



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA DE LAGARTO

KATHLEEN EDUARDA COSTA SANTOS

**MANEJO CLÍNICO ODONTOLÓGICO DA HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-
INCISIVO – RELATO DE CASO**

LAGARTO, SERGIPE

2023

KATHLEEN EDUARDA COSTA SANTOS

**MANEJO CLÍNICO ODONTOLÓGICO DA HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-
INCISIVO – RELATO DE CASO**

Trabalho apresentado ao Departamento de Odontologia de Lagarto da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof^a Natália Silva Andrade

LAGARTO, SERGIPE
2023

DEDICATÓRIA

Dedicamos o nosso trabalho, primeiramente, **a Deus**, toda honra e glória a Ele por tudo que alcançamos até aqui. E aos **nossos pais**, é graças aos esforços deles que hoje estamos concluindo mais uma etapa tão importante em nossas vidas!

AGRADECIMENTO ESPECIAL

A **Prof. Dr^a. Natália Silva Andrade**, por ser um grande exemplo de profissional e ser humano acima de tudo. Sempre tão honrosa com o seu trabalho e dona de um carisma ímpar. Poucas pessoas na vida estão realmente dispostas a ajudar o próximo e você, com certeza, é uma delas. Obrigada por todos os ensinamentos que tivemos a honra de aprender com você. Sem sombra de dúvidas, você sempre será o nosso reflexo de tudo aquilo que um profissional deve ser. Obrigada por ter somado em todas as aulas da nossa graduação, por todas as palavras de incentivo e apoio. Você é sensacional. Estaremos sempre na primeira fila para te aplaudir e dizer o quanto te admiramos. Obrigada por tudo e por tanto!

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, pelo dom da vida e por ter nos dado força e coragem durante toda esta caminhada.

Aos nossos pais, por todo suporte e apoio ao longo desses anos. Obrigada por depositarem toda a confiança em nós e por não medirem esforços para que pudéssemos ter a oportunidade de estudar, sempre com muito amor e dedicação no decorrer dessa trajetória e durante toda as nossas vidas.

Aos nossos irmãos, por sempre estarem ao nosso lado. Aos nossos familiares que nos apoiaram na realização desse sonho e por sempre torcerem por nós. Aos nossos companheiros, por toda cumplicidade e zelo.

Agradecemos, também, a todos os professores pelos ensinamentos durante a formação acadêmica e por sempre estarem dispostos a nos ajudar diante das mais diversas dificuldades.

Aos pacientes, por depositarem confiança em nosso aprendizado e em retribuição nos devolver um sorriso de satisfação. Sem dúvidas, um dos maiores incentivos para a formação de um Cirurgião Dentista.

E, por fim, aos nossos amigos, por tornarem essa jornada mais leve e a todos que contribuíram nesse processo de transformação acadêmica. Nosso muito obrigada todos!

AGRADECIMENTOS INSTITUCIONAIS

À Universidade Federal de Sergipe (UFS), em especial ao Departamento de Odontologia de Lagarto (DOL). Para todos os servidores que constituem a Central de Materiais e Esterilização e Recepção da Clínica-escola de Odontologia da UFS por estarem sempre dispostos, facilitando nossos dias e contribuindo significativamente para nossa formação. Muito obrigada!

RESUMO

MANEJO CLÍNICO ODONTOLÓGICO DA HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR- INCISIVO – RELATO DE CASO

INTRODUÇÃO: A hipomineralização molar-incisivo (HMI) corresponde a um defeito de desenvolvimento do esmalte que afeta entre um e quatro primeiros molares permanentes, com ou sem alterações em incisivos permanentes. Dentes afetados pela HMI podem apresentar alterações estéticas, perda de estrutura dentária, lesões de cárie e hipersensibilidade dentinária e podem representar um desafio para profissionais, devido ao maior percentual de falhas dos procedimentos restauradores. Assim, o diagnóstico precoce dos dentes afetados pela HMI promoverá a instituição de tratamento adequado, minimizando os danos resultantes. **OBJETIVO:** Apresentar o relato de um caso clínico de criança com diagnóstico de HMI e apresentar os aspectos do tratamento odontológico dessa condição. **RELATO DE CASO:** Paciente pediátrico do sexo masculino, feoderma, 11 anos de idade, com queixa principal de “dente cariado e mancha no dente da frente”. Não houve relato de intercorrências ou problemas de saúde durante a gestação da criança, bem como nos primeiros três anos de vida. No exame clínico intrabucal, foram observadas opacidades demarcadas variando em coloração de branca a amarronzada nos dentes 26, 36 e 41. O paciente foi diagnosticado com HMI moderada. O tratamento odontológico consistiu na instituição de medidas para o controle dos fatores de risco à cárie, com motivação e orientação de higiene bucal, orientações dietéticas, aplicações tópicas de flúor e monitoramento e acompanhamento profissional periódico. Foi realizado capeamento pulpar indireto e restauração com ionômero de vidro no dente 26, selante resinoso no dente 36 e protocolo estético no dente 41 (microabrasão, infiltração e selamento com resina flow). **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Estudos com relatos de caso podem contribuir para melhor conhecimento sobre o diagnóstico e o manejo odontológico da HMI. O diagnóstico precoce de indivíduos com HMI deve ser realizado para adoção de medidas preventivas e interceptativas a fim de controlar, minimizar e tratar as possíveis sequelas.

Palavras-chave: defeito de esmalte; tratamento estético; crianças.

ABSTRACT

CLINICAL DENTAL MANAGEMENT OF MOLAR-INCISOR HYPOMINERALIZATION - CASE REPORT

INTRODUCTION: Molar-incisor hypomineralization (MIH) corresponds to an enamel development defect that affects between one and four first permanent molars, with or without changes in permanent incisors. Teeth affected by MIH may present aesthetic alterations, loss of tooth structure, caries lesions and dentin hypersensitivity and may represent a challenge for professionals, due to the higher percentage of failures in restorative procedures. Thus, early diagnosis of teeth affected by MIH will promote the institution of adequate treatment, minimizing the resulting damage. **OBJECTIVE:** To present the report of a clinical case of a child diagnosed with MIH and to present aspects of the dental treatment of this condition. **CASE REPORT:** Male pediatric patient, female, 11 years old, with chief complaint of “decayed tooth and stain on the front tooth”. There were no reports of intercurrents or health problems during the child's pregnancy, as well as in the first three years of life. On intraoral clinical examination, demarcated opacities ranging in color from white to brownish were observed on teeth 26, 36 and 41. The patient was diagnosed with moderate MIH. Dental treatment consisted of implementing measures to control caries risk factors, with motivation and guidance on oral hygiene, dietary guidelines, topical fluoride applications and periodic professional monitoring and follow-up. Indirect pulp capping and restoration with glass ionomer was performed on tooth 26, resin sealant on tooth 36 and aesthetic protocol on tooth 41 (microabrasion, infiltration and sealing with flow resin). **FINAL CONSIDERATIONS:** Studies with case reports can contribute to better knowledge about the diagnosis and dental management of MIH. Early diagnosis of individuals with MIH should be carried out for the adoption of preventive and interceptive measures in order to control, minimize and treat possible sequelae.

Keywords: enamel defect; aesthetic treatment; children.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** - Aspecto inicial do paciente com defeito de esmalte no dente 41.
Fonte: autoria própria (2023)..... 23
- Figura 2** - Dente 26 cariado. Fonte: autoria própria (2023)..... 23
- Figura 3** - Selante aplicado no dente 36. Fonte: autoria própria (2023). 23
- Figura 4** - Radiografia da unidade 26. Fonte: autoria própria (2023)..... 24
- Figura 5** - Pasta profilática Herjos com flúor, ácido orto-fosfórico 37% e pedra pomes da Maquira Fonte: Arquivo pessoal (2023)..... 24
- Figura 6** - Componentes foram misturados em um pote dappen. Fonte: autoria própria (2023)..... 25
- Figura 7** - Mistura levada a unidade com auxílio da taça de borracha. Fonte: autoria própria (2023)..... 25
- Figura 8** - Aspecto final da primeira aplicação da pasta. Fonte: autoria própria (2023)..... 26
- Figura 9** - Unidade após isolamento e limpeza da cárie. Fonte: autoria própria (2023)..... 26
- Figura 10** - Unidade após aplicação do material restaurador provisório. Fonte: autoria própria (2023)..... 27
- Figura 11** - Kit Icon®. As seringas de esquerda para direita : Icon Etch, Icon Dry, resina Icon®). Fonte: autoria própria (2023). 27
- Figura 12** - Profilaxia com pasta profilática, pedra-pomes e escova. Fonte: autoria própria (2023)..... 27
- Figura 13** - Condicionamento da superfície dentária com Icon-Etch. Fonte: autoria própria (2023)..... 28
- Figura 14** - Lavagem e secagem da unidade. Fonte: autoria própria (2023)..... 28
-
-

Figura 15 - Aplicação do Icon-Dry. Fonte: autoria própria (2023).....	28
Figura 16 - Aplicação do Icon-Infiltrant. Fonte: autoria própria (2023).....	29
Figura 17 - Fotoativação do produto. Fonte: autoria própria (2023).	29
Figura 18 - Aspecto final após aplicação do Kit de Resina Infiltrante. Fonte: autoria própria (2023).....	29
Figura 19 - Aspecto final da unidade 41 após finalização com resina flow. Fonte: autoria própria (2023).....	30

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA	17
2	OBJETIVOS	20
2.1	Geral.....	20
3	RELATO DE CASO CLÍNICO	22
5	DISCUSSÃO	32
6	CONCLUSÃO.....	36
	REFERÊNCIAS.....	38
	ANEXO	44

1-INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

1- INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

A hipomineralização molar-incisivo (HMI) corresponde a defeito qualitativo do esmalte dentário que pode afetar de 1 a 4 primeiros molares permanentes, frequentemente associado a alterações nos incisivos permanentes (GHANIM et al., 2017). A prevalência desta condição é variável, com valores entre 2,4% a 40,2% (CHO; KI; CHU, 2008; SOVIERO et al., 2009; ZHAO et al., 2018). Os fatores etiológicos da HMI não estão totalmente elucidados. Sugere-se que a condição tenha etiologia multifatorial e que componentes genéticos, sistêmicos e ambientais possam estar envolvidos (SERNA et al., 2016; VIEIRA, KUP, 2016; VIEIRA, 2019).

Os critérios de diagnóstico para HMI incluem a presença de opacidades demarcadas maiores que um milímetro, variando em coloração (branca, bege, amarela ou acastanhada); presença de desintegração pós-eruptiva do esmalte, restaurações atípicas (nas margens da restauração verifica-se alteração da opacidade) ou cárie atípica; e ausência de primeiros molares permanentes em dentições de baixa atividade de cárie associada aos outros fatores mencionados (GHANIM et al., 2017).

O esmalte dentário hipomineralizado é mais frágil e poroso, apresenta alterações estruturais e na composição química, menor dureza e módulo de elasticidade. Devido às forças mastigatórias, dentes com HMI são mais vulneráveis à desintegração do esmalte, lesões de cárie e hipersensibilidade dentinária (COSTA-SILVA et al., 2010; LYGIDAKIS et al., 2010). O diagnóstico precoce de HMI é importante, pois o tratamento restaurador de dentes em que sequelas estão presentes representa desafio para o clínico. As opções de tratamento podem variar do monitoramento programado à realização de tratamentos interdisciplinares e recorrentes (LYGIDAKIS et al., 2022).

Em primeiros molares permanentes com HMI, diferentes modalidades de tratamento podem ser instituídas, para isso o profissional deve considerar a idade, a colaboração do paciente, o risco de cárie, a coloração, a severidade e a extensão das lesões e a presença de desintegração pós-eruptiva do esmalte e hipersensibilidade dentinária. O tratamento recomendado pode variar desde medidas preventivas, como aplicação de agentes remineralizantes, a tratamento restaurador/ reabilitador, com uso de restaurações em resina composta ou ionômero de vidro, além de extrações

seguidas ou não de tratamento ortodôntico e reabilitação oral (ELHENNAWY et al., 2019; LAGARDE et al., 2020).

Para alterações estéticas, a literatura científica tem sugerido desde técnicas mais conservadoras até técnicas mais invasivas, sendo necessário conhecer o grau de severidade das alterações (MEYER, et al, 2008). Dentre as técnicas, pode ser realizado restaurações estéticas em resinas compostas, tanto de forma invasiva como menos invasiva, sendo uma boa alternativa pois permite previsibilidade e longevidade dos resultados. Ademais, podem ser usadas técnicas de clareamento, microabrasão e restaurações estéticas indiretas. Outra alternativa promissora é a infiltração dos defeitos com resinas fotopolimerizáveis de baixa viscosidade. A resina preenche a grande maioria dos vazios porosos do esmalte, criando um índice refratário semelhante ao esmalte sã. Atualmente, o único produto no mercado que utiliza esta abordagem é o Icon®, que contém resinas especiais, otimizadas para rápida penetração capilar no esmalte defeituoso (BOUROUNI, et al, 2021). É importante frisar que o tratamento estético mais adotado é a utilização de procedimentos menos invasivos e de baixa complexidade, a fim de evidenciar o restabelecimento e a harmonia estética (SOUZA et al., 2009).

Diante do exposto, é válido destacar que existem limitadas evidências publicadas na literatura sobre alternativas de tratamento odontológico efetivo para indivíduos com HMI. Não obstante, é necessário que o cirurgião-dentista compreenda a HMI para que esta seja diagnosticada e tratada corretamente de maneira precoce. Por isso, o presente estudo objetiva apresentar e descrever um caso clínico de uma criança do sexo masculino com diagnóstico de HMI e explanar os aspectos do tratamento odontológico relacionado a essa condição.

2- OBJETIVO

2- OBJETIVO

2.1 Geral

Apresentar o relato de um caso clínico de criança com diagnóstico de HMI e apresentar os aspectos do tratamento odontológico dessa condição.

2-RELATO DE CASO CLÍNICO

3- RELATO DE CASO CLÍNICO

O presente relato de caso foi submetido à apreciação e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe (CAAE nº: 45440521.2.0000.5546) e a responsável pela criança foi esclarecida sobre os objetivos do trabalho, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1).

Paciente pediátrico do sexo masculino, feoderma, com 11 anos de idade compareceu à Clínica Escola do Departamento de Odontologia de Lagarto da Universidade Federal de Sergipe, em janeiro de 2023, acompanhado de sua responsável legal, com a queixa principal de “dente cariado e mancha no dente da frente”.

Durante anamnese, a responsável relatou não ter havido intercorrências ou problemas de saúde durante a gravidez, gestação a termo da criança e parto normal. A responsável também não relatou doenças até os primeiros três anos de vida da criança. Na história odontológica, ela já havia ido ao dentista uma única vez para avaliação e tratamento. A criança realizava a própria higiene bucal uma vez ao dia com uso de escova elétrica e dentifrício com flúor. Quanto aos hábitos alimentares, a responsável relatou alto consumo de alimentos ricos em açúcares entre as refeições. Ademais, ressaltou-se que o paciente era de difícil manejo. Durante os atendimentos, havia uma hiperatividade e desconforto frente o atendimento, o que dificultava a realização dos procedimentos mais complexos e que requeriam maior tempo clínico.

No exame extrabucal, não foram observadas assimetrias ou outras anormalidades, além de ter sido verificada deglutição típica e respiração predominantemente nasal. Ao exame clínico intrabucal, foi observada a presença de opacidade demarcada com áreas de desintegração pós-eruptiva do esmalte, de coloração amarronzada, com extensão correspondente a 1/3 da coroa clínica na face vestibular do dente 41 (Figura 1). No dente 26, foi observada lesão de cárie atípica extensa com opacidades nas margens da cavidade de cárie (Figura 2). Houve relato de sensibilidade dolorosa a estímulo térmico (apenas frio). Também, foi observada opacidade demarcada de coloração branca na face oclusal do dente 36. Assim, o paciente foi diagnosticado com HMI moderada.



FIGURA 1: Aspecto inicial do paciente com defeito de esmalte no dente 41.

Para o tratamento odontológico, realizamos aplicação de selante resinoso no dente 36 (Figura 3). Foi realizada radiografia do dente 26 (Figura 4). Associado ao exame radiográfico, também foram realizados teste de vitalidade pulpar (positivo), percussão horizontal e vertical (negativo), chegando ao diagnóstico de pulpite reversível sintomática.



FIGURA 2: Aspecto clínico do dente 26 com lesão de cárie extensa, envolvendo a cúspide méso-vestibular (cárie atípica).



FIGURA 3: Aspecto de dente 36 após aplicação de selante resinoso.



FIGURA 4: Radiografia do dente 26, evidenciando região radiolúcida na coroa dentária afetando mais de metade da dentina.

Posteriormente, o paciente retornou a clínica odontológica. Dessa vez, foi feita a profilaxia e aplicação do flúor apenas na unidade 41. Em seguida, realizamos a mistura de 3 componentes para criar uma pasta com capacidade de pequenas micro-abrasões no esmalte na proporção volumétrica de 1:1. Essa pasta foi composta por: pasta profilática Herjos com flúor, ácido orto-fosfórico 37% e pedra pomes da Maquira (Figura 5). Os componentes foram colocados em um pote dappen (Figura 6). Com o auxílio da caneta de baixa rotação e a taça de borracha, essa mistura foi levada a unidade supracitada (Figura 7). Após cada aplicação, executou-se a lavagem abundante e análise da remoção da mancha com a superfície de esmalte úmida.



FIGURA 5: Pasta profilática Herjos® com flúor, ácido orto-fosfórico 37% e pedra pomes para microabrasão.



FIGURA 6: Pasta para microabrasão após mistura dos componentes em pote dappen.



FIGURA 7: Mistura para microabrasão aplicada com o auxílio da taça de borracha em baixa rotação no dente 41.

Nesse atendimento, foram realizadas cinco aplicações com 10 repetições em cada uma, sendo perceptível uma melhora na aparência da cor desse esmalte em questão, obtendo uma superfície dentária mais regular e lisa após a primeira aplicação. Também foi feito isolamento relativo com rolete de algodão e fita veda rosca nas unidades vizinhas para que a composição não afetasse os dentes íntegros (31 e 42).

Em uma outra sessão, foi dada continuidade ao tratamento, porém, na unidade 26. O principal objetivo foi manter a vitalidade pulpar. Sendo assim, foi realizado a aplicação do anestésico tópico benzocaína e posteriormente, anestesia infiltrativa com a mepivacaína 2% com epinefrina. Em seguida, foi feito o isolamento absoluto com o lençol de borracha e grampo para molar. Foi realizada remoção de tecido cariado e tratamento expectante com aplicação de hidróxido de cálcio P.A., cimento de hidróxido de cálcio pasta-a-pasta (Liner®) e selamento provisório com cimento de ionômero de vidro (Microglass®, Microdont) (Figuras 8 e 9). Por fim, foi prescrito Ibuprofeno 50mg

durante 24 horas na dosagem de 35 gotas de 6 em 6 horas por 24 horas. A unidade foi reavaliada e posteriormente será feita a substituição por restauração em resina composta.



FIGURA 8: Dente 26 após isolamento absoluto e limpeza da cárie.



FIGURA 9: Dente 26 após aplicação do material restaurador provisório.

Ademais, foi dada continuidade ao tratamento da unidade 41. Foi utilizado o Kit de Resina Icon® (Resina infiltrante de Cáries Incipientes e Defeitos de Esmalte da DMG), composta por 3 seringas (Figura 10). Foi realizada anestesia tópica e infiltrativa com lidocaína HCL 2% + epinefrina 1:100.000 com o intuito de realizar o isolamento absoluto do campo operatório com colocação de fio de amarelo para proteção de tecidos moles. Em continuidade, foi feita a profilaxia do dente afetado pela HMI (dente 41, com opacidades amareladas e acastanhadas) com pedra-pomes, pasta profilática e escova (Figura 11).



FIGURA 10: kit Icon®. As seringas de esquerda para direita: Icon Etch, Icon Dry, resina Icon®.



FIGURA 11: Profilaxia com pasta profilática, pedra-pomes e escova na unidade 41.

Em sequência, o condicionamento da superfície dentária com Icon-Etch (ácido clorídrico 15%) durante 2 minutos (Figura 12). Lavagem com água durante 30 segundos e secagem com jato de ar durante 30 segundos (Figura 13).



FIGURA 12: Condicionamento da superfície dentária com Icon-Etch.



FIGURA 13: Lavagem e secagem após condicionamento com Icon-Etch.

Aplicação do Icon-Dry (99% etanol) durante 30 segundos, tendo como finalidade desidratar a estrutura e manter os espaços abertos para infiltração do produto (Figura 14). Secagem com o jato de ar também por 30 segundos (Figura 15).



FIGURA 14: Aplicação do Icon-Dry.



FIGURA 15: Secagem com jato de ar.

Aplicação do Icon-Infiltrant (dimetacrilato de trietileno-glicol - TEGDMA) sobre as superfícies dentárias afetadas pela HMI, deixando-o agir sobre o esmalte por 3 minutos (Figura 16) e fotoativação do produto por 40 segundos (Figura 17).



FIGURA 16: aplicação do Icon-Infiltrant.



FIGURA 17: Fotoativação do produto.

Houve uma reaplicação após a aplicação de luz, e em um intervalo de um minuto, a nova camada de resina infiltrante será fotoativada por 40 segundos. Imagem final da aplicação da resina infiltrante (Figura 18).



FIGURA 18: aspecto final da unidade 41 após aplicação do Kit de Resina Infiltrante.

Por fim, para dar um acabamento ainda melhor na unidade, foi acrescentada resina flow, a fim de deixar a superfície dentária sem irregularidades e com coloração mais homogênea (Figura 19). Importante destacar, que, para realização do tratamento, não foram realizados nenhum desgaste da superfície dentária, para preservação de sua estrutura.



FIGURA 19: Aspecto final do dente 41 após finalização com resina flow.

Após a finalização do tratamento, foi perceptível uma grande diferença entre o aspecto inicial da unidade 41 com defeito de esmalte para o aspecto final que ela se encontra.

4- DISCUSSÃO

4- DISCUSSÃO

Defeitos de desenvolvimento do esmalte levam a diferentes impactos na saúde bucal e na aparência estética de crianças, as quais podem sofrer sensibilidade dentária, aumento da suscetibilidade à cárie e função oclusal alterada (CORRÊA-FARIA et al., 2019; SEOW, 2014; WAGNER, 2016). Dentre essas alterações, estão a amelogenese imperfeita, hipoplasia, hipomineralização isoladas, fluorose e HMI (HUBBARD et al., 2017).

No geral, DDEs estão associados a fatores ambientais ou genéticos, locais ou sistêmicos. Sua apresentação clínica pode variar de acordo com o estágio de desenvolvimento dos dentes afetados e a duração e intensidade dos agentes agressivos (LACRUZ et al., 2017; PINHO et al., 2019; SEOW, 2014). Ademais, distúrbios do desenvolvimento do esmalte na dentição decídua podem ser preditivo de alterações semelhantes na dentição permanente, fazendo com que o impacto se estenda ao longo dos anos (COSTA et al., 2017).

Diante do exposto, o caso clínico relatado nesse estudo trata-se da HMI, na qual o paciente apresentava opacidades demarcadas nos dentes 41 e 36 e cárie atípica do dente 26. As manifestações clínicas desse defeito incluíram alterações de esmalte variando de opacidades esbranquiçadas até uma coloração amarelo-pardo com irregularidades na superfície do dente, perdas de estrutura dentária e sensibilidade.

As propriedades mecânicas do esmalte hipomineralizado são inferiores quando comparadas a de dentes sem a alteração. O esmalte dentário alterado pela HMI possui menor dureza, devido ao menor conteúdo mineral e maior conteúdo proteico (CROMBIE et al., 2013) e apresenta-se mais poroso especialmente na área da cúspide até dois terços das áreas vestibulares e/ou linguais. Com as forças mastigatórias, o esmalte se desintegra, há retenção de placa bacteriana e desenvolvimento de condições favoráveis à progressão do processo carioso. Estudos confirmam essa relação e tem demonstrado que crianças com MIH possuem experiência maior de cárie (JEREMIAS et al., 2013).

O tratamento dos pacientes com HMI pode ser instituído de acordo com o nível de gravidade dos defeitos (leve, moderado, severo). Devido ao prognóstico incerto e à suscetibilidade à cárie dentária, assim que diagnosticada a condição, a abordagem terapêutica inicial deve ter caráter preventivo e interceptativo, a fim de minimizar os

danos causados (Lygidakis et al., 2022). Em casos de HMI, restaurações com cimento de ionômero de vidro favorecem o processo de mineralização e protegem as estruturas remanescentes de lesões cariosas e sensibilidade dentária (FRAGELLI et al., 2015). Recomenda-se o uso de selantes de fissuras em dentes com defeitos leves, ausência de sensibilidade dentinária acentuada, sem desintegração de esmalte e regularmente monitorados. A aplicação de selantes de fissuras em dentes posteriores com HMI também tem sido efetiva e importante na prevenção da desintegração do esmalte dentário. À medida que o dente torna-se mais maduro e os defeitos mais severos, tornam-se necessários tratamentos menos conservadores, como restaurações, confecção de coroas, tratamentos endodônticos ou exodontia e tratamento ortodôntico (LYGIDAKIS, 2010). Portanto, tratamentos conservadores são recomendados até que a criança possa colaborar para realização de tratamentos restauradores e reabilitadores mais complexos (FRAGELLI et al., 2015).

Tendo em vista que a insatisfação estética com o sorriso pode provocar alterações psicológicas e comportamentais e considerando os tipos de tratamentos sugeridos na literatura, optou-se pela realização da técnica de microabrasão do esmalte que é uma alternativa estética conservadora, eficaz e minimamente invasiva para a remoção de irregularidades da superfície dentária e remoção de manchamentos superficiais. Importante lembrar que esse procedimento pode ser feito em várias sessões e o mesmo é uma alternativa estética conservadora, eficaz e minimamente invasiva (LYNCH, 2003) para a remoção de manchas em tons de marrom e amarelo presentes.

Ademais, estabeleceu-se protocolo de tratamento com a resina Icon®, composta de 90% de dimetacrilato de trietilenoglicol (TEGDMA), 9,9% etanol, 0,5% canforquinona e 0,5% benzoato de etilo 4-(dimetilamino) (NATARAJAN, et al, 2015). Estas propriedades são importantes para uma penetração completa da resina no corpo da lesão (SUBRAMANIAM, et al, 2014) e consiste em baixa viscosidade, capaz de penetrar na camada microporosa, inibindo a difusão das bactérias cariogênicas e prevenindo a progressão da lesão (PARIS et al, 2010; 2013; GOMEZ et al, 2005). Dessa forma, é um tratamento minimamente invasivo para que seja evitado o desgaste desnecessário de esmalte jovem (LEE et al, 2013). O princípio do tratamento por infiltração é muito simples, consiste em preencher estas porosidades de esmalte com um material cujo índice de refração é suficientemente próximo do esmalte

saudável, a fim de permitir a passagem da luz sem desvios na área de desmineralização (SUBRAMANIAM, et al, 2014).

O tratamento aplicado nesse caso teve caráter interceptativo e preventivo, visando o fortalecimento da estrutura dentária remanescente, no intuito de que não ocorresse progressão de lesão cáriosa, prevenindo a desintegração pós-eruptiva do esmalte afetado, como também a resolução das queixas estéticas do paciente e a consequente melhoria de sua autoestima. A opção por conjugar técnicas (microabrasão, resina infiltrante e resina flow) para obter um melhor resultado minimamente invasivo proporcionou a suavização da alteração em esmalte, deixando-o mais uniforme. Dessa forma, evitará que a unidade dentária fique frágil, causando desintegração, além de evitar acúmulo de biofilme e facilitação para o surgimento de cárie.

5- CONCLUSÃO

5- CONCLUSÃO

O diagnóstico precoce de indivíduos com HMI deve ser realizado para que medidas preventivas e interceptativas sejam adotadas a fim de minimizar as sequelas e desfechos desfavoráveis. Casos moderados de HMI em primeiros molares permanentes podem ser tratados pela aplicação de agentes remineralizantes, selantes resinosos e tratamento expectante com ionômero de vidro para fortalecer o esmalte dentário hipomineralizado, prevenir a desintegração pós-eruptiva e a progressão do processo carioso. Além disso, em incisivos permanentes, protocolos estéticos podem ser benéficos ao tratamento. Dessa forma, houve uma melhora significativa estética e funcional nas unidades atingidas pelo HMI nesse caso.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

CHO, S. Y.; KI, Y.; CHU, V. Molar incisor hypomineralization in Hong Kong Chinese children. *International Journal of Paediatric Dentistry*, v. 18, p. 348–352, 2008.

COSTA-SILVA, C. M. et al. Molar incisor hypomineralization: prevalence, severity and clinical consequences in Brazilian children. *International Journal of Paediatric Dentistry*, v. 20, p. 426–434, 2010.

ELHENNAWY, K. et al. Outcome and comparator choice in molar incisor hypomineralisation (MIH) intervention studies: a systematic review and social network analysis. *BMJ Open*, v. 9, n. 8, e028352, 2019

GHANIM, A. et al. Molar incisor hypomineralisation (MIH) training manual for clinical field surveys and practice. *European Archives of Paediatric Dentistry*, v. 18, n. 4, p. 225–242, ago., 2017.

LAGARDE, M.; VENNAT, E.; ATTAL, J-P.; DURSUN, E. Strategies to optimize bonding of adhesive materials to molar-incisor hypomineralization-affected enamel: A systematic review. *International Journal of Paediatric Dentistry*, v. 30, p. 405–420, 2020. <https://doi.org/10.1111/ipd.12621>

LYGIDAKIS, N. A. Treatment modalities in children with teeth affected by molar-incisor enamel hypomineralisation (MIH): A systematic review, *European Archives of Paediatric Dentistry*, v.11, n. 2, p. 65-74, 2010.

LYGIDAKIS, N. A.; GAROT, E.; SOMANI, C.; TAYLOR, G. D.; ROUAS, P.; WONG, F. S. L. Best clinical practice guidance for clinicians dealing with children presenting with molar-incisor-hypomineralisation (MIH): an updated European Academy of Paediatric Dentistry policy document. *European Archives of Paediatric Dentistry*, v. 23, p. 3-21, 2022.

SERNA, C. et al. Drugs related to the etiology of molar incisor hypomineralization. *JADA*, v. 147, n. 2, p 120–130, 2016.

SOVIERO, V. et al. Prevalence and distribution of demarcated opacities and their sequelae in permanent 1st molars and incisors in 7 to 13-year-old Brazilian children. *Acta Odontologica Scandinavica*, v. 67, p. 170–175, 2009.

VIEIRA, A. R. On the genetics contribution to molar incisor hypomineralization. *International Journal of Paediatric Dentistry*, v. 29, p. 2–3, 2019.

VIEIRA AR, KUP E. On the Etiology of Molar-Incisor Hypomineralization. *Caries Res.* 2016;50(2):166-9. doi: 10.1159/000445128. Epub 2016 Apr 26. PMID: 27111773.

ZHAO, D. et al. The prevalence of molar incisor hypomineralization: evidence from 70 studies. *International Journal of Paediatric Dentistry*, v. 28, p. 170–179, 2018.

ARAÚJO, N.S.; ARAÚJO, V.C. **Patologia bucal**. São Paulo: Artes Médicas,1984. p.11- 37: distúrbios de desenvolvimento.

Bourouni, S.; Dritsas, K.; Kloukos, D.; Wierichs, R.J. Efficacy of resin infiltration to mask post-orthodontic or non-post-orthodontic white spot lesions or fluorosis—a systematic review and meta-analysis. *Clin. Oral Investig.* 2021, 25, 4711–4719.

CORRÊA-FARIA, P., PAIXÃO-GONÇALVES, S., RAMOS-JORGE, M. L., PAIVA, S. M., & PORDEUS, I. A. Developmental enamel defects are associated with early childhood caries: Casecontrol study. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v.30, n.1, p.11–17, 2019.

COSTA, F. S.; SILVEIRA, E. R.; PINTO, G. S.; NASCIMENTO, G. G.; THOMSON, W. M.; DEMARCO, F. F. Developmental defects of enamel and dental caries in the primary dentition: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Dentistry**, v.60, p.1–7, 2017.

FARIAS, J. D.; CUNHA, M. C.; MARTINS, V. L.; MATHIAS, P. Microinvasive esthetic approach for deep enamel white spot lesion. **Dental Research Journal**, v. 19, n. 29, 2022.

FEDERATION DENTAIRE INTERNATIONALE. An epidemiological index of developmental defects of dental enamel (DDE Index). **Int. Dent. J.** v. 32, n. 2, p.159-167, June.1982.

HUBBARD, M. J.; MANGNUM, J. E.; PEREZ, V. A.; NERVO, G. J.; HALL, R. K. (2017). Molar hypomineralisation: A call to arms for enamel researchers. **Frontiers in Physiology**, v.3, n.8 p.1–6, 2017.

LACRUZ, R. S.; HABELITZ, S.; WRIGHT, J. T.; PAINE, M. L. Dental enamel formation and implications for oral health and disease. **Physiological Reviews**, v.97, n.3, 939–993, 2017. FARIAS, J. D.; CUNHA, M. C.; MARTINS, V. L.; MATHIAS, P. Microinvasive esthetic approach for deep enamel white spot lesion. **Dental Research Journal**, v. 19, n. 29, 2022.

LEE J-H, KIM D-G, PARK C-J, CHO L-R. Minimally invasive treatment for esthetic enhancement of white spot lesion in adjacent tooth. **J ADV Prosthodont.**, v.5, p. 359, 2013.

Lynch CD, McConnell RJ. The use of microabrasion to remove discolored enamel: a clinical report. **J Prosthet Dent.** 2003; 90: 417-9

Meyer-Lueckel, H.; Paris, S. Improved resin infiltration of natural caries lesions. **J. Dent. Res.** 2008, 87, 1112–1116.

Natarajan AK, Fraser SJ, Swain M v., Drummond BK, Gordon KC. Raman spectroscopic characterisation of resin-infiltrated hypomineralised enamel. **Anal Bioanal Chem [Internet]**. 2015 Jul ; 407(19):5661-71. DOI: 10.1007/s00216-015-8742-y.

BERTELLI, Aline Estades et al. Tratamento minimamente invasivo em caso de hipoplasia de esmalte: relato de caso. **Revista Dental Press de Estética**, v. 9, n. 3, 2012.

SALES, Mabel Miluska Suca et al. Defeitos de esmalte não fluoróticos em crianças: aspectos clínicos e epidemiológicos. **Revista Da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 21, n. 2, 2016.

NEVILLE, B. W., DAMM, D.D., ALLEN, C. M., BOUQUOT, J.E. **Patologia oral e maxilofacial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. p.43-92 : Anomalias dos dentes.

PARIS S, HOPFEMMULLER W, MEYER-LUECKEL H. Resin infiltration of caries lesions: an efficacy randomized trial. *J Dent Res.*, v. 89, n. 8, p. 823–6, 2010

REGEZI, J. A.; SCIUBBA, J.J. **Patologia bucal**: correlações clínico-patológicas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. p.341-362 : Anomalias dentárias.

SEOW, W.K. Enamel hypoplasia in the primary dentition: a review. **ASDC J. Dent. Child.**,v.58, n.6, p.441-451, Nov./Dec.1991

SEOW, W. K. Oral complications of premature birth. **Aust. Dent. J.**, v.31, n.1, p.23-29, 1986.

SMALL, B.W., MURRAY, J.J. Enamel opacities: prevalence, classifications and aetiological considerations, **J. Dent.** v.6, n.1, p.33-42, 1978.

SOUZA, João Batista et al. Hipoplasia do esmalte: tratamento restaurador estético. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 18, n. 47, 2009.

Bendo CB, Sacarpelli AC, Novaes Junior JB, Vale MPP, Paiva SM, Pordeus IA. Hipoplasia de esmalte em incisivos permanentes: um acompanhamento de 6 meses. *RGO* 2007, 55 (11): 107-12.

Subramaniam P, Girish Babu KL, Lakhotia D. Evaluation of penetration depth of a commercially available resin infiltrate into artificially created enamel lesions: An in vitro study. J Conserv Dent [Internet]. 2014 Mar;17(2):146-9. DOI: 10.4103/0972-0707.12805

ANEXO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
 CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO
 DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA DE LAGARTO

ODONTO
 LAGARTO - LAGARTO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Início do Atendimento Clínico, Anamnese, Planejamento e Execução de Tratamento

Para satisfação dos Direitos do(a) paciente, como instrumento favorecedor do uso correto dos procedimentos diagnósticos e terapêuticos e em cumprimento da legislação aplicável, por este assinado, Eu, José Carlos Dias de Saúga, portador(a) do documento de identidade RG: 2.038.758-0, residente à Rua Guaraná Horta, nº 434 RESPONSÁVEL PELO PACIENTE Carlos Henrique de Menezes Saúga, Prontuário nº 415, dou pleno consentimento ao Departamento de Odontologia de Lagarto da Universidade Federal de Sergipe para, por intermédio de seus professores, assistentes e alunos, devidamente autorizados, realizarem a anamnese, o diagnóstico, o planejamento e o tratamento odontológico no menor pelo qual sou responsável, em pleno gozo de minhas faculdades mentais, onde livre e voluntariamente declaro-me suficientemente esclarecido(a) sobre as seguintes informações:

- Fui informado da necessidade de responder, falando a verdade, às perguntas sobre a saúde do paciente pelo qual sou responsável e dados pessoais (Anamnese) porque essas informações são muito importantes para a saúde do paciente pelo qual sou responsável bem como sua segurança durante o tratamento odontológico e declaro que respondi o que me foi perguntado de livre e espontânea vontade.
- Declaro que as informações são verdadeiras e que respondi tudo que é de meu conhecimento, inclusive o que não foi perguntado diretamente.
- Declaro, também, que entendi todas as perguntas que me foram feitas, permitindo-me respondê-las com sinceridade após ter recebido todas as explicações necessárias do profissional.
- Tenho consciência de que a não informação de algum dado específico de saúde poderá trazer dificuldades durante o tratamento odontológico, bem como colocar em risco a saúde do paciente pelo qual sou responsável e a de toda a equipe envolvida.
- Comprometo-me a informar ao profissional responsável qualquer dado novo com relação à saúde do paciente pelo qual sou responsável, bem como qualquer alteração nos dados fornecidos na Anamnese realizada neste dia, ou quando da ocorrência de novos fatos na saúde do paciente pelo qual sou responsável (ex: novos medicamentos, novos tratamentos, alguma doença, etc.).
- O diagnóstico, planejamento de tratamento e acompanhamento realizados no paciente pelo qual sou responsável, de acordo com os conhecimentos no campo da Odontologia, poderão ser realizados por professores e alunos autorizados, com o objetivo de recuperar saúde bucal, ensinar e demonstrar os procedimentos para estudantes e profissionais de Odontologia.
- Fui informado(a) que a realização do diagnóstico é necessária para a elaboração do plano de tratamento. Entretanto, estou ciente que o paciente pelo qual sou responsável receberá o tratamento que compreende procedimentos possíveis de serem realizados por alunos de graduação. Sei também que os procedimentos de maior complexidade poderão ser realizados por profissionais (já formados) e que poderei ser encaminhado(a) e atendido(a) em um curso de extensão, especialização ou pós-graduação, quando existentes, se meu caso clínico estiver dentro do perfil do referido curso e quando houver vaga.
- Uma vez estabelecidas as condições de tratamento, esse somente será realizado depois que eu receber todas as informações necessárias sobre os procedimentos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
 CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO
 DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA DE LAGARTO

ODONTO
 DEPARTAMENTO
 LAGARTO - LAGARTO

- Os custos com despesas de transporte e alimentação, quando necessários, serão de minha responsabilidade.
- Os exames necessários serão realizados após a explicação dos objetivos, benefícios e riscos que esses exames possam desencadear, uma vez entendidas as explicações, eu serei responsável pela supervisão das orientações dadas pelos profissionais que irão atender o paciente pelo qual sou responsável.
- As radiografias, fotografias, modelos, desenhos e informações relacionadas a tratamento odontológico do paciente pelo qual sou responsável (ex: questionamentos feitos pelo profissional, resultados de exames), e quaisquer outras informações do planejamento de diagnóstico e/ou tratamento, poderão ser usadas para fins de ensino (aulas e palestras para alunos e profissionais).
- Existe a possibilidade do paciente pelo qual sou responsável faltar em duas consultas ao longo do período necessário para o diagnóstico e/ou tratamento, desde que essas faltas sejam justificadas. Duas faltas consecutivas não justificadas causarão a perda do direito de tratamento. Casos excepcionais serão avaliados pelo corpo docente da disciplina.
- O cancelamento de consultas por parte da Universidade será realizado com antecedência, sempre que possível.
- Fui informado(a) e esclarecido(a) sobre todas as possibilidades de tratamento e sobre os objetivos e riscos que cada um deles apresenta;
- Fui esclarecido(a) sobre todas as etapas que envolvem a realização e finalização do tratamento;
- Aceito e autorizo a realização do tratamento descrito e comprometo-me a cumprir e fazer cumprir as orientações da equipe odontológica;
- Fui informado(a) e esclarecido(a) quanto ao tempo necessário para desenvolvimento e finalização do tratamento, podendo esse ter alguns atrasos em função do aprendizado dos alunos e acúmulos de trabalhos laboratoriais ou de problemas técnicos.
- Entendi todas as informações que me foram dadas e tive minhas dúvidas esclarecidas.

Depois de recebidas essas informações, declaro que concordo de livre e espontânea vontade, em dar meu consentimento à Universidade Federal de Sergipe, situada à Avenida Governador Marcelo Déda, nº 13, Centro, Lagarto/SE, para a realização do diagnóstico, planejamento de tratamento e acompanhamento do caso clínico do paciente pelo qual sou responsável. Entretanto, deixo claro que esse consentimento poderá ser revogado por mim a qualquer momento e antes da realização dos procedimentos.

Por ser verdade, firmo o presente.

Lagarto, 25 / 11 / 2022

Nome do Responsável pelo Paciente: José Paulino Dias de Souza

Assinatura:

Nome do Profissional Responsável: Marivaldo Silva Andrade

Assinatura:

Nome do Aluno: Kethum Eduardo Costa Santos

Assinatura:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
 CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO
 DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA DE LAGARTO



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
Utilização de Técnicas para Restrição de Movimentos Inapropriados

Por este instrumento de autorização por mim assinado, eu, José Carlos Dias de Souza

portador(a) do documento de identidade RG: 2.038.758-0, residente à

Rua Gustavo Kraus, nº 131

RESPONSÁVEL PELO PACIENTE Carlos Henrique de Menezes Souza
 Prontuário nº: _____, declaro que:

- Fui informado(a) e esclarecido(a) sobre a necessidade de utilização de técnicas para restrição de movimentos inapropriados e sobre os objetivos e riscos que cada uma delas apresenta.
- Fui esclarecido que a estabilização visa à proteção e segurança do paciente, acompanhante, profissional e equipe odontológica, evitando que todos os envolvidos sofram lesões e oferecendo um tratamento seguro, eficaz e confortável.
- Aceito e autorizo a utilização de abridores de boca para manter a boca do paciente aberta durante a realização do tratamento odontológico proposto, evitando, assim, que o paciente feche a boca;
- Aceito e autorizo a restrição física de movimentos inapropriados de mãos, braço, tronco e cabeça, realizada por mim mesmo ou por um auxiliar/acompanhante, com o paciente sentado no meu colo, ou ainda comigo sentado em uma cadeira e segurando-o com meus braços e pernas, e até mesmo com o auxílio de faixas de tecido ou toalhas, também na minha presença, sem interferência no atendimento, apenas observando passivamente e auxiliando quando me for solicitado pelos profissionais envolvidos no atendimento.
- Entendi todas as informações que me foram dadas e tive minhas dúvidas esclarecidas.
- Entendo, ainda, que no caso de não autorização dos recursos acima indicados e na impossibilidade de colaboração do paciente com o tratamento, haverá a interrupção do atendimento e dispensa da Clínica Odontológica Infantil da Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto.

Por ser verdade, firmo o presente.

Lagarto, 25 / 11 / 2022

Nome do Responsável pelo Paciente: José Carlos Dias de Souza

Assinatura: [Assinatura]

Nome do Profissional Responsável: Christalva Silva Andradote

Assinatura: [Assinatura]

Nome do Aluno: Kathleen Edwanda Costa Santos

Assinatura: [Assinatura]



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA DE LAGARTO

ODONTO
LABORATÓRIO

AUTORIZAÇÃO PARA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Paciente: Carlos Henrique de Menezes Sousa Prontuário: 415
Por este instrumento de autorização por mim assinado, eu, José Carlos Dias de Sousa

portador(a) do documento de identidade RG: 2038758-0, residente à

Rua Gustavo Hora, n.º 131, autorizo a utilização das informações relacionadas ao caso clínico e das imagens obtidas do menor sob minha responsabilidade para fins acadêmicos em aulas, congressos assim como divulgação por meio de revista científica para melhor conhecimento do tema. Tenho assegurado dos responsáveis pelo tratamento, o sigilo absoluto com relação às demais informações sobre o paciente, não diretamente relacionadas ao caso clínico, bem como a preservação de sua identidade. Estou consciente que a divulgação científica é muito importante, podendo melhorar a saúde de mais pessoas.

Por ser verdade, firmo o presente.

Lagarto, 25/11/2022

Nome do Responsável pelo Paciente: José Carlos Dias de Sousa

Assinatura: [Assinatura manuscrita]