

Atendimento odontológico domiciliar em criança com trissomia do cromossomo 9 - tipo mosaico: relato de caso

Home dental service in child with chromosome 9 trisomy – mosaic type: case report

Atendimiento odontológico domiciliario en niño con trisomía 9 – en mosaico: reporte de caso

Recebido: 01/08/2022 | Revisado: 15/08/2022 | Aceito: 17/08/2022 | Publicado: 25/08/2022

Cíntia Aparecida Alves Lemos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7144-0511>

Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil

E-mail: doutoracintialemos@gmail.com

Renata de Oliveira Guaré

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5749-0651>

Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil

E-mail: renataguare@uol.com.br

Resumo

A Trissomia do Cromossomo 9 do tipo mosaico (T9M) é um distúrbio multissistêmico raro com fenótipo clínico amplo com grande variabilidade individual, risco aumentado de problemas pré-natais e perinatais, e associação com idades parentais avançadas. Os achados principais são dismorfismos craniofaciais, malformações de múltiplos órgãos e atraso de DNPM. O objetivo é relatar as características gerais e bucais, bem como o tratamento odontológico efetuado em criança com T9M, em âmbito domiciliar. Criança de 2 anos e 6 meses, sexo feminino, assistida por *home care*, com visita odontológica domiciliar durante a pandemia, devido a relato de inquietação, segundo a mãe. A paciente faz uso de sonda nasogástrica e recém introdução de alimentos líquidos via GTT, com a presença de válvula antirrefluxo. Ao exame clínico observou-se gengivite generalizada, presença de área avermelhada em região de palato e hematoma de erupção no 54. Foi realizada orientação de higiene com dentífrico fluoretado para mãe e cuidadoras, com individualização de técnicas: escova unitufo para molares, uso de fio dental com haste, raspador de língua, e abridor de boca com palitos. Para o tratamento da candidíase foi utilizado o antifúngico tópico (solução VASA), por 3 semanas, com remissão da lesão. O atendimento odontológico domiciliar em T9M requer uma visão humanizada, qualificando o cuidado na primeira infância e melhorando sua qualidade de vida.

Palavras-chave: Cromossomos Humanos Par 9; Trissomia; Mosaicismo; Assistência odontológica para pessoas com deficiências; Relatos de casos.

Abstract

The Chromosome 9, Trisomy mosaic (T9M) is a rare multisystemic disorder with broad clinical phenotype, vast individual variability, increased risk of prenatal and perinatal problems, and associated with advanced parental age. The main discoveries are craniofacial dysmorphism, multiple organ malformations, and neurological and psychomotor development delay. The goal is reporting general and buccal characteristics, as well as the home care dental treatment in a child with T9M. Child at 2 years and 6 months old, female, with home dental service during the pandemic, because the mother reported that the child was restless. The patient uses nasogastric tube and had recent introduction of liquid food, with anti-reflux valve. During the clinical examination, we diagnosed generalized gingivitis, presence of reddish area on palate and rash hematoma in the 54. The orientation given to mother and helpers was to make hygiene with fluoridated toothpaste, individualizing the technics: single tufted toothbrush for molars, flossing with teeth floss rod, using tongue scraper, and using mouth opener made out of popsicle sticks. For Candidiasis treatment, a topical antifungal (VASA solution) was used for three weeks, which caused wound remission. The dental home service for treating T9M requires humanized perspective and early childhood care, which improves the quality of life.

Keywords: Chromosomes, Human, Pair 9; Trisomy; Mosaicism; Dental care for disabled; Case reports.

Resumen

La Trisomía 9 en mosaico (T9M) es un disturbio multissistémico raro con fenotipo clínico amplio con gran variabilidad individual, riesgo aumentado de problemas prenatales y perinatales, y asociación con edades parentales avanzadas. Los hallados principales son dimorfismos craneofaciales, malformaciones de múltiples órganos y el retraso en el DNPM. El objetivo es relatar las características generales y bucales, así como el tratamiento odontológico realizado en niña con T9M, en ámbito domiciliario. Niña de 2 años y seis meses, sexo femenino, atendida por *home care*, con visita odontológica domiciliar durante la pandemia, debido a reporte de inquietud, según la madre. La paciente utilizó una sonda nasogástrica y recién introducción de alimentos líquidos por GTT, con la presencia de una

válvula antirreflujo. Al examen clínico se observó gingivitis generalizada, presencia de área de color rojizo en la región del paladar y hematoma de erupción a nivel del órgano dentario 54. Se realizó orientación de higiene con dentífrico fluoretado para la madre y cuidadoras, con individualización de técnicas: cepillo dental de solo un mechón para los molares, utilización de hilo dental con horqueta, raspador de legua y soporte bucal con depresores de lengua. Para el tratamiento de candidiasis se utilizó un antifúngico de uso tópico (solución V.A.S.A.), por 3 semanas, con remisión de la lesión. El atendimento odontológico domiciliario en T9M requiere una visión humanizada, con cuidado calificado en la primera infancia, mejorando de su calidad de vida.

Palabras clave: Cromosomas Humanos Par 9; Trisomía; Mosaicismo; Atención dental para personas con discapacidades; Informes de casos.

1. Introdução

A trissomia do cromossomo 9 do tipo mosaico (T9M) é considerada uma condição genética rara, de alto índice de mortalidade neonatal, sendo o primeiro caso descrito em 1973 com 28 dias de sobrevivência (Miryounesi et al., 2016). Em sua pluralidade, as crianças que sobrevivem apresentam atraso global em seu desenvolvimento, e individualmente atraso na fala (Zen et al., 2011). Existem limitações referentes ao seu prognóstico, com a descrição de apenas três adultos com idade até 24 anos (Bruns, 2011; Bruns & Campbell, 2015). As características clínicas fundamentais apresentadas são assimetria facial, pescoço alado ou curto, cabelos finos, microcefalia ou dolicocefalia, hipertelorismo, couro cabeludo com locação baixa, estrabismos e pálpebras arqueadas (Littooij et al., 2002). Alguns casos observam-se nariz curto, achatamento na base do nariz, displasia e/ou hipoplasia das falanges terminais (especialmente segundo e quinto artelhos) (Okumura et al., 2000; Murta & Vargas, 2001). Frequentemente as características mais comuns apresentadas são desproporção no tamanho dos pés e mãos, que se apresentam cianóticos e unhas displásicas, com amplo espectro de envolvimento de múltiplos órgãos (Gomes et al., 2006). Observam-se mais comumente anormalidades cardíacas, geniturinárias, esqueléticas e do sistema nervoso central, deficiência intelectual (QI de 30 a 65) e crises convulsivas (Rio et al., 2002). Atraso global no crescimento e desenvolvimento no andar e na comunicação também são observados (Chen et al., 2010; Chen et al., 2011; Bruns, 2011; Patil et al., 2012; Bruns & Campbell, 2015).

Em relação às características bucais a literatura ainda é muita escassa, com registros de aproximadamente 150 pacientes, com relatos de presença de fenda labial e palatina, micrognatia, arco palatino elevado, protusão de língua e lábio superior, filtro labial curto, microstomia, hipoplasia de esmalte e ângulos dos lábios inclinados para baixo (Okumura et al., 2000; Murta & Vargas, 2001; Littooij, et al., 2002). De forma geral, devido às dificuldades referentes à ingestão alimentar e higiene bucal inadequadas, indivíduos com deficiência são mais propensos às doenças bucais como cárie dentária, evidenciado pela presença de cavitações e perda de elementos dentais, problemas periodontais e ortodônticos. Além disso, maior dificuldade de acesso ao atendimento odontológico profissional do que outros segmentos da população (Karataban, 2021).

Neste relato, apresentamos um caso de uma paciente do sexo feminino com T9M com sobrevivência superior à média mencionada, suas características gerais e bucais, bem como o tratamento odontológico efetuado, em âmbito domiciliar, durante o período de pandemia da COVID-19.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo que tem abordagem descritivo de cunho qualitativo (Pereira et al., 2018), do tipo relato de caso que apresenta uma criança com uma doença rara, com manifestação bucal necessitando de atendimento durante o período de pandemia pela COVID – 19.

O atendimento da paciente foi realizado em uma clínica particular. Foram respeitados os princípios éticos da Declaração de Helsinque da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foi devidamente assinado pela responsável pela paciente. Além disso, foi realizado uma revisão de literatura para subsidiar e complementar o relato de caso, com base na busca nas bases de dados digitais Pubmed, LILACS,

SciELO, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), buscando elucidar a trissomia do cromossomo 9 – tipo mosaico de forma minuciosa. Para a discussão do caso clínico foram incluídos estudos publicados em português e inglês, no período de 2001 a 2022. Após a leitura dos títulos e resumos, foram selecionados 30 artigos relacionados ao tema para leitura completa, com base nos critérios de inclusão e exclusão, sendo que 24 foram selecionados para a discussão deste caso clínico.

3. Relato de Caso

Paciente do sexo feminino, parda, com 2 anos e 6 meses de idade, que apresenta condições descritas abaixo:

Antecedentes pré-natais: Mãe com 35 anos, e pai com 32 anos (não consanguíneos), com pré-natal desde o início, uso de ácido fólico desde 3 meses antes da gestação. Ausência de infecções durante a gestação, tabagismo ou etilismo, com percepção dos movimentos fetais desde o 4º mês, contínuos e de boa intensidade. Foram realizadas 10 USG durante a gestação. No 7º mês foi detectado retardo de crescimento intra-uterino (RCIU), e foi feito US quinzenalmente para seguimento.

Antecedentes pós-natais e intercorrências clínicas: A criança nasceu de parto cesáreo a termo (IG = 38 2/7 semanas); Apgar 7-8; PN = 2.700g; C = 45,5 cm; PC = 34,0 cm. Ao nascimento foi observada luxação bilateral dos quadris e luxação congênita do joelho D. A recém-nascida (RN) apresentava sucção débil e hipotonia. Foi transferida para a UTI Neonatal no 4º dia de vida devido perda de peso e dificuldade para boa aceitação via oral. Recebeu alimentação inicialmente por sonda gástrica que foi retirada no 14º dia de vida, com boa aceitação via oral, após acompanhamento fonoaudiológico. Foi realizada US de vias urinárias que confirmou leve ectasia piélica a D. A avaliação ortopédica revelou luxação anterior congênita do joelho D e instabilidade ântero-posterior do joelho E; e luxação bilateral dos quadris, sendo orientado seguimento ambulatorial. Evoluiu com icterícia neonatal fisiológica e recebeu fototerapia no 2º e 3º dias de vida. Devido a várias anormalidades morfológicas, foi colhido cariótipo no 7º dia de vida (14/12/2017). Foram realizados também US de crânio e TC de crânio. A RN apresentou hipertermia no 9º dia de vida, com resolução espontânea e exames laboratoriais dentro da normalidade. Ausência de desconforto respiratório, hipoglicemia, convulsões ou distúrbio metabólico. Os Testes do Reflexo do Olho Vermelho, Triagem Auditiva (EOA+BERA), cardiológico e Língua foram normais. A Cromatografia de Aminoácidos em Tandem, Pesquisa de Ácidos Orgânicos, Pesquisa de Distúrbios de Beta-oxidação, Distúrbios do Ciclo da Ureia não mostrou alterações. A lactente evoluiu com febre (Temperatura axilar máxima 37, 8º C) sendo internada. Os exames laboratoriais, várias culturas, incluindo líquido não mostraram foco infeccioso.

Exame clínico-genético (02 meses): Peso = 4.200 g (25<p<50), Comprimento = 49,5 cm (p2,5), PC = 36,5 cm (p2,5). Estado geral: Bom, afebril, eupnéica, corada, hidratada, anictérica, acianótica, sem sinais meníngeos, boa perfusão periférica. Fácies peculiar, fronte proeminente, fontanela bregmática normotensa ~3x3 cm; hipertricosse frontal, olhos proeminentes, fendas palpebrais levemente assimétricas, DICI = 2,3 cm (~p75), DICE = 6,5 cm (75<p<97); nariz bem formado, narinas antevertidas, filtro nasal bem delineado, orelhas bem formadas e simétricas, posteriorizadas, orelha D = E = 4,0cm (50<p<75) microrretrognatia, palato íntegro; pescoço sem alterações, tórax simétrico e estreito; PT = 34,5 cm; distância intermamilar = 8,5 cm (25<p<50); ausculta cardíopulmonar sem alterações; abdome globoso, indolor à palpação, sem visceromegalias, sem sopro abdominal; genitália externa feminina, sem alterações visíveis à inspeção; MMSS simétricos, proporcionais; comprimento total da mão D = E = 6,5 cm (~p75); dedo médio D = E = 2,5 cm (50<p<75); subluxação do polegar D; luxação anterior do joelho D; fosseta e sulco sacral; ausência de gânglios supra-claviculares e axilares; ausência de máculas café-au-lait, máculas hiperpigmentadas ou hipopigmentadas, equimoses, ou petéquias; unhas sem alterações.

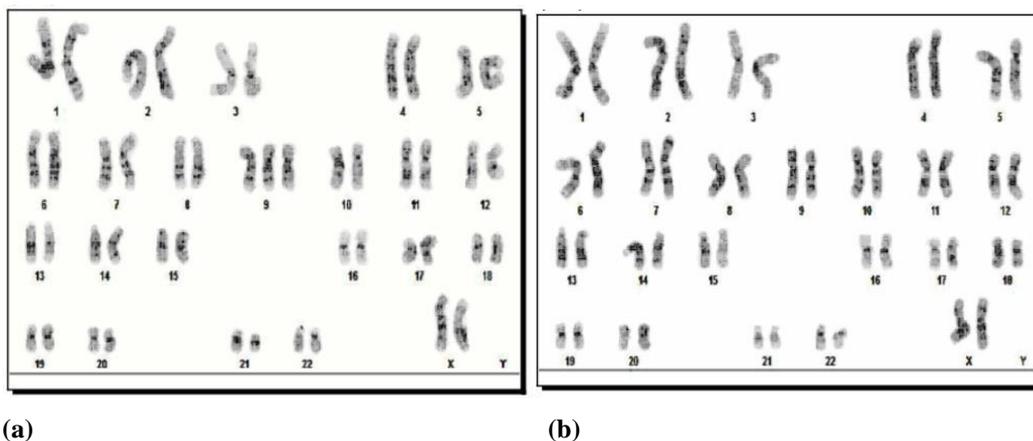
Sumário evolutivo dos principais exames complementares prévios:

- Cariótipo GTG (Lab. APAE-SP): 47, XX, +9 (29)/46, XX, (21). Trissomia mosaico (58%).
- US de vias urinárias (08/12/2017): leve ectasia piélica a D.
- Ecocardiograma: forame oval pérvio (4mm) - US de crânio: pequenos cistos periventriculares bilateralmente.

- TC crânio: sem alterações significativas.
- Avaliação Oftalmológica (13/12/2017): inclusive Fundo de Olho normal.
- US das articulações coxo-femorais (17/01/2018): quadril D ecograficamente normal, quadril E deslocado cranialmente.
- Ecocardiograma (17/01/2018): forame oval pérvio (5mm).
- Mapeamento de Retina (27/01/2018): ausência de malformações e opacidades dos meios.

Considerações clínicas e diagnósticas: Os principais achados clínicos da paciente consistem em retardo de crescimento intra-uterino (RCIU), cistos periventriculares bilaterais; ectasia piélica a D; forame oval pérvio; luxação anterior congênita do joelho D, instabilidade ântero-posterior do joelho E, luxação bilateral dos quadris; dismorfismos craniofaciais menores, hipotonia, atraso de desenvolvimento neuro-psico-motor (DNPM) e crises convulsivas. O estudo cromossômico (cariótipo GTG) revelou trissomia 9 em mosaico (58%) com linhagem celular normal em 42%. Todos os achados clínicos apresentados pela paciente estão associados à trissomia 9 em mosaico (Figura 1).

Figura 1- Análise cromossômica com 47XX, +9 (a) e 46 XX (b).



Fonte: Teste genético APAE – Laboratório de triagem neonatal da paciente.

Avaliação odontológica:

Durante o período de Pandemia da COVID-19, no dia 02/06/2020 a mãe da paciente procurou a clínica odontológica através de contato telefônico, com o relato de que a paciente em questão apresentava uma grande inquietação e após diversas investigações médicas, notou-se que o problema que a criança apresentava estava relacionado à saúde bucal. A mãe mencionou que a criança apresentava na arcada superior direita descrito como “bolha de sangue”, edema gengival em porção posterior, lado esquerdo formações bolhosas, fundo de garganta um grande avermelhamento, com grande desconforto.

Durante a anamnese a mãe relatou que a paciente faz uso de sonda nasogástrica e recentemente iniciaram a introdução de alimentos líquidos via sonda de gastrostomia (GTT) como a (Figura 2), com a presença de válvula antirefluxo.

Figura 2 - Sonda nasogástrica e GTT.



Fonte: Autores.

Na Figura 2 deve-se observar na imagem o uso da sonda nasogástrica e sua fixação no rosto da paciente.

Ao exame físico extrabucal, observou-se filtro labial curto, ângulos dos lábios inclinados para baixo e mordida aberta anterior (Figura 3).

Figura 3 - Características extra-orais.



Fonte: Autores.

Na Figura 3 observar a presença de filtro labial curto, microstomia, ângulos dos lábios inclinados para baixo e mordida aberta anterior.

Por meio do exame físico intrabucal, diagnosticou-se gengivite generalizada, presença de área avermelhada em região de palato compatível com candidíase e hematoma de erupção no 54 (Figura 4).

Figura 4 – Características intra-orais.



Fonte: Autores.

Na Figura 4 constatamos a presença de área avermelhada em região de palato. O tratamento odontológico foi realizado em ambiente domiciliar, a fim de intervir no processo saúde-doença e promover saúde bucal, através da motivação, educação e tratamento, de forma interdisciplinar. Os procedimentos clínicos foram iniciados com o antifúngico tópico-solução VASA (composição: Violeta Genciana, Anestésina, Sacarina e Água), por 3 semanas, com remissão total da lesão. O produto acondicionado em uma caneta aplicadora com pincel, apresentou fácil aplicação.

No exame clínico intra-oral observou-se também a presença de lesão de cárie inicial ativa em esmalte na região oclusal em suas fóssulas e fissuras dos molares decíduos. Foram realizadas instruções de higiene oral com uso de dentifrício fluoretado na concentração de 1100 ppmF, com quantidade de grão de arroz, para mãe e cuidadoras, individualização de técnicas: escova unitufo para molares decíduos, uso de fio dental com haste e raspador de língua. Em relação às manchas iniciais ativas em esmalte foi realizado a aplicação de verniz fluoretado (Duraphat® - Wolm e Pharma Co., Eschwege, Germany), 4 sessões semanais.

A mãe e as cuidadoras relataram dificuldade na higienização devido a pouca abertura bucal da criança, e até seu fechamento, provocando mordidas.

Figura 5 – Abridor de boca de baixo custo confeccionado para auxiliar na abertura de boca e higiene bucal pelo responsável.



Fonte: Autores.

Foi orientado a confecção e utilização do abridor de boca de baixo custo e efetivo, através dos seguintes materiais: palitos de madeira, fita crepe e gaze, conforme Figura 5 com uma alternativa proposta para higienização bucal da paciente.

Deve-se ressaltar que após a finalização do tratamento, foi salientado a necessidade do acompanhamento da criança mensal/trimestral pelo alto risco à cárie, seja em consulta odontológica domiciliar ou em ambulatorial (Figura 6).

Figura 6 - Atendimento domiciliar da paciente T9M, em época de pandemia do COVID 19.



Fonte: Autores.

Deve-se observar na Figura 6 o atendimento domiciliar sendo realizado, com avaliação da criança na própria cama, em casa. Contudo, as orientações de higiene bucal e os hábitos alimentares de forma adequada sempre serão retomados nos retornos preventivos, reforçando também o condicionamento odontológico.

4. Discussão

A T9M é responsável por aproximadamente até 2,7% dos abortos espontâneos, sendo considerado um distúrbio raro em nascidos vivos (Ferrerres et al., 2008). Contudo, a sobrevivência de pacientes com mosaicismos pode ir além do primeiro ano de vida, sendo maior em comparação a de indivíduos com trissomia simples, que sobrevivem em média 20 dias. A sobrevivência da paciente relatada em questão é maior do que os relatos encontrados na literatura (Okumura et al., 2000). Existem relatos que em alguns casos de T9M, mesmo com baixa proporção de células trissômicas em linfócitos, possam sobreviver além do primeiro ano de vida ou até o final da sua infância (Okumura et al., 2000; Zen et al., 2011). O diagnóstico da T9M está na transcendência de se prevenir as complicações características desta doença, facilitar o planejamento futuro e dos riscos de herança familiar (Gomes et al., 2006).

Este relato de caso apresenta uma paciente com a T9M, cujas características se assemelham com as relatadas por (Gomes et al., 2006). Outros relatos apresentados descrevem a presença de arco palatino elevado e microstomia nos pacientes com T9M, características observadas também no presente caso, e fenda palatina e labial, característica não apresentada na paciente em questão (Murta & Vargas, 2001).

No presente caso a presença das características bucais como microstomia, limita a abertura de boca, dificultando o acesso à cavidade bucal. Também foi observado o filtro labial curto, ângulos dos lábios inclinados para baixo e mordida aberta anterior, que poderia dificultar auto-limpeza, facilitando a proliferação de microbiota e acúmulo de biofilme (Murta & Vargas, 2001). A maloclusão observada pela falta de contato entre os lábios pode resultar em distúrbios miofuncionais, devendo ser acompanhado. Deve-se notar que a mesma também faz uso de bico artificial “chupeta”.

A Assistência Domiciliar (*Home Care*) apresenta um conjunto de medidas desenvolvidas para uma estratégia assistencial de saúde e educativa, e tem como finalidade intervir no processo saúde-doença de pacientes com necessidades especiais e/ou doenças crônicas degenerativas, apresentando abordagem interdisciplinar ao paciente como um todo (Amaral et al., 2001; Yamagushi et al., 2010).

Alguns autores sugerem que a deficiência intelectual dos indivíduos com T9M dificulta a realização de uma adequada higienização bucal, bem como o manejo comportamental do tratamento odontológico. De modo geral, realizar a higiene bucal em pacientes com deficiência intelectual e deficiências motoras é complexo devido a complicações, como por exemplo manejo nutricional e respiratório, tensão muscular anormal, deglutição disfunção, inabilidade de movimento da língua, instabilidade da cabeça, baba e má oclusão (Dos Santos & Nogueira, 2005; Hegde et al., 2008). Conceitos atuais sobre o manejo não invasivo da cárie, com utilização de creme dental fluoretado, técnicas de higienização, e estabilização protetora empoderam as famílias de crianças com necessidades especiais e possibilitam novas formas de prevenção na primeira infância (Gomes et al., 2006).

A candidíase oral é uma doença de origem fúngica, causada pela *Candida albicans* com manifestações clínicas amplamente classificadas como branca ou eritematosa, com diversos subtipos em cada categoria. Os tratamentos incluem a higiene oral adequada, o uso de agentes tópicos e medicamentos sistêmicos (Reichart et al., 2000). Quando não tratada, a candidíase orofaríngea pode colaborar para a morbidade, incluindo doença esofágica e perda de peso (Pienaar et al., 2010).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o uso de violeta genciana, tendo eficácia semelhante à da Nistatina, e boa aceitação para o tratamento da candidíase oral (Mukherjee et al., 2017), sendo escolhido no presente estudo, para o tratamento da candidíase do palato, permitindo fácil aplicação e controle domiciliar.

O tratamento odontológico em pacientes com síndromes como a T9M muitas vezes é realizado em nível hospitalar, com anestesia geral. No caso relatado da paciente foi realizado o tratamento odontológico domiciliar, com técnicas de manejo comportamental e auxílio dos pais e cuidadoras, diminuindo complicações como as relacionadas com internação e anestesia geral (Jimenez et al., 2001). A escolha deste tipo de atendimento possibilita tratamentos odontológicos mais simples em ambiente ambulatorial, diminuindo também o tempo clínico e os custos.

Durante o período de pandemia pela COVID-19 o tratamento odontológico em âmbito domiciliar foi utilizado para dar continuidade à manutenção dos tratamentos que foram interrompidos pela propagação da doença. A assistência odontológica domiciliar ofereceu saúde e conforto, através do uso correto de EPIs (respiradores N95, vestimenta, armazenamento e transporte dos instrumentais, dos EPIs e resíduos advindos do tratamento executado), para que não ocorressem riscos de infecção cruzada entre o paciente e membros da equipe. Outra observação é referente ao planejamento em todos os procedimentos a serem realizados, proporcionando otimização da execução dos procedimentos diminuindo as visitas da equipe (Arvelo et al., 2020; Franco et al., 2020).

5. Conclusão

A trissomia do cromossomo 9 é uma condição genética rara e, por isso, pouco conhecida e divulgada na literatura. O atendimento odontológico domiciliar em T9M requer uma visão humanizada, qualificando o cuidado na primeira infância e melhorando sua qualidade de vida.

O atendimento desta paciente necessitará de retornos e acompanhamentos periódicos. Apesar do sucesso obtido nesse caso, mais estudos precisam ser realizados para uma maior divulgação científica ao diagnóstico e tratamento da saúde bucal e geral de pacientes com T9M.

Referências

- Amaral, N. N., Cunha, M. C. B., Labrocini, R. H. D. D., Oliveira, A. S. B., & Gabbai, A. A. (2001). Assistência domiciliar à saúde (Home Health Care): sua história e sua relevância para o sistema de saúde atual. *Rev Neurociências*, 9(3), 111-7.
- Arvelo, E., Armas, J., & Guillen, M. (2020). Assessing the distribution of elderly requiring care: a case study on the residents in Barcelona and the impact of COVID-19. *Int J Environ Res Public Health*, 17(20), 7486.

- Bruns, D. (2011). Presenting physical characteristics, medical conditions, and developmental status of long-term survivors with trisomy 9 mosaicism. *American Journal Of Medical Genetics Part A*, 155A, 1033–1039.
- Bruns, D. A., & Campbell, E. (2015). Twenty-five additional cases of trisomy 9 mosaicism: Birth information, medical conditions, and developmental status. *American Journal Of Medical Genetics Part A*, 167, 997–1007.
- Chen, C.-P., Hung, F.-Y., Su, Y.-N., Chern, S.-R., Su, J.-W., Lee, C.-C., Chen, Y.-T., Chen, W.-L., & Wang, W. (2011). Prenatal diagnosis of mosaic trisomy 9. *Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology*, 50, 549–553.
- Chen, C., Lin, H., Su, Y., Chern, S., Tsai, F., Wu, P., Lee, C., Chen, Y., Lee, M., Pan, C., & Wang, W. (2010). Mosaic trisomy 9 at amniocentesis: Prenatal diagnosis and molecular genetic analyses. *Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology*, 49, 341–350.
- Dos Santos, M.T., & Nogueira, M.L. (2005). Infantile reflexes and their effects on dental caries and oral hygiene in cerebral palsy individuals. *J Oral Rehab*, 32, 880-885.
- Ferreres, J. C., Planas, S., Martínez-Sáez, E. A., Vendrell, T., Peg, V., Salcedo, M. T., Cajal, S. R., & Torán, N. (2008). Pathological findings in the complete trisomy 9 syndrome: three case reports and review of the literature. *Pediatric and Developmental Pathology*, 11(1), 23-29.
- Franco, J. B., Camargo, A. R., & Peres, M. P. S. M. (2020). Cuidados Odontológicos na era do COVID-19: recomendações para procedimentos odontológicos e profissionais. *Rev Assoc Paul Cir Dent.*, 74(1), 18-21.
- Gomes, G. E., Barbosa, R. R., Paula, F. W. G., Torres, C. P., & Queiroz, A. M. (2006). Tratamento odontológico em paciente com trissomia do cromossomo 9: relato de caso. *Revista da Faculdade de Odontologia-UPF*, 11(2).
- Hegde, A. M., Shetty, Y. R., & Pani, S.C. (2008). Drooling of saliva and its effect on the oral health status of children with cerebral palsy. *J Clin Pediatr Dent*, 32, 235-238.
- Jimenez, J. L., Domínguez, R., GimenezPrats, M. J., & Chilenos-Kutsner, E. (2001). Characteristics and dental treatment of partial of trisomy 9. *Med Oral*, 6, 290-5.
- Karataban, P. K. (2022). *Oral Aspects and Dental Management of Special Needs Patient*. In: Ardelean, L., & Rusu L. C. (Eds.). *Oral Health Care - An Important Issue of the Modern Society*. IntechOpen. doi: 10.5772/intechopen.101067
- Miryounesi, M., Dianatpour, M., Shadmani, Z., & Ghafouri-Fard, S. (2016). Report of a Case with Trisomy 9 Mosaicism. *Iran J Med Sci*, 41(3), 249-252.
- Mukherjee P. K., Chen H., Patton L. L., Evans S., Lee A., Kumwenda J., Hakim J., Masheto G., Sawe F., Pho M. T., Freedberg K. A., Shiboski C. H., Ghannoum M. A., & Salata R. A. (2017). Topical gentian violet compared with nystatin oral suspension for the treatment of oropharyngeal candidiasis in HIV-1-infected participants. *AIDS*, 31(1), 81-88. doi: 10.1097/QAD.0000000000001286
- Murta, C. G. V., & Vargas, P. R. M. (2001). Trisomy 9 with increased nuchal translucency: ultrasound and pathologic correlation - a case report. *Radiol Bras*, 34, 105-8.
- Littooij, A. S., Hochstenbach, R., Sinke, R. J., Tintelen, P., & Giltay, J.C. (2002). Two cases with partial trisomy 9p: molecular cytogenetic characterization and clinical follow-up. *Am J Genet*, 109, 125-32.
- Okumura, A., Hayakawa, F., Kato, T., Kuno, K., & Watanabe K. (2000). Two patients with trisomy 9 mosaicism. *Ped Int*, 42, 89-91.
- Patil, S. J., Ponnala, R., Shah, S., & Dalal, A. (2012). Mosaic trisomy 9 presenting with congenital heart disease, facial dysmorphism and pigmentary skin lesions: Intricate issues of genetic counseling. *Indian Journal of Pediatrics*, 79, 806–9.
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica* [e-book]. Santa Maria. Ed UAB/NTE/UFSM. Acesso em 14 agosto 2022. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf.
- Pienaar, E. D., Young, T., & Holmes, H. (2010). Interventions for the prevention and management of oropharyngeal candidiasis associated with HIV infection in adults and children. *Cochrane Database Syst Rev*, 11, CD003940.
- Reichart, P. A., Samaranayake, L. P., & Philipsen, H. P. (2000) Pathology and clinical correlates in oral candidiasis and its variants: a review. *Oral Diseases*, 6, 85-91.
- Rio, M., Molinari, F., Heuertz, S., Ozilou, C., Gosse, P., Raul, O., Cormier Daire, V., Amiel, J., Lyonnet, S., Le Merrer, M., Turleau, C., de Blois, M. C., Prieur, M., Romana, S., Vekemans, M., Munnich, U., & Coleux L. (2002). Automated fluorescent genotyping detects 10% of cryptic subtelomeric rearrangements in idiopathic syndromic mental retardation. *J Med Genet* 39, 266-70
- Yamagushi, A. M., Tanigushi, K. T. H., Andrade, L., Bricola, S. A. P. C., Filho, W. J., & Martins, M. A. (2010). Assistência Domiciliar: Uma proposta interdisciplinar. Barueri: Manole.
- Zen, P. R., Rosa, R. F., Rosa, R. C., Graziadio, C., Paskulin, G. A. (2011). New report of two patients with mosaic trisomy 9 presenting unusual features and longer survival. *Sao Paulo Med J.*, 129, 428-32.