

Artigo Original de Pesquisa

Original Research Article

Condições de saúde bucal e prevalência de hipomineralização molar-incisivo (HMI) em pacientes autistas: estudo piloto

Molar-incisive hypomineralization (MIH)'s oral health condition and prevalence in autistic patients: pilot study

Amanda Caroline Bassetti¹
Caroline Assunção¹
Juliana Yassue Barbosa da Silva¹
Mariana Dalledone¹

Autor para correspondência:

Juliana Yassue Barbosa da Silva
Rua Álvaro Andrade, n. 345
CEP 80610-240 – Curitiba – Paraná – Brasil
E-mail: juyassue@hotmail.com

¹ Departamento de Odontologia, Faculdade Herrero – Curitiba – PR – Brasil.

Data de recebimento: 16 ago. 2019. Data de aceite: 24 out. 2019.

Palavras-chave:

hipoplasia do esmalte dentário; transtorno do espectro autista; saúde bucal.

Resumo

Introdução: O transtorno do espectro autista (TEA) refere-se a uma série de condições caracterizadas pelo comprometimento do sistema nervoso. Algumas alterações dentárias podem ser observadas nesses pacientes. Uma delas é a hipomineralização molar-incisivo (HMI), considerada um defeito qualitativo que ocorre na fase tardia da mineralização ou maturação do esmalte. **Objetivo:** Observar a condição de saúde bucal e a prevalência de HMI em crianças autistas. **Material e métodos:** Foram realizados exame bucal em cinco crianças, anotação em formulário próprio seguindo os critérios da Associação Europeia de Odontopediatria para HMI e aplicação de questionário. Os dados foram tabulados, e fez-se a análise descritiva no programa Epiinfo. **Resultados:** Das cinco crianças, quatro apresentaram pelo menos um elemento dentário

com HMI. **Conclusão:** Pode existir uma relação entre TEA e HMI, já que a prevalência nesse estudo piloto foi de 80%. Além disso, apesar das características dos participantes, a condição de saúde bucal encontrada foi satisfatória. Sugere-se a necessidade de futuros estudos longitudinais com amostras maiores para confirmar ou não a relação entre transtorno do espectro autista e hipomineralização molar-incisivo.

Keywords:

dental enamel hypoplasia; autism spectrum disorder; oral health.

Abstract

Introduction: Autistic spectrum disorder (ASD) refers to a number of conditions, characterized by impairment of the nervous system. Some dental changes can be observed in these patients. One of them is molar-incisive hypomineralization (MIH), considered a qualitative defect that occurs in the late phase of enamel mineralization. **Objective:** To observe the oral health condition and the prevalence of MIH in autistic children. **Material and methods:** Fifty children underwent oral examination, written in their own form following the criteria of the European Association of Pediatric Dentistry for MIH and questionnaire application. The data were tabulated and the descriptive analysis performed by the Epiinfo program. **Results:** Four of the five children evaluated had at least one dental element with HMI. **Conclusion:** There may be a relationship between TEA and MIH, since the prevalence in this pilot study was 80%. In addition, despite the characteristics of the participants, the oral health condition was satisfactory. We suggest the need for future longitudinal studies with larger samples to confirm or not the relationship between autistic spectrum disorder and molar-incisive hypomineralization.

Introdução

O transtorno do espectro autista (TEA) refere-se a uma série de condições caracterizadas pelo comprometimento da interação social, comunicação, linguagem e comportamentos repetitivos, com algum grau de deficiência nos estímulos visuais e auditivos. Tem início na infância, manifestando-se nos primeiros cinco anos de idade e podendo persistir ao longo da vida [11].

O esmalte dos dentes é um tecido mineralizado e resistente. Porém os ameloblastos, células responsáveis por sua formação, são extremamente sensíveis, permitindo que alterações de desenvolvimento afetem sua estrutura. Quando ocorre sensibilização durante a fase secretora da amelogênese, observa-se clinicamente uma redução total ou parcial na espessura do esmalte, definida como hipoplasia, um defeito quantitativo em um

ou mais elementos dentários. A injúria que afeta a fase tardia da mineralização ou maturação do esmalte define a hipomineralização, uma alteração qualitativa que pode causar translucidez no tecido. Um dos exemplos desse defeito é a hipomineralização molar-incisivo (HMI), presente em um ou todos os primeiros molares, envolvendo ou não os incisivos permanentes [3, 4].

Tais defeitos podem ser consequência de fatores locais, sistêmicos, traumáticos, ambientais ou genéticos, em que é possível observar manchas esbranquiçadas irregulares, rugosas ou ainda sulcos e ranhuras, ocasionando uma estética insatisfatória, dentes sensíveis, maloclusão e um fator de risco à doença cárie [3, 6].

Diante do contexto apresentado, este estudo piloto tem como objetivo observar a condição de saúde bucal e a prevalência de HMI em crianças diagnosticadas com TEA, com idade entre 6 e 12 anos, que fazem parte da União de Pais Pelo Autismo (UPPA) de Curitiba e região metropolitana.

Material e métodos

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Herrero, sob parecer n.º 3.175.653.

Foram convidadas crianças de ambos os sexos, com idade entre 6 e 12 anos, diagnosticadas com TEA e que fazem parte da UPPA, uma associação em Curitiba (PR) que fornece informações sobre TEA, encontro de familiares e profissionais, notícias e eventos de capacitação e conscientização do autismo.

Os critérios de seleção para a participação das crianças na pesquisa foram sua disponibilidade e interesse, estar na faixa etária citada anteriormente, participar do UPPA e ser diagnosticadas com TEA, sem envolvimento de quaisquer síndromes. Os critérios de exclusão foram crianças que não apresentavam incisivos e molares permanentes totalmente irrompidos, Termo de Assentimento sem assinatura ou impressão digital da criança, Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) sem assinatura dos responsáveis, além do não cumprimento dos critérios de seleção.

Enviaram-se convites eletrônicos a todos os participantes da UPPA, cerca de 200 pessoas, para assistir a uma palestra sobre o assunto e posterior exame clínico com as crianças. O interesse foi demonstrado por 14 mães, porém a taxa de comparecimento e adesão à pesquisa foi de nove participantes. Dois desses foram excluídos por falta de assinatura do termo de consentimento ou assentimento, outro pela idade (4 anos) e por não apresentar os dentes incisivos e molares permanentes totalmente irrompidos, e o último por ser sindrômico e ter 13 anos de idade. Assim, a amostra resultante foi de cinco participantes.

Anteriormente à coleta de dados, um calibrador mostrou aos dois examinadores os critérios para detecção de HMI e discutiu cada um deles por meio de situações a serem observadas no exame clínico. Em seguida, com base na avaliação de imagens, o coeficiente de concordância de Kappa interexaminador foi aplicado, com resultado de 1.0.

A princípio, para explicar o objetivo do estudo aos participantes interessados (pais, responsáveis e crianças), proferiu-se na Faculdade Herrero, no município de Curitiba (PR), uma palestra informativa com projeção multimídia em formato PowerPoint sobre os cuidados de saúde bucal em pacientes autistas, casos de HMI, bem como seus aspectos clínicos e tratamento. Após a palestra, os responsáveis preencheram a ficha de anamnese e autorizaram a participação das crianças na avaliação

odontológica por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. As crianças concordaram em fazer parte mediante assinatura e/ou impressão digital do polegar da mão direita em um Termo de Assentimento.

Em seguida, um dos examinadores, utilizando equipamento de proteção individual (EPI), avaliou os elementos dentários das crianças em ambiente com luz natural. Os dados coletados foram anotados em ficha clínica individual, tabulados em planilha do programa Microsoft Office Excel e lançados no programa Epinfo para análise descritiva.

Para classificar a HMI empregaram-se os parâmetros da Associação Europeia de Odontopediatria (EAPD), em que a presença de um único primeiro molar permanente hipomineralizado já é suficiente para considerar o indivíduo portador dessa alteração. De acordo com os critérios estabelecidos, cada elemento dentário deve ser classificado como: ausência ou presença de opacidades demarcadas (branco, amarelo ou marrom), fratura de esmalte pós-eruptiva (leve, moderada ou severa), restauração atípica (aceitável ou não aceitável), falha de erupção de molar ou incisivo e extração de molar indicada. Com relação à severidade, consideram-se defeitos leves as opacidades demarcadas; já as fraturas pós-eruptivas, restaurações atípicas e extrações são tidas como lesões graves [3].

Resultados

Por meio do questionário de anamnese, respondido exclusivamente pelas mães, obtiveram-se informações sobre o histórico médico e odontológico familiar dos envolvidos. No tocante às alterações dentárias, duas mães (40%) disseram ter manchas nos dentes, uma relatou ter realizado uma exodontia (20%) e outras duas (40%) não responderam. O pré-natal foi feito em todos os casos, e em 20% da amostra foi relatada utilização de ácido fólico; outra mãe contou ter tomado vacinas, sem especificar quais foram administradas.

Dos participantes, 60% são filhos únicos, morando com os pais. Três crianças (60%) tiveram febre acima de 39°C na primeira infância (até 6 anos de idade); duas (40%) possuem alergia alimentar. Todos os participantes são do gênero masculino, com média de idade de 8,2 anos ($\pm 1,92$). Com relação às medicações consumidas pelos menores, quatro substâncias foram citadas (gráfico 1).

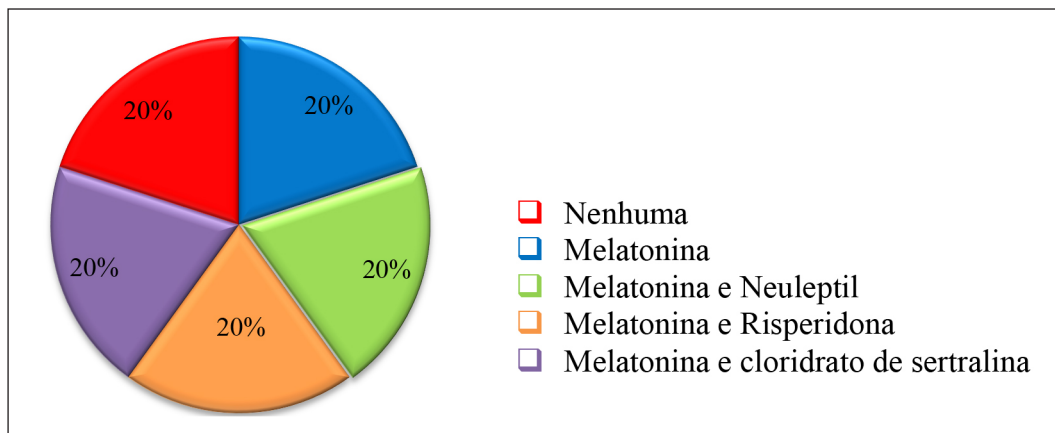


Gráfico 1 - Medicações utilizadas pelas crianças

Quando questionadas se havia alguma queixa quanto aos dentes dos filhos, apenas uma mãe (20%) relacionou “manchas e dente cone” como algo que a incomodasse, três (60%) não responderam e outra afirmou não ter queixa. Nenhuma apontou presença de sangramento gengival ou mobilidade. Das cinco crianças, quatro (80%) já realizaram tratamento odontológico, sendo atendidas em consultório particular. Uma mãe relatou ter tentado atendimento em ambiente público, mas sem sucesso; o atendimento foi feito em hospital, sob anestesia geral.

No que se refere aos cuidados bucais dos cinco participantes, quatro (80%) usam fio dental e escovam os dentes duas vezes ao dia, o outro (20%) faz quatro escovações; este e mais um (40%) utilizam enxaguatório bucal.

Ao exame clínico, não foram notadas lesões de cárie em nenhum participante. Um deles (20%) apresentou índice de placa visível e outro (20%) tinha fluorose leve, sendo este o único em que a hipomineralização molar-incisivo não estava presente.

Dos 80% com HMI, a maior prevalência ocorreu em um participante com três molares afetados por manchas variando de amarelo a marrom, sendo acometido o primeiro molar superior esquerdo (26) e os primeiros molares inferiores esquerdo (36) e direito (46). Havia também um participante (20%) com dois molares afetados pelas manchas amarelas, sendo os primeiros molares superiores direito (16) e esquerdo (26); dois (40%) tinham um molar com a mesma coloração, e um deles apresentou a forma mais severa da alteração, perda de estrutura dentária no elemento 16 (gráfico 2).

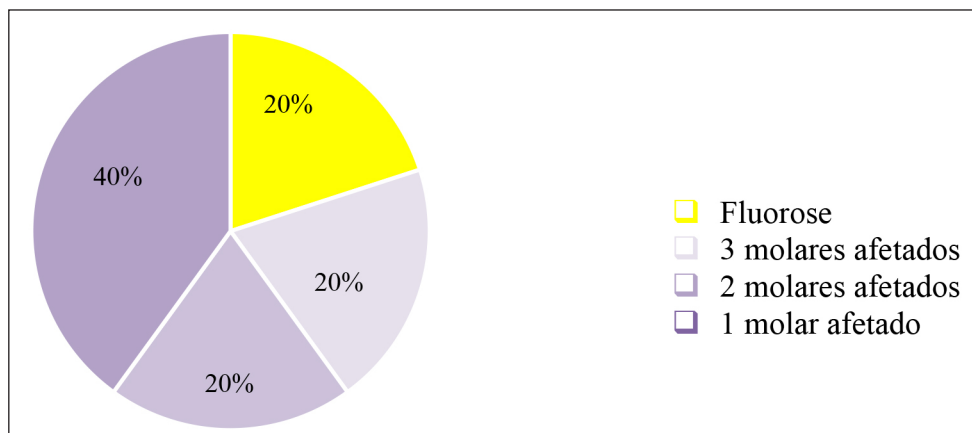


Gráfico 2 - Prevalência de hipomineralização molar-incisivo

Discussão

O TEA pode acontecer de forma isolada ou em combinação com outros distúrbios mentais, e não existe uma causa específica para o seu desenvolvimento. A cada 10 mil nascidos, 20 são portadores de autismo [12]. Para Maia *et al.* [8], o diagnóstico passou de quatro a cinco casos por 10 mil nascimentos na década de 1960 para cerca de 40 a 60 casos a cada 10 mil em 2009. No ano seguinte, constatou-se que havia cerca de 52 milhões de pessoas com TEA no mundo [10]. Em 2012 cerca de 1,2 milhão de pessoas no Brasil manifestavam tal transtorno [13]. Já em 2017 estimava-se que uma em cada 160 crianças no mundo tenha TEA [11].

As diferenças nas proporções podem ocorrer por não existir um exame específico para caracterizar a síndrome, apenas questionários, como o Protocolo de Avaliação para Crianças com Suspeita de Transtornos do Espectro do Autismo (PRO-TEA) [9], Indicadores Clínicos de Risco para o Desenvolvimento Infantil (IRDI), a escala de Avaliação de Autismo Infantil (CARS-BR) [7] e testes educacionais e psicológicos para observação do comportamento dos pacientes, em que características comuns, como a incapacidade de comunicação, ecolalia, comportamento repetitivo, indiferença e transtornos de sono e alimentação, são avaliadas [9, 12]. O diagnóstico precoce é importante para minimizar as dificuldades e auxiliar os pais na busca pelos tratamentos adequados. Portanto, faz-se necessário desenvolver um método fiel e objetivo que não dependa apenas da interpretação dos resultados de avaliações subjetivas.

Medicações pré-natais, como uma vitamina hidrossolúvel do complexo B, podem estar relacionadas com o desenvolvimento ou não do TEA. Conhecido pelo seu desempenho no fechamento do tubo neural, o ácido fólico é encontrado em alimentos industrializados, enriquecidos no intuito de suprir a demanda do organismo, principalmente em sua forma natural (folato), presente também em pequenas quantidades nas folhas verdes. Por esse motivo os obstetras indicam a ingestão antes do primeiro trimestre da gestação planejada ou a partir da descoberta gestacional [10]. No presente estudo piloto apenas uma mãe disse ter tomado ácido fólico durante o pré-natal.

Após a descoberta do autismo, algumas substâncias são indicadas na tentativa de controlar os efeitos do transtorno. Nos casos averiguados, os principais medicamentos consumidos foram Neuleptil, Risperidona ou cloridrato de sertralina, para aliviar os sintomas depressivos e ansiosos, agindo como estabilizadores de humor ou controle

neuronal, além da melatonina, substância usada para tratar distúrbios do sono.

Pacientes autistas também podem apresentar uma série de distúrbios gastrointestinais, alergias e distúrbios alimentares. Dos participantes, 40% informaram alergia alimentar, sem especificar qual alimento.

De acordo com Kessamiguiemon *et al.* [5], o autismo classifica-se como leve, moderado ou severo. Os portadores do transtorno podem manifestar comportamento limitado e repetitivo e recusa para responder a comandos, dificultando o tratamento e tornando-se dependente de um atendimento multidisciplinar, composto por neurologista, psiquiatra, psicólogo, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, psicopedagogo/educador e dentista, conforme a necessidade [12].

Além disso, algumas abordagens, como o Sistema de Comunicação por Troca de Figura (PECS), Análise do Comportamento Aplicada (ABA), Tratamento e Educação para Autistas e Crianças com Déficits Relacionados à Comunicação (TEACCH), Programa SonRise (interação da criança com outras pessoas a fim de trocar experiências e absorver informações), demonstração da técnica de escovação com outras crianças e por meio de vídeos e músicas [12], servem para conseguir a colaboração do paciente e a realização de um atendimento em consultório, evitando a necessidade de tratamento em ambiente hospitalar.

Este estudo piloto trouxe uma amostra com cinco crianças, todas do sexo masculino, corroborando os resultados encontrados por Menezes *et al.* [10], os quais encontraram uma maior frequência desse gênero em uma proporção de um para quatro, embora a severidade seja maior no sexo feminino. Considerando a movimentada rotina desses pacientes, sua insegurança e dificuldade de adaptação e comunicação, apesar de pequena a quantidade de participantes foi suficiente para desenvolver a presente pesquisa.

Os autistas avaliados estavam na faixa etária entre 6 e 12 anos, sendo a idade média de 8,2 anos, quando a resposta sensorial já está mais desenvolvida e os pais e profissionais conseguem uma abordagem mais ativa nos cuidados bucais, tornando-os mais favoráveis, o que justifica a ausência de alterações significativas nos índices de placa visível, cárie e má higiene. Além disso, é na fase de dentição mista e permanente que a presença de HMI pode ser observada, pois, segundo Tourino *et al.* [14], sua etiologia está relacionada a complicações durante o período de mineralização dos primeiros molares e incisivos permanentes,

que tem início durante a gestação e é finalizada ao longo dos quatro primeiros anos de vida.

Anormalidades dentro desse período podem estar relacionadas a fatores ligados a complicações pré, peri e pós-natais, como parto prematuro, baixo peso ao nascer, doenças da primeira infância (varíola, asma, otite média, infecções do trato urinário, amigdalite, febre alta), dermatite atópica, alergias alimentares, distúrbios gastrointestinais e uso frequente de determinadas medicações ou ausência delas [1, 3, 14].

A presença de febre alta (acima de 39°C) na primeira infância foi relatada em 60% da amostra e pode ter relação com a etiologia da HMI, por coincidir com o período de maturação da matriz orgânica do esmalte, possibilitando que a variação de temperatura gere uma disfunção ameloblástica e até uma degeneração celular completa [4].

Embora a HMI seja um defeito assimétrico, quando existe uma lesão grave em um dente é comum que o elemento contralateral também esteja envolvido. Além disso, quando os molares decíduos apresentam defeitos de esmalte, existem grandes chances que a mesma patologia ocorra nos molares e incisivos permanentes, em virtude de a formação do esmalte ser simultânea nas duas dentições. Portanto, pacientes com HMI na fase decídua devem ser reavaliados na fase permanente [3, 4].

A pesquisa desenvolvida por Tourino *et al.* [14], realizada no Brasil com 1.181 estudantes entre 8 e 9 anos, revelou uma prevalência para HMI de 20,4%, índice próximo ao encontrado por Dantas-Neta *et al.* [2], que foi de 18,3%, ambos considerados altos. A prevalência neste estudo piloto foi de quatro para cinco, ou seja, 80% das crianças avaliadas tinham HMI.

Clinicamente se observam nos dentes hipomineralizados alterações no esmalte que variam com relação à coloração (branco, amarelo ou marrom), com demarcação nítida, superfície lisa, espessura normal, rápido desgaste dentário, aumento da suscetibilidade a cárie e hipersensibilidade dentária. Em alguns casos há cavidades e fraturas que facilitam o acúmulo de biofilme. Na maioria dos molares permanentes, essas lesões se apresentam de forma atípica com extensões para a superfície lisa, tanto na face vestibular quanto na lingual, e limites opacos. No caso dos incisivos permanentes, ocorre a manifestação de opacidades demarcadas na face vestibular, frequentemente sem fraturas [1, 3]. Em 80% das crianças analisadas foram encontradas manchas variando do branco ao marrom, além de um participante (20%) com perda de estrutura dentária.

Farias *et al.* [3] e Silva-Júnior *et al.* [4] afirmam que dentes com hipomineralização têm maior propensão à sensibilidade dentária, dificultando a escovação e o tratamento odontológico, o que interfere na qualidade de vida dos pacientes. Dantas-Neta *et al.* [2] demonstram tal relação em sua pesquisa, em que aqueles que possuíam HMI grave apresentaram limitação funcional oral com impacto negativo maior em comparação aos escolares sem essa condição. Nesses casos, a dentição decídua em geral é a mais afetada, sobretudo pela demora dos pais em buscar o atendimento odontológico e pela dificuldade encontrada nos cuidados com a higiene em pacientes com diagnóstico recente, que geralmente ocorre durante a primeira infância, fase caracterizada por pouca colaboração das crianças.

Com relação à hipersensibilidade, a literatura traz comparações entre a utilização de pastas dessensibilizantes contendo arginina e carbonato de cálcio, agentes remineralizantes contendo fosfopeptídeo de caseína-fosfato de cálcio amorfo (CPP-ACP), flúor e CPP-ACP adicionado a flúor, e todas tiveram resultados significativos na redução da sensibilidade após três meses de acompanhamento [3].

Outros possíveis tratamentos para problemas relacionados a defeitos de esmalte incluem clareamento dentário e a técnica de infiltração profunda para melhoria estética, em que o planejamento deve ser determinado pela gravidade da HMI e condição dos elementos. Há também a aplicação direta de selantes para prevenir lesões cáries em esmalte com boa qualidade estrutural e a utilização de verniz fluoretado associada ao preenchimento de cavidades com cimento de ionômero de vidro (CIV), para auxiliar no fortalecimento da estrutura dentária em restaurações diretas temporárias com preparos conservadores, removendo apenas as áreas afetadas, que precisam ser reavaliadas com frequência (acompanhamento clínico e radiográfico) [1, 3].

Em casos mais severos de HMI, observa-se o acometimento completo de cúspides, com ou sem envolvimento pulpar, o que sugere a necessidade de restaurações indiretas como *onlays* e coroas de aço, que apresentam como vantagens a contenção da deterioração dentária, o controle da sensibilidade e o estabelecimento de um bom contato proximal, além de tratamentos endodônticos ou até mesmo exodontias, quando há destruição coronária extensa, levando em consideração a oclusão, presença ou não de apinhamento dentário e elementos ausentes ou malformados, para determinar a escolha do tratamento [1, 3, 4]. É importante avaliar

individualmente as necessidades do paciente, a gravidade das lesões, sua sintomatologia, rápido desenvolvimento ou progressão da patologia, idade, cooperação, expectativa estética, características dos materiais selecionados e, principalmente, a complexidade da terapêutica adotada [4].

Os profissionais devem buscar o bem-estar do paciente, orientá-lo sobre os cuidados e prevenção de problemas bucais, estarem atentos ao uso de medicamentos que, em longo prazo, podem comprometer a saúde bucal e interferir na resposta dos indivíduos e à alimentação, pois uma dieta à base de carboidratos, com alto teor de açúcar ou uso prolongado da mamadeira, sem a higiene correta, pode ser um fator prejudicial à condição odontológica [12, 13].

Considerando os aspectos que circundam os objetivos deste estudo, alguns fatores limitantes estiveram presentes durante o seu desenvolvimento. É possível citar as particularidades da amostra (critérios de inclusão e exclusão), ausência de uma sede física do UPPA para a realização das avaliações e a coleta de dados, já que era necessário o deslocamento das famílias até a faculdade citada, interferindo em sua rotina, além do curto tempo para o desenvolvimento da pesquisa, especialmente por se tratar de um trabalho de conclusão de curso, e da ausência de literatura que correlacione a HMI com o autismo.

Conclusão

Com o presente estudo piloto, notou-se que pode existir uma relação entre TEA e HMI, já que a prevalência encontrada foi de 80%. Além disso, apesar das características dos participantes, a condição de saúde bucal deles foi satisfatória.

A investigação também demonstrou a importância da inclusão de um cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar, facilitando assim o atendimento odontológico e possibilitando um diagnóstico precoce e cuidados preventivos necessários ao acompanhamento do paciente autista.

O profissional odontólogo deve ter um adequado conhecimento sobre os defeitos de desenvolvimento de esmalte, sobretudo nos casos mais severos e avançados da HMI, sabendo diferenciá-los e tratá-los, e precisa estar devidamente preparado e disposto a atender tais pacientes e transmitir seus conhecimentos aos familiares.

Sugere-se que sejam feitos estudos longitudinais com amostras maiores para confirmar ou não a relação entre TEA e HMI.

Referências

1. Assunção CM, Girelli V, Sarti CS, Ferreira ES, Araujo FB, Rodrigues JÁ. Hipomineralização de molar-incisivo (HMI): relato de caso e acompanhamento de tratamento restaurador. *Revista Assoc Paul Cir Dent.* 2014;68(4):346-50.
2. Dantas-Neta NB, Moura LFAD, Cruz PF, Moura MS, Paiva SM, Martins CC et al. Impact of molar-incisor hypomineralization on oral health-related quality of life in schoolchildren. *Braz Oral Res.* 2016;30(1):117.
3. Farias L, Laureano ICC, Alencar CRB, Cavalcanti AL. Hipomineralização molar-incisivo: etiologia, características clínicas e tratamento. *Rev de Ciênc Méd Biol.* 2018;17(2):211-9.
4. Silva-Júnior IF, Oliveira CR, Berwig PS, Schardosim LR. Reabilitação de dentes afetados pela hipomineralização molar-incisivo (HMI): um relato de caso com 16 meses de acompanhamento. *RFO UPF.* 2018;23(2):218-24.
5. Kessamiguiemon VGG, Oliveira KDC, Brum SC. TEA – atendimento odontológico: relato de caso. *Revista Pró-univerSUS.* 2017;8(2):67-71.
6. Machado AAC, Costa BR, Gomes LRG, Fragelli CMB. Prevalência e etiologia de defeitos de desenvolvimento de esmalte em dentes decíduos e permanentes. *Rev Uningá Review.* 2013;15(1):48-54.
7. Machado FP, Lerner R, Novaes BCAC, Palladino RRR, Cunha MC. Questionário de indicadores clínicos de risco para o desenvolvimento infantil: avaliação da sensibilidade para transtornos do espectro do autismo. *Rev Audiol Commun Res.* 2014;19(4):345-51.
8. Maia FA, Almeida MTC, Alves MR, Bandeira LVS, Silva VB, Nunes NF et al. Transtorno do espectro do autismo e idade dos genitores: estudo de caso-controle no Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2018;34(8):e00109917.
9. Marques DF, Bosa CA. Protocolo de avaliação de crianças com autismo: evidências e validade de critério. *Rev Psic: Teor e Pesq.* 2015;31(1):43-51.

10. Menezes KNC, Maia CS, Ferreira BGRS, Maciel GES, Medeiros JP. Transtorno do espectro autista e a suplementação com ácido fólico antes e durante a gestação. *Rev Conbracis*. 2018;1.

11. Organização Pan-Americana da Saúde/ Organização Mundial da Saúde. Folha informativa. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5651:folhainformativa-transtornos-do-espectro-autista&Itemid=839. Acesso em: 2 jun. 2019.

12. Sant'Anna LFC, Barbosa CCN, Brum SC. Atenção à saúde bucal do paciente autista. *Rev Pró-univerSUS*. 2017;8(1):67-74.

13. Souza TN, Sonegheti JV, Andrade LHR, Tannure PN. Atendimento odontológico em uma criança com transtorno de espectro autista: relato de caso. *Rev Odontol Univ*. 2017;29(2):191-7.

14. Tourino LFPG, Corrêa-Faria P, Ferreira RC, Bendo CB, Zarzar PM, Vale MP. Association between molar incisor hypomineralization in schoolchildren and both prenatal and postnatal factors: a population based study. *PLoS One*. 2016;11(6):0156332.