LESÕES DE MANCHA BRANCA EM PACIENTE TRATADO ORTODONTICAMENTE – RELATO DE CASO

Thaís Soares Dutra[1]
Zélia dos Santos Verneck[2]
Jéssica Cristina Avelar[3]

jessicacavelar@hotmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

RESUMO

Objetivo: Descrever o caso clínico de uma paciente atendida na clínica odontológica do Centro Universitário Vértice - Univértix com o diagnóstico de manchas brancas generalizadas associadas ao uso de aparelho ortodôntico. Relato de caso: Paciente com 28 anos de idade, utilização de aparelho ortodôntico fixo durante aproximadamente 02 anos, onde a mesma interrompeu. Apresentava lesões de manchas brancas inativas em todos os dentes anteriores, alguns com lesões cavitadas. As lesões de mancha branca podem ser resultados de fluorose dental, hipoplasia de esmalte ou desmineralização por cárie, sendo um diagnóstico desafiador. Se detectadas precocemente, essas lesões são passíveis de remineralização. Os pacientes com aparelhos ortodônticos fixos desenvolvem estas lesões com mais frequência devido à dificuldade de higienização, com prevalência variando de 2% a 96%. O tempo decorrido entre a interrupção do tratamento ortodôntico da paciente e a procura pela Clínica Escola da Univértix foi de 05 anos. A paciente passou por diversos tratamentos, envolvendo outras áreas da odontologia. Entretanto, as lesões foram tratadas posteriormente com fluorterapia e microabrasão. Conclusão: Lesões de mancha branca podem ser causadas por fluorose dental, hipoplasia de esmalte e desmineralização por cárie, dificultando o diagnóstico correto. Essas manchas podem ser visíveis e afetar a estética do sorriso, sendo uma preocupação significativa para pacientes em tratamento ortodôntico, que geralmente buscam melhorar a aparência do sorriso. O ortodontista deve educar os pacientes sobre a importância da higiene bucal rigorosa durante o tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: Ortodontia, cárie dentária, desmineralização.

1 INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma das principais enfermidades bucais que afetam consideravelmente os brasileiros, embora haja tratamentos altamente eficazes para combatê-la. As lesões de mancha branca representam a primeira manifestação

[1] Acadêmica do 9° período de Odontologia - Centro Universitário Univértix - Matipó.
[2] Acadêmica do 9° período de Odontologia - Centro Universitário Univértix - Matipó.
[3] Cirurgiã Dentista (UFJF); Especialista em Odontologia Legal (UFJF); Mestrado em Clínica Odontológica (UFJF); Doutorado em Saúde (UFJF).

clínica da desmineralização que ocorre na camada superficial do esmalte dentário. Essa condição se manifesta como uma opacidade localizada no esmalte, resultante das interações físico-químicas entre o esmalte e os ácidos produzidos pelas bactérias (Rodrigues *et al*., 2020).

Lesões de mancha branca (LsMB) podem ser causadas por diversas etiologias, dentre elas: fluorose dental, hipoplasia de esmalte e desmineralização por lesão cariosa, dificultando assim o correto diagnóstico. Quando a lesão de mancha branca por cárie é detectada na sua fase inicial ainda é passível de remineralização (Dias *et al*., 2021).

Estas lesões são consequências indesejáveis comumente vistas na terapia ortodôntica com aparelhos fixos. Caso não sejam tratadas podem levar à cavitação do dente, necessitando de procedimentos restauradores (Kunz *et al*., 2017).

As lesões de mancha branca associadas ao uso do aparelho ortodôntico fixo têm sido relatadas como dos maiores problemas de relevância clínica, as quais acometem aproximadamente 50% dos pacientes em tratamento ortodôntico. Este impacto clínico se deve ao fato de que a lesão de mancha branca é considerada como a precursora da lesão de cárie cavitada, podendo também ser considerada um problema estético relevante (Rodrigues *et al*., 2017).

Na maioria dos casos, as referidas lesões de mancha branca são detectadas somente no dia da remoção da aparatologia ortodôntica. Apesar da redução no tamanho dos bráquetes por razões estéticas, o diagnóstico e o tratamento dessas lesões constituem um desafio (Galdino, 2021).

As manchas brancas podem ser visíveis e afetar a estética do sorriso, o que constitui uma preocupação significativa para o paciente em tratamento ortodôntico, que geralmente buscam melhorar a aparência do seu sorriso. O ortodontista deve educar os pacientes sobre a importância da higienização bucal rigorosa durante o tratamento ortodôntico (Maltz *et al*., 2016).

Desta forma, este trabalho objetiva descrever o caso clínico de uma paciente atendida na clínica odontológica do Centro Universitário Vértice - Univértix com o diagnóstico de manchas brancas generalizadas associadas ao uso de aparelho ortodôntico.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A presença de lesões de mancha branca em muitos pacientes com aparelho ortodôntico fixo é frequentemente atribuída à dificuldade na manutenção de uma higiene oral adequada. A utilização dos bráquetes, bandas e fios ortodônticos dificulta a limpeza eficaz dos dentes, resultando no acúmulo de placa bacteriana ao redor desses elementos, fazendo com que inicie o processo carioso (Rodrigues *et al.,* 2020). Esse acúmulo de biofilme pode levar à desmineralização do esmalte, o que, por sua vez, desencadeia a formação das LsMB. Tais lesões podem ser classificadas como ativas, apresentando uma aparência áspera e opaca, ou inativas, com uma superfície lisa e brilhante (Dias *et al.,* 2015).

O desenvolvimento de lesões de mancha branca é considerado um dos principais desafios associados ao uso de aparelhos ortodônticos. Elas são conhecidas como precursoras de lesões cariosas cavitadas e, portanto, requerem um diagnóstico preciso e medidas preventivas adequadas. O processo de formação da cárie dentária é dinâmico e envolve ciclos contínuos de desmineralização e remineralização nos tecidos dentários, influenciados pelas interações minerais que ocorrem nos fluidos da cavidade bucal (Rodrigues, 2017). Em situações que existe a presença constante de placa bacteriana na cavidade oral, há uma liberação contínua de ácidos pelas bactérias cariogênicas, que irão se difundir para o interior do esmalte e reduzir o PH da cavidade bucal (Rodrigues *et al.,* 2004).

A ocorrência de LsMB em pacientes submetidos a tratamento ortodôntico varia com prevalências que abrangem uma faixa de 2% a 96%. Algumas dessas lesões têm a capacidade de passar por um processo de remineralização e recuperar uma aparência esteticamente aceitável. No entanto, em certos casos, elas persistem, resultando em um aspecto estético indesejável que muitas vezes exige intervenção restauradora. A prevalência das lesões varia dependendo do tipo de dente e da sua localização no arco dentário, sendo mais comuns nos primeiros molares inferiores, seguidos pelos incisivos laterais superiores e segundos pré-molares inferiores. Geralmente, essas lesões são observadas nas superfícies vestibulares dos dentes (Barbosa *et al*., 2018).

As lesões de manchas brancas, do ponto de vista clínico, apresentam uma coloração branca leitosa, uma aparência opaca e tendem a se localizar nas fissuras e superfícies irregulares do esmalte, principalmente na face vestibular do dente.

Essas áreas são propensas à acumulação de biofilmes dentais devido à inadequada higienização oral por parte do paciente. Em pacientes que passaram por tratamento ortodôntico, as lesões de mancha branca são observadas com maior frequência na superfície vestibular, especialmente ao redor dos bráquetes fixados com resinas. Isso ocorre devido às dificuldades associadas à higiene e autolimpeza nessa região (Lopes, 2019).

As lesões de mancha branca apresentam contornos, formas e tamanhos variáveis. Essas manchas são consideradas o início de uma lesão cariosa cavitada, que são pigmentos aprofundados, amarronzados, opacos e amolecidos (Kunz *et al.*, 2017).

Uma alternativa de tratamento das LsMB consiste na remineralização, uma abordagem terapêutica para conter o avanço das lesões de manchas brancas. Os fluoretos atuam diretamente na superfície dos dentes, promovendo a remineralização do esmalte. O mecanismo de ação do flúor induz a formação da fluoropatia, conferindo um efeito protetor ao esmalte dentário (Tambelli, 2013).

Outra opção de tratamento remineralizante envolve o uso de substâncias como o fosfopeptídeo de caseína-fosfato de cálcio amorfo (CPP-ACP), reconhecido por sua eficácia na remineralização. Esse composto proporciona uma elevada concentração de íons fosfato de cálcio à superfície dentária, estimulando a remineralização em áreas do esmalte carentes de minerais. O CPP-ACP é encontrado em diferentes veículos de administração, como goma de mascar, pasta de dente, enxaguante bucal, refrigerantes e produtos lácteos. Além de tratar lesões iniciais de cárie dentária, estudos também destacam a eficácia do CPP-ACP no tratamento e prevenção da erosão dentária, assim como na redução da sensibilidade dentária (Sant'anna *et al.,* 2016).

3 METODOLOGIA

Aspectos éticos

Será relatado o caso clínico de uma paciente atendida na Clínica Escola de Odontologia do Centro Universitário Vértice – Univértix, localizado na Rod. Ozires Linhares Fraga - Zona Rural, Matipó - MG, 35367-000. O trabalho faz parte do projeto "Acompanhamento das condições de Saúde Bucal dos pacientes de Matipó-

MG e Região atendidos na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice - Univértix" e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univértix (CEP/UNIVÉRTIX) com o CAAE 57847122.2.0000.9407.

4 RELATO DE CASO

Paciente S.A.S, gênero feminino, com 28 anos de idade, procurou a Clínica Escola de Odontologia da Univértix em busca de tratamento odontológico. A paciente relatou ter utilizado aparelho ortodôntico fixo durante aproximadamente 02 anos e ter interrompido o mesmo, por conta própria, durante a sua gestação. Ela relatou ter conseguido remover o fio ortodôntico e alguns bráquetes. Sua queixa principal era de dor de origem dentária e o desejo de remover os bráquetes restantes em seus dentes. Segundo a paciente ela realizava as consultas periódicas com o seu ortodontista quando estava comprometida com o seu tratamento ortodôntico, porém mencionou sobre a adoção de uma dieta cariogênica e uma higienização deficiente. O tempo decorrido entre a interrupção do tratamento ortodôntico e a procura pela Clínica Escola da Univértix foi de 05 anos.

Ao exame físico intrabucal notou-se a presença de braquetes ortodônticos remanescentes nos elementos dentários 31, 32, 34, 41, 42, 43 e 44; a presença de mancha branca cavitada nos dentes 33, 42 e 43 e uma fístula intraoral na face lingual, na altura do canino inferior direito e outra no hemiarco direito superior, na região de transição da mucosa ceratinizada para a mucosa alveolar. O acúmulo de biofilme impossibilitava a visualização direta da extensão das lesões cavitadas bem como das lesões de mancha branca. Já na primeira consulta, 08/06/2022, foi realizada uma profilaxia utilizando pasta profilática e escova de Robson. Em seguida, o odontograma foi preenchido e a radiografia panorâmica foi solicitada. Na Figura 1 é possível visualizar, após a profilaxia, as cavitações, as lesões de mancha branca e os aparatos ortodônticos presentes ainda em alguns elementos. É possível observar ainda as fístulas intraorais.

Figura 1. Vista frontal inicial evidenciando cavitações, lesões de mancha branca, aparatos ortodônticos e as fístulas intraorais.

Fonte: Arquivo pessoal.

Na segunda consulta, todos os bráquetes ainda presentes em boca foram removidos com a utilização de um alicate ortodôntico da Orthometric ® nº342 C. Para a sua remoção, uma força é aplicada na base dos bráquetes, promovendo a sua soltura sem a aplicação de forças excessivas nos dentes em questão. Após a retirada dos braquetes, as lesões de mancha branca puderam ser examinadas através do método visual considerando textura e luminosidade, juntamente com uma régua milimetrada. Manchas brancas ativas, caracterizadas como rugosas e opacas, foram diferenciadas das inativas, que eram lisas e brilhantes. As médias dos diâmetros cérvico-oclusal e mésio-distal das manchas brancas, foi de 5 mm e 4 mm. Adicionalmente, foi observada a presença de lesões cariosas com cavitação nas faces vestibulares dos elementos 32, 33 e 42 (Figura 2).

Figura 2. Fotografia intrabucal frontal após a remoção dos bráquetes.

Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 3. Radiografia panorâmica inicial.

Fonte: Arquivo pessoal, dados da pesquisa.

A análise da radiografia panorâmica permitiu a observação da presença de lesões periapicais em alguns elementos, restos radiculares, tratamento endodôntico já realizado no dente 26, migração mesial dente 38, ausência dos elementos 37, 48, 15 e 18, assim como a presença de restos radiculares nos dentes 14, 16, 26 e 47. Além disso, diversas lesões cariosas foram identificadas nos dentes, incluindo áreas na distal do 21, mesial do 22, distal do 24, mesial do 27, oclusal do 28, incisal do 32, mesial do 36, oclusal do 38, incisal e distal do 42, incisal e mesial do 43, cervical do 46 e mesial e cervical do 17.

O plano de tratamento proposto para a paciente abrangeu as especialidades de Cirurgia, Endodontia, Dentística e Prótese. Diante da necessidade de realizar vários procedimentos, tornou-se crucial que as intervenções cirúrgicas fossem conduzidas inicialmente. Consequentemente, em julho de 2022, foram realizadas as exodontias dos elementos 15 e 16. A paciente ausentou-se temporariamente devido a questões de saúde na família, retornando para dar continuidade ao tratamento em março de 2023.

Foram realizadas as extrações dentárias, o tratamento endodôntico do dente 32 e do 33 (figura 4). O elemento 32 necessitou da cimentação de um pino de fibra de vidro antes da restauração final. Ainda na fase de adequação do meio bucal, o tecido cariado foi removido de todos os elementos cavitados com lesões ativas de cárie e um cimento de ionômero de vidro foi o material de escolha para uma restauração provisória dos elementos. No decorrer das consultas, restaurações em resina composta, na cor A2, foram realizadas.

Figura 4 - Tratamento endodôntico finalizado dos dentes 32 e 33, com cimentação de pino de fibra de vidro no 32.

Fonte: Arquivo pessoal, dados da pesquisa.

A paciente recebeu orientações sobre higienização bucal enfatizando a necessidade do controle mecânico do biofilme através de uma escovação eficiente com o uso do dentifrício 1000 ppm de flúor e uso de fio dental, além de ajustes na dieta, com a redução do consumo de carboidratos fermentáveis e açúcares.

As manchas brancas presentes nos dentes 12 e 22 mantiveram-se ativas, ao passo que as demais entraram em um estado inativo. Pode-se inferir que ocorreu um processo de remineralização dessas manchas, evidenciado pela redução do diâmetro e/ou da atividade das mesmas (figura 5). Esse fenômeno foi atribuído às orientações fornecidas à paciente em relação à higiene bucal e à dieta.

Figura 5 - Vista frontal final, após os procedimentos realizados, isento de lesões cavitadas.

Fonte: Arquivo pessoal, dados da pesquisa.

Apesar do tratamento já ter sido finalizado e as lesões esbranquiçadas terem diminuído, elas ainda incomodavam a paciente, que desejava um sorriso mais estético. Nesse momento, foi intensificada a orientação sobre a higienização e optado por mais uma opção de tratamento, a microabrasão. No entanto, o procedimento ainda será realizado, devido às ausências frequentes da paciente em suas consultas odontológicas. Logo, os materiais necessários estão prontos e disponíveis para que o atendimento seja realizado conforme programado.

5 DISCUSSÃO

As LsMB podem indicar um ambiente oral propenso à cárie, o que pode influenciar o plano de tratamento ortodôntico e os cuidados dentários posteriores. Um diagnóstico precoce das lesões permite uma abordagem mais abrangente e preventiva para garantir a saúde bucal a longo prazo do paciente. As LsMB podem surgir como uma consequência frequente e indesejável do tratamento ortodôntico, especialmente quando há o uso por tempo prolongado dos dispositivos ortodônticos e quando associado a uma dieta cariogênica e uma higienização deficiente. A identificação precoce de tais lesões permite intervenções preventivas evitando o seu

agravamento, minimizando ou revertendo essas lesões (Rodrigues *et al.,* 2004; Dias *et al*., 2015; Rodrigues *et al*., 2020). No presente relato, o diagnóstico precoce não foi realizado. Quando a paciente procurou o atendimento clínico na Univértix grande parte das lesões já se encontravam em estágio avançado, culminando em cavitações e comprometimento pulpar.

Quanto às superfícies dentárias mais acometidas pelo aparecimento das LsMB, a literatura tem sido unânime em afirmar que as faces vestibulares possuem maior risco, devido à menor exposição à saliva, que atua como uma proteção natural nas regiões mais próximas às glândulas salivares (Dias, 2015). Os dentes anteriores foram apontados como os que apresentam maior risco de aparecimento das lesões (Rodrigues, 2011). A literatura revela que os bochechos com flúor representam um dos meios mais simples para prevenção do surgimento e/ou inativação das LsMB. No entanto, por ser um método que exige a colaboração do paciente ele pode não produzir os efeitos desejados (Dias, 2021). No presente relato, as superfícies dentárias vestibulares de dentes anteriores e posteriores foram acometidas pelas lesões de mancha branca e a prescrição de bochecho com flúor foi realizada a fim de reverter os quadros passíveis de inativação, aquelas lesões mais superficiais, ainda não cavitadas. Além da fluorterapia, a técnica de microabrasão consiste em uma opção de tratamento de algumas lesões de mancha branca inativas, dependendo do grau de desmineralização presente. Além de reduzir o aspecto esbranquiçado, proporcionando melhor estética, a microabrasão é capaz de criar uma superfície mais lisa, reduzindo de tal forma, a adesão dos Streptococcus mutans, os microorganismos mais cariogênicos presentes na flora oral (Sant' Anna, 2016). Neste relato, a microabrasão seria realizada em algumas lesões inativas com o objetivo de reduzir o aspecto visual da mancha branca, porém a paciente não deu continuidade no tratamento e esta etapa não pode ser efetuada.

A microabrasão visa remover uma fina camada de esmalte superficial para melhorar a aparência dos dentes, tornando-os mais uniformes e esteticamente agradáveis (Hoeppner, 2007). O procedimento de microabrasão envolve as seguintes etapas, isolamento do dente, para proteger os tecidos moles ao redor e evitar o contato com outros dentes, um isolamento adequado, com dique de borracha. Aplicação de Agentes Abrasivos, uma pasta abrasiva especial, geralmente

composta de ácido clorídrico a 6-10% combinado com partículas abrasivas como a pedra-pomes, é aplicada sobre as manchas. A pasta é aplicada e friccionada na superfície do dente usando uma broca rotatória de baixa velocidade ou manualmente, com movimentos controlados. Remoção da Pasta Abrasiva: Após a aplicação, a pasta é removida e o dente é lavado com água. O procedimento pode ser repetido várias vezes até que a mancha branca seja significativamente reduzida ou removida. Polimento Final: Após a microabrasão, o dente é polido para restaurar seu brilho natural e garantir uma superfície lisa. Aplicação de Flúor: Uma aplicação de flúor pode ser realizada para reforçar o esmalte e prevenir futuras desmineralizações (Pereira, 2014).

A incidência de lesões de mancha branca em pacientes em tratamento ortodôntico é consideravelmente maior do que em pacientes não submetidos ao tratamento. Isso se deve ao fato da presença do aparelho fixo dificultar a higienização e promover o acúmulo do biofilme dental ao redor dos bráquetes ortodônticos. Estes dispositivos atuam como retentores de placa. Além disso, as superfícies irregulares das bandas ortodônticas, a presença dos fios metálicos e de outros acessórios também limitam os mecanismos de autolimpeza, promovido pelo movimento da musculatura oral e pela saliva. O resultado disto é uma aceleração na taxa de acúmulo e maturação do biofilme, além de levar a uma queda de pH do biofilme e aumento da presença de hidratos de carbono. Essas mudanças no ambiente oral favorecem a colonização de bactérias acidúricas, como Streptococcus mutans e Lactobacilos, podendo haver, durante o tratamento ortodôntico aumento em até cinco vezes no número de S. mutans presentes na cavidade oral. Quando não removida de maneira adequada, a estagnação do biofilme leva a metabolização do substrato e consequente desmineralização do esmalte dentário.

A desmineralização do esmalte dentário gera um fenômeno óptico, que é visualizado como a mancha branca. Diante da exposição aos ácidos presentes na placa bacteriana, os minerais do esmalte são dissolvidos, havendo uma redução no tamanho do cristal e um aumento dos espaços entre os cristais de hidroxiapatita, consequentemente ocorre um aumento dos poros do esmalte. O esmalte desmineralizado é mais poroso quando comparado ao esmalte hígido. Esses espaços maiores, denominados poros do esmalte vão sendo preenchidos por água

ou ar, e as diferenças nos índices de refração alteram a translucidez do esmalte, caracterizando o aspecto de mancha branca. Quando se está diante de uma lesão pequena, superficial, somente após a secagem intensa da superfície dentário, consequentemente com o preenchimento dos espaços por ar, a mancha branca poderá ser visualizada, enquanto em lesões mais avançadas elas podem ser vistas até mesmo em dentes úmidos. A restauração desses cristais de hidroxiapatita é chamada de remineralização (Kereski, 2012; Colodetti, 2016; Guedes-Pinto, 2017; Lazar *et al.,* 2023). No presente caso a higienização deficiente da paciente, bem como o abandono do tratamento ortodôntico foram fatores cruciais para o desenvolvimento das lesões de mancha branca e seus agravamentos. Todos os dentes acometidos tinham lesões mais avançadas, podendo ser visualizados com os dentes umedecidos.

A evolução de uma lesão de mancha branca até o comprometimento pulpar na face vestibular (frontal) de um dente segue um processo que abrange várias etapas de desmineralização e destruição dos tecidos dentários (Ramos, 2006). Passo que houve com o presente caso relatado. A lesão surge como uma área opaca e esbranquiçada na face vestibular do dente, principalmente quando há má higienização associada com um aparato ortodôntico. Se não tratada, a desmineralização continua e a lesão de mancha branca pode se tornar mais pronunciada, o esmalte se tornará mais poroso e frágil (Lazar, 2023).

A desmineralização dos dentes da paciente levou à formação de uma cavidade no esmalte na face vestibular. Esta cavidade é uma área onde o esmalte se perdeu completamente, expondo a dentina subjacente. A contínua atividade bacteriana e a produção de ácidos corroeram o esmalte. Após a cavitação no esmalte, a lesão avançou para a dentina. A dentina é menos mineralizada que o esmalte, o que facilitou a progressão rápida da cárie. A cavidade tornou-se mais profunda e visível a olho nu e a sensibilidade dentária aumentou. Quando a cárie chega à polpa dental, ocorre uma inflamação chamada pulpite. A polpa é a parte interna do dente, onde contém nervos e vasos sanguíneos. Pode haver dor intensa e contínua, especialmente à noite. O dente respondeu de maneira exagerada a estímulos térmicos. A face vestibular foi mais suscetível a lesões de mancha branca devido à sua exposição constante a fatores externos como alimentos e bebidas ácidas, além

do aparato ortodôntico. A higiene inadequada da paciente nesta área exacerbou o problema (Galdino, 2021).

Portanto, a compreensão da progressão das lesões cariosas na face vestibular e a implementação de medidas preventivas e de tratamento são essenciais para manter a saúde bucal e evitar complicações mais graves.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As lesões de mancha branca (LsMB) em pacientes em tratamento ortodôntico destacam a importância do diagnóstico precoce e das medidas preventivas para garantir a saúde bucal a longo prazo. Essas lesões podem indicar um ambiente oral propenso à cárie, influenciando tanto o plano de tratamento ortodôntico quanto os cuidados dentários subsequentes. A detecção precoce permite intervenções preventivas, evitando o agravamento das lesões cariosas. As LsMB também podem comprometer a estética do sorriso após o tratamento ortodôntico, o que pode ser preocupante para os pacientes. Diagnosticar e tratar essas lesões precocemente ajuda a preservar a estética dentária. Os bochechos com flúor são uma medida preventiva eficaz contra o surgimento de LsMB, mas exigem a colaboração do paciente para serem efetivos. A técnica de microabrasão pode ser uma opção estética eficaz para tratar LsMB inativas, resultando em uma superfície dentária mais resistente à desmineralização e menos propensa à adesão bacteriana.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Bianca Gomes; SILVA, Viviane Lemos; GONTIJO, Isabela Guerra; ANDRADE, Rosa Maria Pereira Moisés Barbosa; NOGUEIRA, Ruchele Dias; MARTINS, Vinícius Rangel. Tratamento de lesão de mancha branca com infiltrante resinoso: relato de caso. **Revista Odontológica do Brasil Central**, [*s.l*], v. 27, n. 83, 2018. Disponível em: https://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/1156/983. Acesso em: 04, jun, 2024.

DIAS, Danieli. Uso de infiltrante resinoso (ICON) para tratamento de lesões de mancha branca. **Revista PubSaúde**, Ipatinga. v.7, p.234, 2021. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/792b/17d0d429fcc25e67344a4525afa66cebb408.pdf. Acesso em: 10, mai, 2024.

DIAS; Thabata Rejane. **Lesão de mancha branca associada ao tratamento ortodôntico fixo Revisão de literatura**. Trabalho de Conclusão de Curso -

Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/10780/1/2015_ThabataRejaneDias.pdf. Acesso em: 10, mai, 2024.

GALDINO, Laura Lopes. **Avaliação da presença e adesão de streptococcus mutans de acordo com os tipos de bráquetes e com presença de cárie e mancha branca.** Uberaba. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade de Uberaba, dez 2021. Disponível em: https://repositorio.uniube.br/bitstream/123456789/1841/1/AVALIA%c3%87%c3%83O%20DA%20PRESEN%c3%87A%20E%20ADES%c3%83O%20DE%20STREPTOCOCCUS%20MUTANS%20DE%20ACORDO%20COM%20OS%20TIPOS%20DE%20BR%c3%81QUETES%20E%20COM%20.pdf. Acesso em: 10, mai, 2024.

HOEPPNER, Márcio Grama; ARAÚJO, Cíntia de Souza Alferes; CARVALHO, Mariany Sozzo. Microabrasão do esmalte dental: relato de um caso clínico. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, Vitória, v. 9, n. 2, p.51-56, 2007. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as_sdt=0%2C5&q=Microabras%C3%A3o+do+esmalte+dental%3A+relato+de+um+caso+cl%C3%ADnico&btnG=. Acesso em: 04, jun, 2024.

KUNZ, Patrícia Manozzo; RAMIRES, Maria Augusta; MELLO, Andrea Malluf Dabul. Uma nova abordagem para tratamento de lesões cariosas não cavitadas. **Revista Gestão & Saúde**, [*s.l*], v.16, n.2, p.42-48, 2017. Disponível em: https://www.herrero.com.br/files/revista/file84cb02969384e67bb1bd3bb937b6089f.pdf. Acesso em: 06, mai, 2024.

LAZAR, Luminita; VLASA, Alexandru; BERESESCU, Liana; BUD, Anamaria; LAZAR, Ana Petra; MATEI, Larisa; BUD, Eugen. White Spot Lesions (WSLs)—post-orthodontic occurrence, management and treatment alternatives: a narrative review. **Journal of Clinical Medicine**, [*s.l*], v. 12, n. 5, p. 1908, 2023. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10003622/. Acesso em: 12, jun, 2024.

LOPES; Diana Cristina Alves. **Abordagem Terapêutica das Lesões de Mancha Branca: Revisão da Literatura**. Dissertação Mestrado Integrado - Universidade de Lisboa, Lisboa, 2019. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/41413/1/ulfmd_08830_tm_Diana_Lopes.pdf Acesso em: 10, mai, 2024.

MALTZ, Marisa; TENUTA, Livia Maria Andaló; GROISMAN, Sonia; CURY, Jaime**.** Cariologia: Conceitos básicos, diagnóstico e tratamento. **E-book. Artes Médicas**, São Paulo, v.1, p.25, 2016. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=SVSnDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=+Cariologia:+Conceitos+b%C3%A1sicos,+diagn%C3%B3stico+e++tratamento.&ots=QsxCJyYsVm&sig=SpkfmMsknP9x7Z2eS8EbJJmFVjs#v=onepage&q=Cariologia%3A%20Conceitos%20b%C3%A1sicos%2C%20diagn%C3%B3stico%20e%20%20tratamento.&f=false. Acesso em: 05, mai, 2024.

MARTINOSSO, Julia Dantas. **Resolução estética para lesões de mancha branca inativas: relato de caso.** Trabalho de Conclusão de Curso – Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, 2022. Disponível em: https://repositorio.unisagrado.edu.br/bitstream/handle/1108/1/RESOLU%c3%87%c3%83O%20EST%c3%89TICA%20PARA%20LES%c3%95ES%20DE%20MANCHA%20BRANCA%20INATIVAS.pdf. Acesso em: 04, jun, 2024.

Ministério da Saúde (BR). Projeto SB Brasil 2010: **Pesquisa Nacional de Saúde Bucal – Resultados Principais.** Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2011. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf. Acesso em: 07, mai, 2024.

MOREIRA, Janaína Cardoso; GALLINARI, Marjorie de Oliveira; PELLIZER, Pellizzer, Eduardo Piza; MENDONÇA, Marcos Rogério; OKAMOTO, Roberta. Resina infiltrativa para tratamento de lesão de mancha branca: revisão de literatura. **Revista Odontol,** Araçatuba, p. 30-35, 2015. Disponível em: https://www.google.com/search?q=%22Resina%20infiltrativa%20para%20tratamento%20de%20les%C3%A3o%20de%20mancha%20branca:%20revis%C3%A3o%20de%20literatura%22. Acesso em: 03, jun, 2024.

PEREIRA, Silvio Augusto Bellini. **Tratamento de lesão de mancha branca após tratamento ortodôntico**. Trabalho de conclusão de curso - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Araçatuba, 2014. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/items/8c037485-c6b0-4473-a4c2-2fde81bcc3ac.

RAMOS, Carolina Júdica; MYAKI, Silvio Issáo; SHINTOME, Luciana Keiko; ARANA-CHAVEZ, Victor Elias. **Efeitos da microabrasão sobre mancha branca de cárie inativa em dentes decíduos**. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada – Universidade Federal da Paraíba Paraíba, Paraíba, v. 6, n. 2, p. 149-154, 2006. Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/637/63760207.pdf. Acesso em: 03, jun, 2024.

RODRIGUES, Elaine Cristina Velez; TRINDADE, Erica dos Santos Oliveira; AZEVEDO; Flavia Roberta Costa, TEIXEIRA; Nadja Inglide Lima de Brito; SANTOS, Suelen Farias Costa; FERREIRA, Janaina Maria Soares. Tratamento de lesões de mancha branca ativa após tratamento ortodôntico: relato de caso clínico. **Revista De Ciências Da Saúde Nova Esperança**, João Pessoa. v.18, n.2, p.143-150, 2017. Disponível em: https://www.revistanovaesperanca.com.br/index.php/revistane/article/view/613/437. Acesso em: 06, mai, 2024.

RODRIGUES, Lívia Pagotto; FREITAS, Fabiana Furtado; ZANCOPÉ, Bruna Raquel; CALDARELLI, Pablo Guilherme; PEREIRA, Antônio Carlos; BULGARELI, Jaqueline Vilela. Revisão de literatura: odontologia preventiva em pacientes ortodônticos - como prevenir e tratar as lesões de mancha branca? **Revista. Multidiscipl Dent.** [*s.l],* v.1, p.52, 2020. Disponível em: https://jmd.emnuvens.com.br/jmd/article/view/34/12 Acesso em: 05, mai, 2024.

RODRIGUES; Maria Cláudia, PEREIRA; Etyenne Miranda; ATTA, Maria Teresa; GODOY, Laerte Fiori. Frequencia de manchas brancas desmineralizadas após

tratamento ortodôntico. **Revista J Bras Ortodon Ortop Facial**, São Paulo. v.9, n.51, p.274, 2004. Disponível em: https://www.dtscience.com/wp-content/uploads/2015/10/Frequ%C3%AAncia-de-Manchas-Brancas-Desmineralizadas-ap%C3%B3s-Tratamento-Ortod%C3%B4ntico.pdf Acesso em: 10, mai, 2024.

SANT'ANNA, Giselle Rodrigues; SILVA, Iolanda Macedo; LIMA, Ramonike Lopes; ZARONI, Wanessa Christine Souza; LEITE, Mariana Ferreira; SAMIEI, Mohammad. Infiltrante resinoso vs Microabrasão no manejo de lesões de mancha branca: relato de caso. **Revista da associação Paulista de cirurgiões dentistas**, São Paulo, v. 70, n. 2, p. 187-197, 2016. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S000452762016000200014&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 03, jun, 2024.

SILVA JUNIOR, Roberto**. Avaliação da ação preventiva de adesivo nanoparticulado na formação de lesões de mancha branca em ortodontia**. Araraquara. Tese Doutorado em Ortodontia - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp), Araraquara, 2019. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/5638ff4c-e701-4a45-ab35-e43030d546f7/content . Acesso em: 06, mar, 2024.

TAMBELLI, Bianca. **Lesão de Mancha Branca Associada ao Tratamento Ortodôntico: Prevenção e Tratamento**. Tese de Doutorado - Universidade Fernando Pessoa, Portugal, 2013. Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3912/1/Bianca%20Tambelli%20Tese%20MIMD%202013.pdf. Acesso em: 03, jun, 2024.

VILELA; Luíza Trindade, LOPES; Taiane dos Santos, BARRETO; Bruna Caroline Tomé, SOUZA; Margareth Maria Gomes. Alinhadores ortodônticos removíveis versus aparelhos ortodônticos fixos: Uma revisão da literatura. **Revista Naval de Odontologia,** Rio de Janeiro, v.48, n.2, p.73, 2021. Disponível em: https://portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/odontoclinica/article/view/2493/2425. Acesso em: 10, mai, 2024.