CENTRO EDUCACIONAL DE ENSINO SUPERIOR DE PATOS

FIP CAMPINA GRANDE

CURSO BACHAREL EM ODONTOLOGIA

EMANUELLY FARIAS FIGUEIREDO

USO DO ICON® PARA TRATAMENTO DE LESÕES DE HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR INCISIVO: RELATO DE CASO

CAMPINA GRANDE - PB

2024

EMANUELLY FARIAS FIGUEIREDO

USO DO ICON® PARA TRATAMENTO DE LESÕES DE HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR INCISIVO: RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Bacharelado em Odontologia da FIP Campina Grande, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título Cirurgião Dentista.

Orientadora: Profa. Mestra Isa Jane Galvão Pimentel.

CAMPINA GRANDE - PB

2024

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados de Acordo com AACR2, CDU e CUTTER
Biblioteca - UNIFIP

Figueiredo , Emanuelly Farias.

O48i Uso do ICON para tratamento de lesões de hipomineraliazção molar incisivo: Relato de caso. / Emanuelly Farias Figueiredo. – Campina Grande: UNIFIP, 2024

43 fls.

Orientador (a): Profa. Ma. Isa Jane Galvão Pimentel

Monografia - Graduação Bacharelado em Odontologia

1. Hipomineralização Molar-Incisivo.

2. Hipomineralização do esmalte dentário.

3. Infiltrante Resinoso. 4. Tratamento Odontológico.

I. Título II. UNIFIP.

UNIFIP/BC CDU: 616.314

EMANUELLY FARIAS FIGUEIREDO

USO DO ICON* PARA TRATAENTO DE LESÕES DE HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR INCISIVO: RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão dr curso apresentado ao curso de Bacharelado em Odontologia da FIP Campina Grande, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título Cirurgião Detista.

Oricntadora: Profa. Mestra Isa Jane Galvão Pimentel.

Aprovado em: 06/06/2024

BANCA EXAMINADORA

Isa Jane Galvão Pimentel

Profa. Mes **Isa** Jane Galvão Pimentel
Membro Titular (Orientadora - FIP Campina Grande)

William Alves de Melo Junior

Prof. Mestre William Alves De Melo Junior
Membro Titular (1º Examinador Interno — FIP Campina Grande)

Documento assinado digitalmente
gov.br SMYRNA LUIZA XIMENES DE SOUZA
Data: 10/06/2024 19:30:03-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Profa. Dra. Smyrna Luiza **Ximenes** de **Souza**
Membro Titular (2°Examinador Externo - UNIFACISA Campina Grande)

AGRADECIMENTOS

Dedico esse trabalho de conclusão de curso à Erica Aragão Farias Figueiredo, minha mãe, cujo o sonho era ser cirurgiã-dentista.

Agradeço a Deus pela força de ter me mantido nessa jornada de graduação, obrigada aos meus pais, Erica e Durval, por sempre terem investido em minha vida acadêmica com palavras de incentivo e conforto, confiando em minha capacidade, sempre me encorajando, junto de Déborah, Danielle e Pedro, meus irmãos, que juntos, me deram forças pra continuar a jornada.

Ao meu namorado e amigos, meu muito obrigada por toda ajuda e companheirismo. Não poderia deixar de agradecer as pessoas que compõe minha banca examinadora, cada um me deu palavras e ensinamentos que me ajudaram a chegar onde cheguei.

RESUMO

Introdução: A hipomineralização é uma alteração que ocorre no esmalte dos dentes durante a fase da odontogênese, resultando na formação de um esmalte mais fraco e poroso. Isso leva à condição conhecida como Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI), apresentando-se em tons de branco, amarelo ou marrom. Esta lesão varia em tamanho e cor, podendo acarretar em outras complicações dentárias, tais como cáries, desgaste, sensibilidade e dor. Objetivo: Avaliar o uso do ICON® na reparação da estrutura dental afetada pela HMI. Metodologia: Este relato de caso clínico foi descritivo e intervencional, realizado na Clínica Escola de Odontologia da Faculdade Integrada de Patos, em Campina Grande - PB. A população do estudo consistiu em crianças com manchas brancas decorrentes de lesões por HMI. Resultados: O tratamento resultou em uma superfície lisa do esmalte, com redução das manchas e colorações causadas pela HMI, levando a uma plena satisfação do paciente e de seus familiares. Conclusão: O uso do ICON® representa uma opção de tratamento minimamente invasivo para lesões provenientes da HMI, tendo como principais vantagens a prevenção da progressão das lesões, a preservação do tecido saudável, a melhora estética e a simplicidade de manuseio.

Palavras-chave: Hipomineralização incisivo-molar; Hipomineralização do esmalte dentário; Infiltrante resinoso; Tratamento odontológico.

ABSTRACT

Introduction: Hypomineralization is a condition that occurs in the enamel of the teeth during the odontogenesis phase, resulting in the formation of weaker and more porous enamel. This leads to a condition known as Molar-Incisor Hypomineralization (MIH), which presents in shades of white, yellow, or brown. This lesion varies in size and color, potentially leading to other dental complications such as cavities, wear, sensitivity, and pain. Objective: To evaluate the use of ICON® in the repair of dental structures affected by MIH. Methodology: This clinical case report was descriptive and interventional, conducted at the School of Dentistry Clinic of the Integrated Faculty of Patos, in Campina Grande - PB. The study population consisted of children with white spots resulting from MIH lesions. Results: The treatment resulted in a smooth enamel surface, with a reduction in the spots and discolorations caused by MIH, leading to full satisfaction of the patient and their family members. Conclusion: The use of ICON® represents a minimally invasive treatment option for MIH lesions, with the main advantages being the prevention of lesion progression, preservation of healthy tissue, aesthetic improvement, and ease of handling.

Keywords: Molar-incisor hypomineralization; Dental enamel hypomineralization; Resin infiltrant; Dental treatment.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

HMI	Hipomineralização Molar-Incisivo
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Profilaxia com água, pedra pomes e escova de Robson.....17
Figura 2 - Aplicação do Icon-Etch.....17
Figura 3 - Material removido com rolo de algodão, aspirado e lavado com água.....18
Figura 4 - Aplicação do Icon-Dry.....18
Figura 5 - Aplicação do Icon-Infiltrant.....19
Figura 6 - Fotopolimerização do Icon-Infiltrant.....19
Figura 7 - Acabamento e Polimento. 20
Figura 8 - Resultado final obtido. 20

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 11
2 OBJETIVOS 14
2.1 Objetivo Geral 13
2.2 Objetivos Específicos 13
3 METODOLOGIA 15
3.1 Caracterização do Estudo. 14
3.2 Universo, População e Amostra 14
3.3 Critérios de Inclusão e Exclusão. 14
3.4 Procedimentos 14
3.5 Aspectos Éticos 15
4 RESULTADOS 17
4.1 Artigo Científico. 17
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 30
REFERÊNCIAS 31
ANEXO A – NORMAS DA REVISTA PARA PUBLICAÇÃO DO ARTIGO 33
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO . 41
APÊNDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO 42

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A hipomineralização é um defeito no esmalte, tecido altamente mineralizado, que pode afetar dentes permanentes e decíduos. Ocorre na fase da odontogênese, especificamente nas fases de maturação (quando há alteração qualitativa do esmalte) e de calcificação (quando há danos de translucidez e opacidade), levando os dentes à vulnerabilidade, no que se refere às alterações estruturais, deixando marcas permanentes (Tourino, 2015).

Segundo Barres (2023), uma grande dificuldade é a sua etiologia não consolidada e parcialmente definida, embora se saiba que é uma condição multifatorial - problemas sistêmicos, genética e de saúde em geral, podem estar ligadas ao seu surgimento e evolução.

Nizard (2022) relata que, a prevalência é de 3% a 10% dependendo da população estudada e cerca de 14,3% em todo o país, com dificuldade de tratamento dependendo da gravidade da lesão e dos fatores inclusos como: gravidade da hipomineralização e número de dentes acometidos, sendo necessário intervenções variadas.

Para Barres (2023), uma lesão de Hipomineralização Molar Incisivo (HMI) pode ser identificada pelo aparecimento de esmalte enfraquecido com opacidade e porosidade mesmo com esmalte saudável ao seu redor. Sua lesão varia em tamanho e em cor, podendo ter alteração de translucidez do esmalte, com coloração branca, amarela e acastanhada.

Além disso, a dureza do esmalte pode se apresentar enfraquecida após erupção dentária, devido a perda de estrutura afetada, podendo ser responsável pela hipersensibilidade e avanço da doença cárie, que são outros aspectos considerados como danos devido à exposição de dentina (Barres, 2023).

De acordo com Tourino (2015), a força mastigatória é outro fator importante que implica nessa condição pois, pode gerar exposição de dentina com a fratura de material dentário já fragilizado, com consequente sensibilidade dentária e dificuldade em higienização oral, caracterizando assim, uma lesão de defeito qualitativo e quantitativo do esmalte.

Para Menezes *et al.* (2020), é importante que haja iniciativas preventivas para controlar o biofilme. Formada na superfície da estrutura dentária, esta placa é rica em polissacarídeos, que se desenvolve gradativamente.

Ainda segundo Menezes *et al.* (2020), o biofilme é um dos principais desafios a ser enfrentado na odontologia, seja por meio de prevenção ou do tratamento, tratando-se de um recurso minimamente invasivo, à escovação é a principal forma de redução deste dano, além outras formas de tratamento existentes.

Conforme pontua Tourino (2015), a conduta para tratamento minimamente invasivo para o HMI, pode envolver diferentes abordagens, dependendo da extensão da lesão, severidade, idade e ou cooperação dos pacientes. Pode-se fazer o uso de flúor gel e verniz fluoretado, para que haja tentativa de remineralização da estrutura enfraquecida e diminuição da sensibilidade, selamento com cimento de ionômero de vidro, caso ainda não tenha havido perda de estrutura, terapia fotodinâmica, no intuito de gerar morte bacteriana ou ainda, tratamento restaurador com resina composta ou cimento de ionômero de vidro em dentes com fraturas pós- eruptiva. Quando não há possibilidade de realizar nenhum tratamento como os citados anteriormente, é indicado um tratamento invasivo como a exodontia.

Para Leal *et al.* (2022), na conjuntura atual de tratamentos odontológicos, a odontologia minimamente invasiva, busca preservar o máximo possível da estrutura dentária saudável durante os procedimentos, tratando os problemas com o mínimo de intervenção possível e reduzindo a necessidade de desgaste da estrutura dentária.

Ainda segundo Leal *et al.* (2022), a utilização de tecnologias e técnicas modernas permitem que os dentistas identifiquem e tratem problemas dentários precocemente, antes que se tornem mais graves e complexos. O uso de microscópios dentários, lasers, materiais de última geração e outras tecnologias, favorecem o diagnóstico e o tratamento de forma precisa e eficiente.

De acordo com Borges *et al.* (2020), uma das abordagens mais avançadas e inovadoras para o tratamento da HMI é o infiltrante resinoso, método minimamente invasivo para reparar a estrutura dental afetada pela hipomineralização. É um tratamento que consiste na aplicação de uma resina líquida em pequenas cavidades formadas pela hipomineralização, permitindo que a resina penetre nas camadas mais profundas do dente e restaure a estrutura dental.

Ainda segundo Borges *et al.* (2020), esse método é capaz de reparar lesões de cárie em estágios iniciais, sendo uma das possíveis consequências da HMI, além de favorecer a estética sem a necessidade de procedimentos invasivos ou restaurações volumosas. O infiltrante resinoso é uma opção eficiente, especialmente em crianças e adolescentes, que geralmente apresentam maior sensibilidade e ansiedade em relação aos procedimentos dentários.

Segundo Kielbassa *et al.* (2020), a técnica de aplicação do infiltrante resinoso foi desenvolvida com o objetivo de evitar a remoção desnecessária de tecido dental saudável, que é comum em procedimentos de restauração convencional, reduzindo o desconforto e o tempo de tratamento.

Conforme pontua Santos *et al.* (2023), O ICON® é um material resinoso utilizado como infiltrante para tratamento de lesões da HMI. Ele é uma das opções disponíveis no mercado para a técnica do infiltrante resinoso e é produzido pela empresa alemã DMG Dental. Composto por uma resina líquida de baixa viscosidade que penetra nas microporosidades do esmalte dental e impede a progressão de lesões, este material é indicado para tratamento de lesões de cáries não cavitadas, de até 1,5 mm de profundidade, em superfícies lisas e interproximais.

Para Cui *et al.* (2023), o uso do ICON® apresenta algumas vantagens em relação a outras técnicas de tratamento da HMI, como; a preservação do tecido dental saudável, à ausência de dor e a rapidez do tratamento. Além disso, é um material estético, que se assemelha à cor natural do dente, o que garante um resultado satisfatório.

Ainda segundo Cui *et al.* (2023), o uso do ICON® também apresenta algumas limitações e nem todas as lesões de cárie podem ser tratadas com esse material. O dentista irá avaliar cada caso individualmente e indicar o tratamento mais adequado para cada situação.

Portanto, o presente trabalho tem como finalidade, avaliar a reparação da estrutura dental afetada pela mancha branca, advinda de HMI, mediante o protocolo inovador do produto.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral:

- Avaliar a utilização do ICON® para reparar a estrutura dental afetada pela lesão da Hipomineralização Molar-Incisivo.

2.2 Objetivos Específicos:

- Analisar os principais desafios para aplicação do ICON®.
- Avaliar a estética dos elementos dentarios do paciente após o uso do infiltrante resinoso.

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização do Estudo

Este relato de caso clínico teve caráter descritivo e intervencional, com atendimento realizado na Clínica Escola de Odontologia da Faculdade Integrada de Patos, em Campina Grande, PB.

3.2 Universo, População e Amostra

A população deste relato foi composta por crianças e adolescentes atendidos na Clínica Escola de Odontologia da FIP, Campina Grande, PB. Houve seleção de um paciente com mancha branca advinda de lesão por HMI. Uma vez selecionado, foi realizada anamnese detalhada, juntamente com seu responsável, com o intuito de se obterem todas as informações necessárias para o planejamento e realização do tratamento proposto.

3.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

3.3.1 Critérios de inclusão: O paciente selecionado estar sendo atendido na supracitada clínica, ter entre oito e treze anos de idade, que apresentasse diagnóstico de mancha branca por lesão de HMI em dente permanente. Seu representante legal assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o próprio paciente assinou o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

3.3.2 Critérios de exclusão: Pacientes desta clínica fora da faixa etária pretendida ou paciente cujo responsável se recusou a assinar o TCLE.

3.4 Procedimentos

O procedimento utilizado foi realizado de acordo com as instruções do fabricante do infiltrante resinoso (ICON®):

1) Profilaxia com pedra pomes, água e escova de Robson
2) Anestesia infiltrativa
3) Isolamento absoluto
4) Aplicação do ICON ETCH® na lesão por 2 minutos
5) Lavagem com seringa tríplice por 30 segundos

6) Secagem com seringa tríplice por 30 segundos
7) Aplicação do ICON-DRY® na lesão por 30 segundos
8) Jato de ar com seringa tríplice por 30 segundos
9) Aplicação do ICON-INFILTRANT® na lesão, por 1 minuto, 3 vezes
10) Fotopolimerização por 40 segundos
11) Polimento com taça e discos de borrachas de feltro específicas.

3.5 Aspectos Éticos

Este relato de caso foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário FIP, com parecer de número 6.671.911 e CAAE 772350224.5.0000.5181.

O estudo decorre sob os princípios éticos propostos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, garantindo o sigilo dos dados referentes aos participantes.

Os dados deste relato são públicos. Todos os participantes foram informados do caráter e objetivo do relato e participaram de forma voluntária através da assinatura do TCLE e do TALE.

4 RESULTADOS

4.1 Artigo Científico

Os resultados dessa pesquisa serão apresentados em forma de artigo científico, que será submetido ao periódico ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION, qualis B3 para Odontologia (ISSN 2317-3009), cujas normas para submissão constam no ANEXO C.

Uso do icon® para tratamento de lesões de hipomineralização molar incisivo: Relato de caso

Emanuelly Farias **FIGUEIREDO**[1]

Graduação em Odontologia, Faculdades Integradas de Patos, FIP, 58416-440, Campina Grande, Brasil

Isa Jane Galvão **PIMENTEL**[2]

Professora Mestra, Curso de Graduação em Odontologia, Faculdades Integradas de Patos, FIP, 58416-440, Campina Grande, Brasil

Autor correspondente:

Emanuelly Farias Figueiredo

Avenida Marechal Floriano Peixoto 3333, Santa Rosa

58416-444 Campina Grande – PB, Brasil

[1] Graduanda do curso de graduação em Odontologia das Faculdades Integradas de Patos – FIP/CG, 58416-440, Campina Grande – PB, Brasil.
[2] Professora Mestra do curso de graduação em Odontologia das Faculdades Integradas de Patos – FIP/CG, 58416-440, Campina Grande – PB, Brasil.

e-mail: emanuellyffarias@gmail.com

Uso do icon® para tratamento de lesões de hipomineralização molar incisivo: Relato de caso

Uso de icon® para tratamiento de lesiones de hipomineralización molar incisivo: Informe de caso

Use of icon® for treatment of molar incisor hypomineralization lesions: Case report

Resumo

Introdução: A hipomineralização é uma alteração que ocorre no esmalte dos dentes durante a fase da odontogênese, resultando na formação de um esmalte mais fraco e poroso. Isso leva à condição conhecida como Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI), apresentando-se em tons de branco, amarelo ou marrom. Esta lesão varia em tamanho e cor, podendo acarretar em outras complicaçõesdentárias, tais como cáries, desgaste, sensibilidade e dor. Objetivo: Avaliar o uso do ICON® na reparação da estrutura dental afetada pela HMI. Material e Método: Este relato de caso clínico foi descritivo e intervencional, realizado na Clínica Escola de Odontologia da Faculdade Integrada de Patos, em Campina Grande - PB. A população do estudo consistiu em crianças com manchas brancas decorrentes de lesões por HMI. Resultados: O tratamento resultou em uma superfície lisa do esmalte, com redução das manchas e colorações causadas pela HMI, levando a uma plena satisfação do paciente e de seus familiares. Conclusão: O uso do ICON® representa uma opção de tratamento minimamente invasivo para lesões provenientes da HMI, tendo como principais vantagens a prevenção da progressão das lesões, a preservação do tecido saudável, a melhora estética e a simplicidade de manuseio.

Descritores: Hipomineralização incisivo-molar; Hipomineralização do esmalte dentário; Infiltrante resinoso; Tratamento odontológico.

Resumen

Introducción: La hipomineralización es una alteración que ocurre en el esmalte de los dientes durante la fase de la odontogénesis, resultando en la formación de un esmalte más débil y poroso. Esto lleva a la condición conocida como Hipomineralización Molar-Incisivo (HMI), presentándose en tonos de blanco, amarillo o marrón. Esta lesión varía en tamaño y color, pudiendo acarrear otras complicaciones dentales, tales como caries, desgaste, sensibilidad y dolor. Objetivo: Evaluar el uso de ICON® en la reparación de la estructura dental afectada por la HMI. Material y Método: Este reporte de caso clínico fue descriptivo e intervencional, realizado en la Clínica Escuela de Odontología de la Facultad Integrada de Patos, en Campina Grande - PB. La población del estudio consistió en niños con manchas blancas resultantes de lesiones por HMI. Resultados: El tratamiento resultó en una superficie lisa del esmalte, con reducción de las manchas y coloraciones causadas por la HMI, llevando a una plena satisfacción del paciente y de sus familiares. Conclusión: El uso de ICON® representa una opción de tratamiento mínimamente invasivo para lesiones provenientes de la HMI, teniendo como principales ventajas la prevención de la progresión de las lesiones, la preservación del tejido sano, la mejora estética y la simplicidad de manejo.

Descriptores: Hipomineralización molar-incisivo; Hipomineralización del esmalte dental; Infiltrante de resina; Tratamiento dental.

Abstract

Introduction: Hypomineralization is a condition that occurs in the enamel of the teeth during the odontogenesis phase, resulting in the formation of weaker and more porous enamel. This leads to a condition known as Molar-Incisor Hypomineralization (MIH), which presents in shades of white, yellow, or brown. This lesion varies in size and color, potentially leading to other dental complications such as cavities, wear, sensitivity, and pain. Objective: To evaluate the use of ICON® in the repair of dental structures affected by MIH. Material and Method: This clinical case report was descriptive and interventional, conducted at the School of Dentistry Clinic of the Integrated Faculty of Patos, in Campina Grande - PB. The study population consisted of children with white spots resulting from MIH lesions. Results: The treatment resulted in a smooth enamel surface, with a reduction in the spots and discolorations caused by MIH, leading to full satisfaction of the patient and their family members. Conclusion: The use of ICON® represents a minimally invasive treatment option for MIH lesions, with the main advantages being the prevention of lesion progression, preservation of healthy tissue, aesthetic improvement, and ease of handling.

Descriptors: Molar-incisor hypomineralization; Dental enamel hypomineralization; Resin infiltrant; Dental treatment.

Introdução

A hipomineralização é um defeito no esmalte, tecido altamente mineralizado, que pode afetar dentes permanentes e decíduos. Ocorre na fase da odontogênese, especificamente nas fases de maturação (quando há alteração qualitativa do esmalte) e de calcificação (quando há danos de translucidez e opacidade), levando os dentes à vulnerabilidade, no que se refere às alterações estruturais, deixando marcas permanentes.[8]

A força mastigatória é outro fator importante que implica nessa condição pois, pode gerar exposição de dentina com a fratura de material dentário já fragilizado, com consequente sensibilidade dentária e dificuldade em higienização oral, caracterizando assim, uma lesão de defeito qualitativo e quantitativo do esmalte.[8]

De acordo com Borges *et al*.[2] (2019), uma das abordagens mais avançadas e inovadoras para o tratamento da HMI é o infiltrante resinoso, método minimamente invasivo para reparar a estrutura dental afetada pela hipomineralização. É um tratamento que consiste na aplicação de uma resina líquida em pequenas cavidades formadas pela hipomineralização, permitindo que a resina penetre nas camadas mais profundas do dente e restaure a estrutura dental.

O ICON® é um material resinoso utilizado como infiltrante para tratamento de lesões da HMI. Ele é uma das opções disponíveis no mercado para a técnica do infiltrante resinoso e é produzido pela empresa alemã DMG Dental.[7]

Segundo Cui *et al*.[4] (2023), o uso do ICON® apresenta algumas vantagens em relação a outras técnicas de tratamento da HMI, como a preservação do tecido dental saudável, à ausência de dor e a rapidez do tratamento. Além disso, é um material estético, que se assemelha à cor natural do dente, o que garante um resultado satisfatório.

Descrição do Caso Clínico

Criança de 11 anos, sexo masculino, acompanhado do pai, apresentou-se na clínica escola de odontologia da UNIFIP Campina Grande-PB, com queixas de lesões esbranquiçadas nos dentes incisivos centrais.

O motivo da procura pelo atendimento foi a preocupação estética com as manchas visíveis nos dentes da criança, que causavam desconforto social e baixa autoestima. O pai relatou que essas manchas afetavam a confiança do filho, especialmente na interação com colegas na escola.

Após anamnese e exame clinico, foi dado o diagnóstico de Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI), condição na qual há desmineralização dos tecidos dentários, realizando o caso de acordo com a conduta de terapia escolhida.

A depender da gravidade da condição e do grau de sensibilidade, as possibilidades de tratamento para HMI, são: fluorterapia, selantes de fissuras, cimentos de ionômero de vidro, uso de tratamentos invasivos, utilizando instrumentos rotatórios para a remoção da lesão, entre outros.

Neste caso, para que houvesse uma minimização do aspecto esbranquiçado nos incisivos do paciente, foi decidido realizar a aplicação do ICON® na região da hipomineralização. Este tratamento é indicado para lesões sem cavitação do esmalte, tratamento estético de fluorose com superfície intacta e lesões idiopáticas ou traumas induzidos por manchas.

A família tinha expectativas de que o tratamento melhorasse aparência dos dentes, e que trouxesse maior confiança do paciente com seu sorriso.

A conduta foi iniciada com preparação do ambiente bucal, através de uma profilaxia, limpando e removendo resíduos do dente acometido e dos dentes adjacentes com água, pedra pomes e escova de Robson, conforme demonstrado na (Figura 1) a seguir.

Figura 1: Profilaxia com água, pedra pomes e escova de Robson.



Fonte: Acervo pessoal, 2024.

Em seguida, foi realizado isolamento relativo com aplicação generosa do Icon-Etch, usando a ponteira Smooth Surface-tipe rosqueado na seringa, deixando-o agir por 2 minutos e sempre girando a seringa cuidadosamente para ativar o material, como demonstrado na (Figura 2) a seguir.

Figura 2: Aplicação do Icon-Etch.



Fonte: Acervo pessoal, 2024.

O material em excesso foi removido com rolo de algodão, aspirado e lavado com água por 30 segundos e em seguida, secou-se com ar, conforme demonstrado na (Figura 3) a seguir.

Figura 3: Material removido com rolo de algodão, aspirado e lavado com água.



Fonte: Acervo pessoal, 2024.

Posteriormente, com a superfície seca, foi aplicado Icon-Dry, com a mesma ponteira mencionada anteriormente, na lesão e deixou-se agir por 30 segundos, conforme demonstrado na (Figura 4) a seguir.

Figura 4: Aplicação do Icon-Dry.



Fonte: Acervo pessoal, 2024.

Após isso, secou-se com jato de ar para que a coloração opaca diminuísse, sendo necessária uma inspeção visual longe da luz direta, do estado da lesão após aplicação do produto, para que não houvesse secagem prematura do material.

A aplicação do Icon-Infiltrant foi feita também com a ponteira Smooth Surface-Tip, deixando-o atuar por 3 minutos, conforme demonstrado na (Figura 5) a seguir.

Figura 5: Aplicação do Icon-Infiltrant.



Fonte: Acervo pessoal, 2024.

O excesso foi removido e a fotopolimerização do produto foi feita por 40 segundos, conforme demonstrado na (Figura 6) a seguir.

Figura 6: Fotopolimerização do Icon-Infiltrant



Fonte: Acervo pessoal, 2024.

Repetiu-se o processo deixando o produto agir por mais um minuto.

Para finalizar, foi feito polimento e acabamento da superfície, conforme demonstrado na (Figura 7) a seguir.

Figura 7: Acabamento e Polimento

Fonte: Acervo pessoal, 2024.



O resultado final obtido foi de uma superfície lisa e com a mancha proveniente da HMI amenizada, conforme demonstrado na (Figura 8) a seguir.

Figura 8: Resultado final obtido



Fonte: Acervo pessoal, 2024.

Tanto o paciente quanto o pai mostraram-se extremamente satisfeitos com o resultado do tratamento e ambos agradeceram pela melhora na aparência dos dentes.

Discussão

De acordo com Carvalho *et al.*[3] (2021), a Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI) é uma condição que ocorre durante a formação do esmalte dentário. A aparência estética das lesões pode afetar a autoestima das pessoas com HMI, resultando em experiências sociais negativas.

Dentre os tratamentos que trazem melhoria na condição e no bem estar dos pacientes, temos o ICON®, um tratamento conservador e minimamente invasivo.[3]

O ICON® possui a desvantagem de ser de alto custo e de ter poucos estudos sobre sua eficácia em diferentes condições clínicas. No entanto, por ser um tratamento simples e conservador, oferece uma vantagem extremamente benéfica para pacientes pediátricos.[3]

A aplicação do produto ICON® demanda pouco tempo de manejo e não requer uso de instrumentos que irão remover a estrutura dentária, tornando-o minimamente invasivo.[3]

Para Carvalho *et al.*[3] (2021), o ICON® é capaz de restabelecer o preenchimentoe fortalecimento das microestruturas do esmalte enfraquecido e desmineralizado, além de minimizar o aspecto opaco e esbranquiçado, ou, amarelo-acastanhado acometido pela HMI.

De acordo com Andrade[1] (2019), uma das maiores vantagens do uso do infiltrante é a estabilização mecânica do esmalte, a preservação das estruturas dentárias e redução da progressão da lesão no elemento dentário, diminuindo as chances de desenvolvimentos de maiores danos provenientes da HMI.

Segundo Dias[5] (2021), seu uso vai além de tratar o HMI, podendo ser usado para cessar a progressão de lesão cariosa nas estruturas dentárias, além do seu objetivo principal, mascarar as manchas no esmalte.

Para Carvalho *et al.*[3] (2021), a técnica conservadora com o uso do ICON® é a melhor alternativa pra devolver a estética ao paciente.

De acordo com Farias *et al*.[6] (2019), a técnica traz bons resultados clínicos, permitindo um melhor estilo de vida para pessoas acometidas com HMI.

Quando usado o ICON®, existe uma alteração da cor do esmalte, disfarçando os manchamentos e alcançando resultados satisfatórios.[3]

Diante da pesquisa e estudo feito para a realização deste trabalho, os autores concordam em relação as vantagens e a eficácia do infiltrante resinoso ICON® no tratamento de lesões do HMI, havendo poucos estudos sobre as desvantagens adicionais da técnica citada.

Conclusão

Estando disponível no mercado, o ICON® se destaca como tratamento não invasivo na condição do HMI, condição essa, de incidência alta e acometendo o tecido dentário chamado esmalte.

É uma das opções disponíveis com a vantagem de evitar a progressão de lesões e preservação do tecido saudável, além disto, como foi embasado pela revisão bibliográfica, uma das maiores vantagens no uso do ICON® está no fato da melhora efetiva da estética, beneficiando os pacientes, uma vez que, as maiores queixas estão voltadas para esta questão. Sendo assim, o infiltrante resinoso ICON® é altamente vantajoso no tratamento da condição, apresentando como desvantagem apenas o seu custo.

Referências

1. Andrade RM. Avaliação clínica de um infiltrante resinoso utilizado para mascarar lesões de mancha branca no esmalte dental [dissertação]. Uberaba: Universidade de Uberaba; 2019. 70 p. Odontologia.

2. Borges AB, Torres CRG, Schlueter N. Preventive measures and minimally invasive restorative procedures. São Paulo: Instituto de Ciência e Tecnologia; 2019. ISBN: 978-3-030-31772-0.

3. Carvalho GBP, Toline C, Pena JRA, Palma LF, Bresolin CR, Imparato JCP. Hipomineralização molar-incisivo: Uma abordagem estética conservadora usando infiltrante resinoso convencional em criança de 10 anos de idade. Relato de caso. Journal of Biodentistry and Biomaterials. 2021 Jul 01;11(1):5-11.

4. Cui H, et al. Advanced materials and technologies for oral diseases. Science and Technology of Advanced Materials. 2023;24(1):1-28.

5. Dias D. Uso de infiltrante resinoso (ICON) para tratamento de lesões de mancha branca. Rev Pubsaúde. 2021 Sep 26; 7:1-9.

6. Farias AL, et al. Novo protocolo de tratamento na abordagem de opacidades decorrentes da Hipomineralização de Molares e Incisivos em dentes anteriores. Rev Odontol UNESP. 2019; 48(N Especial):4

7. Santos BJ, et al. Infiltração resinosa em lesões de mancha branca causadas por cárie e flúorose. Revista Científica Multidisciplinar.2023;4(1)

8. Tourino LFPG, et al. Prevalência de hipomineralização molar-incisivo e fatores associados em escolares de um município do sudeste brasileiro [tese doutorado]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2015. Odontologia.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apresentando-se como um defeito qualitativo, devido à alteração na maturação da fase de ontogênese, acometendo assim, o tecido do esmalte, o HMI contém um número significativo de casos, apresenta-se de forma clínica como manchas (branco ou amarelo-acastanhado) e com perda de estrutura dentária, consequência, da qualidade do esmalte.

A abordagem minimamente invasiva do uso do ICON® foi a escolha para a solução do caso clínico apresentado nesse trabalho, partindo deste ponto, o caso do paciente de 11 anos que se queixava de manchas esbranquiçadas nos incisivos centrais, prosseguiu-se com a aplicação do infiltrante resinoso ICON®, com um manejo leve e rápido, obteve-se resultados vantajosos, onde houve a minimização do aspecto das lesõescausadas pelo HMI.

Sendo assim, conclui-se que o resultado da técnica utilizada com o infiltrante resinoso, é compatível com os achados literários, onde, afirmam de forma benéfica como o ICON® é capaz de reduzir os danos causados pela Hipomineralização Molar-Incisivo, trazendo melhora estética e funcional ao paciente.

REFERÊNCIAS

ANDRADE R.M. **Avaliação clínica de um infiltrante resinoso utilizado para mascarar lesões de mancha branca no esmalte dental**. Uberaba: Universidade de Uberaba; 2019.

BARRES, G.M. **Protocolo para sensibilidade em HMI e HMD**. Dissertação (Odontologia) - Centro Universitário Ritter dos Reis, Porto Alegre, 2023.

BORGES, A.B; TORRES, C.R.G; SCHLUETER, N. **Preventive measures and minimally invasive restorative procedures.** São Paulo: Instituto de Ciência e Tecnologia, 2019. ISBN 978-3-030-31772-0.

BUTERA, A *et al.* Evaluation of children caries risk factors: A narrative review of nutritional aspects, oral hygiene habits, and bacterial alterations. **Children (Basel)**, [s. l.], ano 2022, v. 9, ed. 2, p. 262, 2022.

CARVALHO, G.B.P. Hipomineralização molar-incisivo: Uma abordagem estética conservadora usando infiltrante resinoso convencional em criança de 10 anos de idade. Relato de caso. **Journal of Biodentistry and Biomaterials**, São Paulo, ano 2021, v. 11, ed. 1, p. 5-11, 2021.

CUI, H *et al.* Advanced materials and technologies for oral diseases. **Science and Technology of Advanced Materials**, [s. l.], ano 2023, v. 24, ed. 1, p. 1-28, 2023.

DIAS, D. Uso de infiltrante resinoso (ICON) para tratamento de lesões de mancha branca. **Revista Pub Saúde**. v.1; n.1; p. 1-9. 2021.

DOMINGUEZ, L.A. **Abordagem terapêutica da hipomineralização incisivo molar revisão sistemática integrativa**, [s. l.], 2022.

FARIAS, A.L *et al.* Novo protocolo de tratamento na abordagem de opacidades decorrentes da Hipomineralização de Molares e Incisivos em dentes anteriores. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 48, n. Especial, p. 4-0, 2019.

JANAKIRAM, C.; DYE, B. A. A public health approach for prevention of periodontal disease. **Periodontology 2000**, v. 84, n. 1, p. 202-214, 2020.

KIELBASSA, A.M *et al.* Ex vivo investigation on internal tunnel approach/internal resin infiltration and external nanosilver-modified resin infiltration of proximal caries exceeding into dentin. **PLoS One**, v. 15, n. 1, p. e0228249, 2020.

KOTSANOS, N.; SULYANTO, R.; NG, M. W. Dental caries prevention in children and adolescents. In: **Pediatric Dentistry**. Cham: Springer International Publishing, [s. l.], p. 247-280, 2022.

KRUZIC, J. J; HOFFMAN, M; ARSECULARATNE, J.A. Fatigue and wear of human tooth enamel: A review. **Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials**, v.138, 2022.

LEAL, S.C *et al.* Minimum intervention oral care: defining the future of caries management. **Brazilian Oral Research**, v. 36, 2022.

MATOS, H.A. **Tratamento minimamente invasivo para lesões de mancha branca: A propósito de 2 casos clínicos**. 2021.

MENEZES, M.L. *et al.* A importância do controle do biofilme dentário: uma revisão da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 55, p. e3698, 13 ago. 2020.

NEDELJKOVIC, I *et al.* Secondary caries: Prevalence, characteristics, and approach. **Clinical oral investigations**, v. 24, p. 683-691, 2020.

NERES, É.Y *et al.* Microhardness and roughness of infiltrated white spot lesions submitted to different challenges. **Operative dentistry**, v.42; n.4; p. 428-435. 2017.

NIZARD, I.A. **Hipomineralização incisivo-molar-etiologia e tratamento**. 2022.

RAY, R.R. Periodontitis: An oral disease with severe consequences. **Applied biochemistry and biotechnology**, v. 195, n. 1, p. 17-32, 2023.

SÁ, J.G.S.; LEMOS, A.H.C. Sentido do Trabalho: Análise da Produção Científica Brasileira. **Revista ADM.MADE**, v. 21, n. 3, p. 21-39, 2017.

SALDAÑA, B.S.S. **Experiência clínica e conhecimento sobre Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI) e Hipomineralização em Segundos Molares Decíduos (HSMD) por pediatras, fonoaudiólogos e ortodontistas/ortopedistas faciais/ortopedistas dos maxilares.** 2023. 16 p. Dissertação (Odontologia) - Universidade Estadual Paulista - UNESP, Araraquara, 2023.

SANTOS B. J *et al.* Infiltração resinosa em lesões de mancha branca causadas por cárie e flúorose. **Revista Científica Multidisciplinar**-ISSN 2675-6218, v. 4, n. 1, p. e412653-e412653, 2023.

SIMÃO, A.A.T. **Influência da infiltração de resina (ICON)® nas lesões de mancha branca.** Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto. Portugal. p. 47, 2017.

SLIMANI, A *et al.* Carious lesion detection technologies: Factual clinical approaches. **British Dental Journal**, v. 229, n. 7, p. 432-442, 2020.

SRIDHAR, S *et al.* Association of Streptococcus mutans, Candida albicans and oral health practices with activity status of caries lesions among 5-year-old children with early childhood caries. **Oral Health Prev. Dent,** v. 18, p. 911-919, 2020.

TOURINO, L.F.P.G *et al.* **Prevalência de hipomineralização molar-incisivo e fatores associados em escolares de um município do sudeste brasileiro**. Tese Doutorado (Odontologia) - Universidade Federal de Minas Gerais -UFMG, Belo Horizonte, 2015.

ANEXO A - NORMAS DA REVISTA PARA PUBLICAÇÃO DO ARTIGO ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION

Archives of Health Investigation

Instruções aos Autores

1 Objetivos

1.1 **Archives of Health Investigation** tem como missão publicar artigos científicos inéditos de pesquisa básica e aplicada, de divulgação e de revisão de literatura que constituam os avanços do conhecimento científico na área de Saúde, respeitando os indicadores de qualidade.

1.2 Também, a publicação de resumos de trabalhos apresentados em Reuniões ou Eventos Científicos relacionados à área de Saúde, sob a forma de suplementos especiais, como uma forma de prestigiar os referidos eventos e incentivar os acadêmicos à vida científica

2 Itens Exigidos para Apresentação dos Artigos

2.1 Os artigos enviados para publicação devem ser inéditos e não terem sido submetidos simultaneamente a outro periódico. A **Archives of Health Investigation** (ArcHI) reserva todo o direito autoral dos trabalhos publicados, inclusive tradução, permitindo sua posterior reprodução como transcrição com a devida citação da fonte.

2.2 Poderão ser submetidos artigos escritos em português, espanhol e inglês.

2.2.1 O trabalho poderá ser publicado em português, espanhol ou em inglês. O texto em espanhol ou inglês deverá vir acompanhado de documento que comprove que a revisão foi realizada por profissionais proficientes na língua espanhola ou inglesa. Todo artigo deverá vir acompanhado de resumos nas línguas inglesa, espanhola e portuguesa.

2.3 **Archives of Health Investigation** tem publicação bimestral e tem o direito de submeter todos os artigos a um corpo de revisores, que está totalmente autorizado a decidir pela aceitação, ou devolvê-los aos autores com sugestões e modificações no texto e/ou para adaptação às regras editoriais da revista.

2.4 Os conceitos afirmados nos trabalhos publicados são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo obrigatoriamente a opinião da Equipe Editorial e Editores Associados.

3 Critérios de Análise dos Artigos

3.1 Os artigos serão avaliados inicialmente quanto ao cumprimento das normas de publicação. Trabalhos não adequados e em desacordo com as normas serão rejeitados e devolvidos aos autores antes mesmo de serem submetidos à avaliação pelos revisores.

3.2 Os artigos aprovados quanto às normas serão submetidos à análise quanto ao mérito e método científico por, no mínimo, dois revisores de instituições distintas à de origem do trabalho, além de um membro do Corpo de Editores, mantendo-se o total sigilo das identidades dos autores e revisores. Quando necessária revisão, o artigo será devolvido ao autor correspondente para as alterações. A versão revisada deverá ser submetida novamente pelo(s) autor(es) acompanhada por uma carta resposta ("cover letter") explicando cada uma das alterações realizadas no artigo a pedido dos revisores. As sugestões que não forem aceitas deverão vir acompanhadas de justificativas convincentes. As alterações devem ser destacadas no texto do artigo em negrito ou outra cor. Quando as sugestões e/ou correções feitas diretamente no texto, recomenda-se modificações nas configurações do Word para que a identidade do autor seja preservada. O artigo revisado e a carta resposta serão inicialmente, avaliados pela Equipe Editorial e Editores Associados que os enviará aos revisores quando solicitado.

Archives of Health Investigation

3.3 Nos casos de inadequação das línguas portuguesa, espanhola ou inglesa, uma revisão técnica por um especialista será solicitada aos autores.

3.4 A Equipe Editorial e os Editores Associados decidirão sobre a aceitação do trabalho, podendo, inclusive, devolvê-lo aos autores com sugestões para que sejam feitas as modificações necessárias no texto e/ou ilustrações. Neste caso, é solicitado ao(s) autor(es) o envio da versão revisada contendo as devidas alterações ou justificativas. Esta nova versão do trabalho será reavaliada pelo Corpo de Editores.

3.5 Nos casos em que o artigo for rejeitado por um dos dois revisores, a Equipe Editorial e os Editores Associados decidirão sobre o envio do mesmo para a análise de um terceiro revisor.

3.6 Nos casos de dúvida sobre a análise estatística esta será avaliada pela estaticista consultora da revista.

3.7 Após aprovação quanto ao mérito científico, os artigos serão submetidos à análise final somente da língua portuguesa (revisão técnica) por um profissional da área.

4 Correção das Provas dos Artigos

4.1 A prova dos artigos será enviada ao autor correspondente por meio de e-mail com um link para baixar o artigo diagramado em PDF para aprovação final.

4.2 O(s) autor(es) dispõe de um prazo de 72 horas para correção e devolução do original devidamente revisado, se necessário.

4.3 Se não houver retorno da prova em 72 horas, o Corpo de Editores considerará como final a versão sem alterações, e não serão permitidas maiores modificações. Apenas pequenas modificações, como correções de ortografia e verificação das ilustrações serão aceitas. Modificações extensas implicarão na reapreciação pelos revisores e atraso na publicação do artigo.

4.4 A inclusão de novos autores não é permitida nessa fase do processo de publicação.

5 Submissão dos Artigos

Os artigos deverão ser submetidos on line (www.archhealthinvestigation.com.br). Todos os textos deverão vir acompanhados obrigatoriamente da "Carta de Submissão", do "Certificado do Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição" (quando cabível), bem como da "Declaração de Responsabilidade", da "Transferência de Direitos Autorais" e "Declaração de Conflito de Interesse" (documento explicitando presença ou não de conflito de interesse que possa interferir na imparcialidade do trabalho científico) assinado(s) pelo(s) autor(es). O manuscrito deverá ser enviado em dois arquivos Word, onde um deles deve conter o título do trabalho e respectivos autores; o outro deverá conter o título (português, espanhol e inglês), resumo (português, espanhol e inglês) e o texto do trabalho (artigo completo sem a identificação dos autores).

5.1 Preparação do Artigo

O texto, incluindo resumo, tabelas, figuras e referências, deverá estar digitado no formato "Word for Windows", fonte "Arial", tamanho 11, espaço duplo, margens laterais de 3 cm, superior e inferior com 2,5 cm e conter um total de 20 laudas, incluindo as figuras, tabelas e referências. Todas as páginas deverão estar numeradas a partir da página de identificação.

5.1.1 Página de identificação

A página de identificação deverá conter as seguintes informações:

• título em português, espanhol e inglês, os quais devem ser concisos e refletirem o objetivo do estudo.

• nome por extenso dos autores, com destaque para o sobrenome e na ordem a ser publicado, contendo nome do departamento e da instituição aos quais são afiliados, com a respectiva sigla da instituição, CEP (Código de Endereçamento Postal), cidade e país (Exemplo: Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia, UNESP Univ. Estadual Paulista, 14801-903 Araçatuba - SP, Brasil);

• Endereço completo do autor correspondente, a quem todas as correspondências devem ser endereçadas, incluindo e-mail.

5.1.2 Resumo

Todos os tipos de artigos deverão conter resumo (português, espanhol e inglês) precedendo o texto, com no máximo de 250 palavras, estruturado em sessões: introdução, objetivo, material e método, resultados e conclusão. Nenhuma abreviação ou referências deverão estar presentes.

5.1.3 Descritores

Indicar, em número de 3 a 6, identificando o conteúdo do artigo, devendo ser mencionadas logo após o RESUMO. Para a seleção dos Descritores os autores deverão consultar a lista de assuntos do "MeSH Data Base (http://www. ncbi.nlm.nih.gov/mesh)" e os Descritores em Ciências da Saúde – DeCS (http://decs.bvs.br/). Deve-se utilizar ponto e vírgula para separar os descritores, que devem ter a primeira letra da primeira palavra em letra maiúscula.

5.1.4 Ilustrações e tabelas

As ilustrações (figuras, gráficos, desenhos, etc.), serão consideradas no texto como figuras, sendo limitadas ao mínimo indispensáveis e devem ser adicionadas em arquivos separados. Devem ser numeradas consecutivamente em algarismos arábicos segundo a ordem em que aparecem no texto. As figuras deverão ser anexadas ao e-mail do artigo, em cores originais, digitalizadas em formato tif, gif ou jpg, com no mínimo de 300dpi de resolução, 86 mm (tamanho da coluna) ou 180 mm (tamanho página inteira). As legendas correspondentes deverão ser claras, concisas e listadas no final do trabalho. As tabelas deverão ser logicamente organizadas e numeradas consecutivamente em algarismos arábicos. A legenda deve ser colocada na parte superior das mesmas. As tabelas deverão ser abertas nas laterais (direita e esquerda). As notas de rodapé deverão ser indicadas por asteriscos e restritas ao mínimo indispensável

5.1.5 Citação de autores no texto

A citação dos autores no texto poderá ser feita de duas formas:

5.1.5.1 Somente numérica:

Exemplo: Radiograficamente é comum observar o padrão de "escada", caracterizado por uma radiolucidez entre os ápices dos dentes e a borda inferior da mandíbula.[6,10,11,13.] As referências devem ser citadas no parágrafo de forma sobrescrita e em ordem ascendente.

5.1.5.2 Ou alfanumérica:

• um autor: Ginnan[4] (2006)

• dois autores: Tunga, Bodrumlu[13] (2006)

• três autores ou mais de três autores: Shipper et al.[2] (2004)

Exemplo: As técnicas de obturação utilizadas nos estudos abordados não demonstraram ter tido influência sobre os resultados obtidos, segundo Shipper et al.[2] (2004) e Biggs et al.[5] (2006). Shipper et al[-2] (2004), Tunga, Bodrumlu[13] (2006) e Wedding et al.[18] (2007),

5.1.6 Referências

As Referências deverão obedecer seguir aos requisitos "Uniform requirements for manuscripts submitted to Biomedical Journals – Vancouver", para a submissão de manuscritos artigos a revistas biomédicas disponível em: http://www.nlm.nih.gov/bsd/ uniform_requirements.html. Toda referência deverá ser citada no texto. Deverão ser ordenadas pelo sobrenome dos autores e numeradas na mesma sequência em que aparecem no texto.

Exemplo - Texto:

... de acordo com Veríssimo et al.[1] , Raina et al.[2] , Stratton et al.[3], Bodrumlu et al.[4] e Odonni et al.[5], contrariando os resultados apresentados por Baumgartner et al.[6] onde ...

Referências:

1. Veríssimo DM, Do Vale MS, Monteiro AJ. Comparison of apical leakage between canals filled with gutta-percha/AH plus and the Resilon/Epiphany system, when submitted to two filling techniques. J Endod. 2007;33:291-4.

2. Raina R, Loushine RJ, Wellwe RN, Tay FR, Pashjey DHP. Evaluation of the quality of the apical seal in Resilon/Epiphany and gutta-percha/AH plus–filled root canals by using a fluid filtration approach. J Endod. 2007;33:944-7.

3. Stratton RK, Apicella MJ, Mines P. A fluid filtration comparison of gutta- percha versus Resilon, a new soft resin endodontic obturation system. J Endod. 2006;32:642-5.

4. Bodrumlu E, Tunga U, Alaçam T. Influence of immediate and delayed post space preparation on sealing ability of Resilon. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2007;103:61-4.

5. Oddoni PG, Mello I, Coil JM, Antoniazzi JB. Coronal and apical leakage analysis of two different root canal obturation systems. Braz Oral Res. 2008;22:211-5.

6. Baumgartner G, Zehnder M, Paquè F. Enterococcus faecalis type strain leakage through root canals filled with guttapercha/ AH plus or Resilon/Epiphany. J Endod. 2007;33:45-7.

Referência a comunicação pessoal, trabalhos em andamento e submetidos à publicação não deverão constar da listagem de referências. Quando essenciais essas citações deverão ser registradas no rodapé da página do texto onde são mencionadas.

Publicações com até seis autores, citam-se todos, separando um do outro com vírgula; acima de seis autores, citam-se os seis primeiros, separando um do outro com vírgula, seguido da expressão et al.

Exemplo

- seis autores:

Dultra F, Barroso JM, Carrasco LD, Capelli A, Guerisoli M, Pécora JD.

- Mais de 6 autores

Pasqualini D, Scotti N, Mollo L, Berutti E, Angelini E, Migliaretti G, et al.

Exemplos de referências

- Livro

Brunetti RF, Montenegro FLB. Odontogeriatria: noções de interesse clínico. São Paulo: Artes Médicas; 2002.

Gold MR, Siegal JE, Russell LB, Weintein MC, editors. Cost-effectiveness in health and medicine. Oxford, England: Oxford University Press; 1997. p. 214-21.

- Organização ou Sociedade como autor de livro

American Dental Association. Guide to dental materials and devices. 7th ed. Chicago: American Dental Association; 1974.

- Documentos legais

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 79 de 28 de agosto de 2000. DO 169 de 31/08/2000. p. 1415-537.

- Artigo de periódico

Hetem S, Scapinelli CJA. Efeitos da ciclosfamida sobre o desenvolvimento do germe dental "in vitro". Rev Odontol UNESP. 2003;32:145-54.

Os títulos dos periódicos deverão ser referidos de forma abreviada, sem negrito, itálico ou grifo, de acordo com o Journals Data Base (PubMed) (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/journals), e para os periódicos nacionais verificar em Portal de Revistas Científicas em Ciências da Saúde da Bireme (http://portal.revistas.bvs.br/?lang=pt).

A exatidão das referências constantes da listagem e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es) do artigo. Citar apenas as referências relevantes ao estudo.

6 Princípios Éticos e Registro de Ensaios Clínicos

6.1 Procedimentos experimentais em animais e humanos

Estudo em Humanos: Todos os trabalhos que relatam experimentos com humanos ou que utilize partes do corpo ou órgãos humanos (como dentes, sangue, fragmentos de biópsia, saliva, etc...) devem seguir os princípios éticos estabelecidos e ter documento que comprove sua aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa em seres Humanos (registrado na CONEP) da Instituição do autor ou da Instituição onde os sujeitos da pesquisa foram recrutados, conforme Resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

Estudo em Animais: Em pesquisas envolvendo experimentação animal é necessário que o protocolo tenha sido aprovado pelo Comitê de Pesquisa em Animais da Instituição do autor ou da Instituição onde os animais foram obtidos e realizado o experimento.

Casos clínicos: Deve-se evitar o uso de iniciais, nome e número de registro de pacientes. O uso de qualquer designação em tabelas, figuras ou fotografias que identifique o indivíduo não é permitido, a não ser que o paciente ou responsável expresse seu consentimento por escrito (em anexo modelo). O Editor Científico e o Conselho Editorial se reservam o direito de recusar artigos que não demonstrem evidência clara de que esses princípios foram seguidos ou que, ao julgamento dos mesmos, os métodos empregados não foram apropriados para o uso de humanos ou animais nos trabalhos submetidos à este periódico.

7.Casos Omissos: serão resolvidos pela Equipe Editorial e Editores Associados.

8 Apresentação dos Artigos

Os artigos originais deverão apresentar:

• Introdução: Explicar precisamente o problema, utilizando literatura pertinente, identificando alguma lacuna que justifique a proposição do estudo. No final da introdução deve ser estabelecida a hipótese a ser avaliada.

• Material e método: Deve ser apresentado com detalhes suficientes para permitir a confirmação das observações e possibilitar sua reprodução. Incluir cidade, estado e país de todos os fabricantes depois da primeira citação dos produtos, instrumentos, reagentes ou equipamentos. Métodos já publicados devem ser referenciados, exceto se modificações tenham sido feitas. No final do capítulo descrever os métodos estatísticos utilizados.

• Resultado: Os resultados devem ser apresentados seguindo a seqüência do Material e método, com tabelas, ilustrações, etc. Não repetir no texto todos os dados das tabelas e ilustrações, enfatizando somente as observações importantes. Utilizar o mínimo de tabelas e ilustrações possível.

• Discussão: Os resultados devem ser discutidos em relação à hipótese testada e à literatura (concordando ou discordando de outros estudos, explicando os resultados diferentes). Devem ser destacados os achados do estudo e não repetir dados ou informações citadas na introdução ou resultados. Relatar as limitações do estudo e sugerir estudos futuros.

• Conclusão: As conclusões devem ser coerentes com os objetivos, extraídas do estudo, não repetindo simplesmente os resultados.

• Agradecimentos: (quando houver) - agradeça pessoas que tenham contribuído de maneira significativa para o estudo. Especifique auxílios financeiros citando o nome da organização de apoio de fomento e o número do processo.

Revisão de literatura:

Archives of Health Investigation só aceita revisão de literatura sistemática, com ou sem meta-análise no formato e estilo Cochrane quando aplicável. Para maiores informações consultar www.cochrane.org. As revisões de literatura deverão contemplar assuntos atuais e de relevância para a área. Existem na literatura diversos exemplos deste tipo de revisão.

9. Relato de casos clínicos

• Resumo (português, espanhol e inglês): Deverá conter um sumário do artigo em um único parágrafo

• Introdução: deve conter uma explicação resumida do problema citando somente referências relevantes e a proposição.

• Descrição do caso clínico: Relatar o caso, destacando o problema, os tratamentos disponíveis e o tratamento selecionado. Descrever detalhadamente o tratamento, o período de acompanhamento e os resultados obtidos. O relato deve ser realizado no tempo passado e em um único parágrafo.

• Discussão: Comentar as vantagens e desvantagens do tratamento, etc. Se o texto ficar repetitivo omitir a discussão.

Archives of Health Investigation

10. Descrição de técnicas

• Resumo (português, espanhol e inglês): Deverá conter um sumário do artigo em um único parágrafo

• Introdução: Apenas um resumo da literatura relevante que colabore com a padronização da técnica ou protocolo a serem apresentados.

• Técnica: Deve ser apresentada passo a passo.

• Discussão: Comentar as vantagens e desvantagens da técnica. Indicar e contra indicar a técnica apresentada. Se o texto ficar repetitivo omitir a discussão.

• Abreviaturas, Siglas e Unidades de Medida: para unidades de medida, deverão ser utilizadas as unidades legais do Sistema Internacional de Medidas. Nomes de medicamentos e materiais registrados, bem como produtos comerciais, deverão aparecer entre parênteses, após a citação do material, e somente uma vez (na primeira).

Termo de Consentimento

Eu, _____ responsáveis legais de _____ autorizo a publicação dos dados e fotografias do tratamento realizado e que fará parte do artigo intitulado _____ _____ de autoria de _____ na **Archives of Health Investigation**.

Datar e assinar

____/ ____/ _____ _____

Termo de Consentimento

Eu, _____ autorizo a publicação dos dados e fotografias do tratamento realizado e que fará parte do artigo intitulado _____de autoria de _____ na **Archives of Health Investigation**.

Datar e assinar

____/ ____/ _____ _____

Archives of Health Investigation

Carta de Submissão, Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais

Prezado Editor,

Encaminho o artigo intitulado

_____

de autoria _____ para análise e publicação na **Archives of Health Investigation.**

Por meio deste documento, transfiro para **Archives of Health Investigation**, os direitos autorais a ele referente(s) que tornar-se-ão propriedade exclusiva da mesma, sendo vedada qualquer reprodução total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação impressa, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e obtida por escrito junto à Comissão Editorial da Revista.

Certifico que o manuscrito é um trabalho de pesquisa original, e o seu conteúdo não está sendo considerado para publicação em outras revistas, seja no formato impresso ou eletrônico, reservando-se os direitos autorais do mesmo para a referida revista. A versão final do trabalho foi lida e aprovada por todos os autores. Certifico(amos) que participei(amos) suficientemente do trabalho para tornar pública minha (nossa) responsabilidade pelo seu conteúdo.

Datar e assinar

____/ ____/ _____ _____

Observação: Os co-autores, juntamente com o autor principal, devem assinar a declaração de responsabilidade acima, configurando, também, a mesma concordância dos autores do texto enviado e de sua publicação se aceito pela **Archives of Health Investigation**

Declaração de Inexistência de Conflito de Interesses

Os autores abaixo assinados do manuscrito intitulado "....." declaram à Revista **Archives of Health Investigation** a inexistência de conflito de interesses em relação ao presente artigo.

Cidade, UF, data.

APÊNCIDE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto: uso do ICON® Em LeSÕES DE Hipomineralização molar-incisivo: RELATO DE CASO

Pesquisador Responsável: Prof. Dr. Smyrna Luiza Ximenes de Souza.

Esta pesquisa tem como objetivo descrever um caso de atendimento a paciente com lesão de mancha branca por cárie. Com os resultados alcançados acreditamos que iremos contribuir para a comunidade científica através do relato das características clínicas pré e pós-tratamento proposto. A pesquisa será realizada conforme preceitos éticos estabelecidos pela resolução 466/12. Em nenhum momento o (a) paciente será identificado. Destacamos que as informações coletadas serão utilizadas unicamente para fins científicos, portanto, serão garantidos o sigilo absoluto e a confidencialidade diante das informações repassadas pelo paciente. O participante é livre para escolher participar, cuja confirmação será feita mediante a assinatura deste TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE, em duas vias, sendo uma do paciente e outra do pesquisador. Na condição de participante, você está livre para negar-se a participar, e até mesmo, abandonar o estudo a qualquer momento, em conformidade com a Resolução 510/2016.

Eu,_____, abaixo assinado, tendo recebido as informações acima, concordo em participar da pesquisa, pois estou ciente de que terei garantidos todos os meus direitos abaixo relacionados, de acordo com a resolução 510/2016:

- Ser informado(a) sobre a pesquisa.
- Desistir a qualquer momento de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo.
- Ter minha privacidade respeitada.
- Ter garantia de confidencialidade, ainda que os resultados da pesquisa sejam divulgados em órgãos de divulgação científica.
- A garantia de que todo o material resultante será utilizado exclusivamente para a construção da pesquisa ficará sob a guarda dos pesquisadores, podendo ser requisitado pelo participante em qualquer momento.
- Tenho ciência do exposto acima e desejo participar da pesquisa.

Campina Grande,_____de_____de_____.

gov.br Documento assinado digitalmente
YURY CESAR NOGUEIRA MAIA
Data: 01/03/2024 14:16:08-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Assinatura do (a) participante Contato com o Pesquisador (a) Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entrar em contato com a pesquisadora Smyrna Luiza Ximenes de Souza por meio do Endereço: Rua Auta Leite, 42, Bela Vista, Campina Grande, PB, Celular: (83) 98140-5839.

Agradecemos a sua atenção e participação expressadas através da assinatura deste termo.

Smyrna Luiza Ximenes de Souza Pesquisadora responsável

APÊNDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

ANEXO B - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa USO DO ICON® EM LESÕES DE HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO: RELATO DE CASO.

Neste estudo pretendemos: Avaliar a utilização do ICON® para reparar a estrutura dental afetada pela mancha branca de lesão por Hipomineralização Molar-Incisivo. O motivo que nos leva a estudar esse assunto, por ser a Hipomineralização Molar-Incisivo uma doença multifatorial que produz uma desmineralização das estruturas dentárias, afetando molares e incisivos, e possui o biofilme dental como um dos fatores contribuintes, embora tenha seus fatores etiológicos indefinidos, manifestando-se inicialmente na superfície dental como uma lesão de mancha branca, mas podendo se manifestar com outras características (MATOS, 2021).

Uma das suas principais consequências é a sua própria característica clínica, o manchamento superficial na estrutura dentaria, entre outros, como a sensibilidade e doença cárie. O tratamento convencional para a maioria dos danos causados pela HMI são bastante invasivo, pois envolve o uso de instrumentos rotatórios e/ou instrumentos metálicos manuais para a remoção do tecido lesionado e fazer o preparo cavitário, com isso, acaba resultando no sacrifício de uma quantidade considerável de tecido duro saudável para posterior restauração, evitando levar à uma exodontia, além de proporcionar em crianças e adolescentes muitas vezes desconforto ou ansiedade (SALDAÑA, 2023).

Neste sentido o Infiltrante resinoso (ICON®), tem como princípio a odontologia minimamente invasiva, sendo, crescente seu emprego nos consultórios para tratamento de lesões de mancha branca, entretanto ainda existe controvérsias sobre o produto (NERES *et al*., 2017). Mediante o exposto, este trabalho se justifica, uma vez que objetiva elucidar a importância de tratamentos alternativos ao convencional, principalmente em crianças e adolescentes. Para este estudo adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s):

1 Caracterização do estudo.

Este relato de caso será realizado pela seleção de um paciente infantil ou adolescente, para que se realize o tratamento proposto. Tem caráter descritivo e intervencional, com atendimento realizado na Clínica Escola de Odontologia da Faculdade Integrada de Patos, em Campina Grande, PB.

1.2 Universo, população e amostra

A população desta pesquisa será composta por crianças e adolescentes atendidas na Clínica Escola de Odontologia da FIP, Campina Grande, PB. Haverá seleção de um paciente com mancha branca advinda de lesão por Hipomineralização Molar-Incisivo.

1.3 Critérios de inclusão e de exclusão

O paciente selecionado deve estar sendo atendido na supracitada clínica, entre 8 e 13 anos de idade, que apresente diagnóstico de mancha branca por lesão de Hipomineralização Molar-Incisivo em dente permanente. Seu representante legal deve assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o próprio paciente deve assinar o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

Serão excluídos pacientes desta clínica fora da faixa etária pretendida, por não estarem com dentes permanentes presentes, ou paciente cujo responsável se recuse a assinar o TCLE.

1.4 Procedimentos

PASSO – PASSO DO ICON®:

1) Profilaxia com pedra pomes, água e escova de Robson
2) Anestesia infiltrativa
3) Isolamento absoluto
4) Aplicação do ICON ETCH® na lesão por 2 minutos
5) Lavagem com seringa tríplice por 30 segundos
6) Secagem com seringa tríplice por 30 segundos
7) Aplicaçao do ICON-DRY® na lesão por 30 segundos
8) Jato de ar com seringa tríplice por 30 segundos
9) Aplicação do ICON-INFILTRANT® na lesão, por 1 minuto, 3 vezes
10) Fotopolimerização por 40 segundos

11) Polimento com taça e discos de borrachas de feltro específicas.

5.5 Riscos e Benefícios

Os riscos para o desenvolvimento deste caso clínico são considerados baixos, visto que serão utilizados nos procedimentos instrumentais odontológicos para exame clínico e protocolos de aplicação do agente infiltrante. Não estão previstos procedimentos cirúrgicos. O manejo com o paciente será realizado mediante técnicas de manejo comportamental utilizadas para infância, como falar-mostrar-fazer, distração e reforço positivo. Todo e qualquer risco será reduzido desde o fornecimento das informações pela anamnese e exame clínico minuciosos, a fim de que as consultas sejam realizadas de forma efetiva. Todo protocolo de biossegurança será seguido à risca em ambiente apropriado. Como benefícios, os procedimentos trarão ao paciente melhorias em sua qualidade de vida, na medida em que será utilizada técnica de mínima intervenção na Odontopediatria, sem desgaste de material dentário, a fim de a lesão cariosa presente ser tratada.

5.6 Aspectos éticos

Este relato respeitará as diretrizes e critérios estabelecidos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), e os preceitos éticos no que se refere a zelar pela legitimidade, privacidade e sigilo das informações, quando necessárias. Os resultados deste relato serão públicos. O responsável pelo paciente assinará um TCLE contendo todas as informações sobre o projeto a ser realizado, assumindo que concordou em participar do projeto por vontade própria, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus. O projeto será inserido na Plataforma Brasil para posterior submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa da FIP. Após a aprovação é que terá início a sua realização.

Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido(a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido(a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Apesar disso, você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização, no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada, sendo que seu nome ou o material que indique sua participação será mantido em sigilo. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você. Este termo foi elaborado em conformidade com o Art. 228 da Constituição Federal de 1988; Arts. 2º e 104 do Estatuto da Criança e do Adolescente; e Art. 27 do Código Penal Brasileiro; sem prejuízo dos Arts. 3º, 4º e 5º do Código Civil Brasileiro.

Eu, Yan Bruno A. Nogueira, portador(a) do documento de Identidade _____ (SE JÁ TIVER DOCUMENTO), fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações junto ao pesquisador responsável listado abaixo ou com o acadêmico: Emanuelly Farias Figueiredo, telefone: (83) 99807-4266 ou ainda com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Estadual da Paraíba, telefone (83) 3315-3373. Estou ciente que o meu responsável poderá modificar a decisão da minha participação na pesquisa, se assim desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

_____, ____ *de* _____ *de 20____* .

Assinatura do(a) menor ou impressão dactiloscópica.

Yan Bruno A. Nogueira