiology, 2013; 3(2)
5. CABANILLAS-AQUINO AG, et al. Assessment of craniofacial and dental characteristics in individuals with Treacher Collins syndrome: a review, Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery, 2021; 122(5)
6. CAETANO IS, et al. Síndrome de Treacher Collins: uma abordagem diagnóstica, evolução clínica e revisão, Revista Brasileira de Revisão de Saúde, 2023; 5
7. CHEDID N, ABOU JEILY P. Syndrome de Treacher-Collins: prise en charge bucco-dentaire d'un cas pédiatrique, International Arab Journal of Dentistry, 2018; 9(1)
8. CUNHA JAM, et al. Treacher Collins syndrome and speech-language disorders: a narrative review, Research, Society and Development, 2021; 10(3).
9. DALBEN GS, et al. Oral health status of children with Treacher Collins syndrome, Special Care in Dentistry, 2006; 26(2).
10. DUQUE CL. Síndrome de Treacher Collins e implicações na cavidade oral. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2019.
11. GEIRDAL AO, et al. Living with orofacial conditions: psychological distress and quality of life in adults affected with Treacher Collins syndrome, cherubism, or oligodontia/ectodermal dysplasia: a comparative study, Quality of Life Research, 2015; 24(4)
12. HYLTON JB, et al. Multidisciplinary treatment approach in Treacher Collins syndrome, Journal of Dentistry for Children, 2012; 79(1).
13. IBARRA AF, et al. Treacher Collins syndrome: an update from a stomatological point of view, International Journal of Applied Dental Sciences, 2021; 7(4)
14. KASAT VO, BALDAWA R. Treacher Collins syndrome: a case report and review of literature, Journal of Clinical and Experimental Dentistry, 2011; 3(1)
15. MA X, et al. Reduced three-dimensional airway volume is a function of skeletal dysmorphology in Treacher Collins syndrome, Plastic and Reconstructive Surgery, 2015; 135(2).
16. MARTELLI-JÚNIOR H, et al. Orofacial features of Treacher Collins syndrome, Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal, 2009; 14(7).
17. MARSZAŁEK-KRUK BA, et al. Treacher Collins syndrome: genetics, clinical features and management, Genes, 2021; 12(9)
18. MOHAN S, et al. Anesthetic management of Treacher Collins syndrome in an outpatient surgical center, American Journal of Case Reports, 2021; 22.
19. MOREIRA AAP, et al. Aspectos gerais da Síndrome de Treacher Collins e seus impactos na qualidade de vida: revisão de literatura, Archives of Health Investigation, 2021; 10(9)
20. NASSAR JY, et al. Treacher Collins syndrome: a comprehensive review on clinical features, diagnosis, and management, Journal of Family Medicine and Primary Care, 2024; 13(10)
21. PARADOWSKA-STOLARZ A, et al. Obstructive sleep apnoea in patients with Treacher Collins syndrome: a narrative review, Journal of Clinical Medicine, 2025; 14(13)
22. SAOUD A, et al. Treacher Collins syndrome: a case report, International Journal of Case Reports and Images, 2020; 11.
23. SMITH F, et al. Long-term treatment outcomes from a patient's perspective with Treacher Collins syndrome, BMJ Case Reports, 2021; 14(5): e241090
24. SPEZZIA S. Oral repercussions of Treacher Collins syndrome: literature review, Journal of Oral Investigations, 2018; 7(2).
25. TRAINOR PA, et al. Treacher Collins syndrome: etiology, pathogenesis and prevention, European Journal of Human Genetics, 2009; 17(3).
26. ZANCHETTA LMR, et al. Dental anomalies in individuals with Treacher Collins syndrome, JSM Head and Face Medicine, 2018; 3(2).
27. ZORNOSA X. Oral health impacts of Treacher Collins syndrome, Decisions in Dentistry, 2022; 8(5).