FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE
Especialização em Dentística

Letícia Sousa Rezende

SELAMENTO DENTINÁRIO IMEDIATO (IDS) COM ADESIVOS SEM OU COM POUCA CARGA.

Uberlândia
2023

Letícia Sousa Rezende

SELAMENTO DENTINÁRIO IMEDIATO (IDS) COM ADESIVOS SEM OU COM POUCA CARGA.

Monografia apresentada ao curso de pós-graduação lato sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Dentística.

Orientador: Prof. Dr. Thiago de Amorim Carvalho

Área de concentração: Dentística

Uberlândia
2023

Letícia Sousa Rezende

SELAMENTO DENTINÁRIO IMEDIATO (IDS) COM ADESIVOS SEM OU COM POUCA CARGA

Monografia apresentada ao de pós-graduação lato sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Dentística.

Área de concentração: Odontologia

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

_____

Profa. Dra. Jesuânia Maria Guardiero Azevedo Pfeifer – Doutora em Dentística

_____

Profa. Esp. Fernanda Gonçalves Vieira Palhares Sakemi – Especialista em Destística

_____

Prof. Dr. Thiago de Amorim Carvalho – Doutor em Clínica Odontológica integrada

Uberlândia
2023

RESUMO

O Selamento Dentinário Imediato, conhecido internacionalmente pela sigla IDS, consiste na aplicação imediata de um sistema adesivo sobre a dentina exposta após a realização do preparo para restaurações indiretas. A exposição dentinária é muito frequente devido à extensão do preparo feito para restaurações indiretas, com isso, se faz necessário o selamento da interface dente-restauração, a fim de minimizar falhas no processo de hibridização e reduzir a sensibilidade pós operatória do paciente. O Objetivo do presente trabalho é revisar a literatura sobre a técnica aplicada e o sistema adesivo escolhido, bem como suas vantagens.

Palavras-chave: Selamento dentinário imediato. Hibridização Dentinária. Camada Híbrida. Impermeabilização Dentinária.

ABSTRACT

Immediate Dentin Sealing, known internationally by the acronym IDS, consists of the immediate application of an adhesive system on the exposed dentin after the preparation for indirect restorations.Dentin exposure is very frequent due to the extent of the preparation made for indirect restorations, with this, it is necessary to seal the tooth-restoration interface, in order to minimize failures in the hybridization process and reduce the postoperative sensitivity of the patient.The objective of the present work is to review the literature on the applied technique and the adhesive system chosen, as well as its advantages.

Key words: Immediate dentin sealing. Dentin hybridization. Hybrid Layer. Dentin Waterproofing.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 07
2 OBJETIVO 08
3 METODOLOGIA 09
4 REVISÃO DA LITERATURA.....10
4.1 *Vantangens* 10
4.2 *Técnica* 10
4.3 *Sistema adesivo* 11
4.4 *Limitações* 11
5 CONCLUSÃO 13
REFERENCIAS 14

1 INTRODUÇÃO

Em dentes comprometidos de forma extensa, é necessário a realização de restaurações indiretas, onde o preparo dentário expõe grande quantidade de dentina, podendo levar, principalmente, a sensibilidade pós-operatória. O Selamento Dentinário Imediato é sugerido para reduzir essa sensibilidade e aumentar a longevidade da restauração. (VAN DEN BREEMER *et al.,* 2019).

A longevidade da restauração depende da força de adesão do cimento resinoso, do tecido dentário e do material restaurador. Uma adesão de qualidade fornece uma camada híbrida entre a interface dente-restauração, o selamento inadequado pode ser um fato determinante para o insucesso do tratamento. (FERREIRA-FILHO *et al.,* 2018).

A hibridização da dentina é feita com uma fina camada de sistema adesivo logo após o preparo, com a dentina recém cortada, preenchendo a rede de fibras colágenas e penetrando nos túbulos dentinários, não podendo haver contaminação da dentina e a perda de suas fibras. Assim, reduzindo as possíveis falhas durante o processo e auxiliando na redução da permeabilidade da dentina, trazendo resultados positivos em relação a sensibilidade e a resistência da restauração. (FERREIRA-FILHO *et al.,* 2018; MAGNE, 2006; VAN DEN BREEMER *et al.,* 2019).

O IDS tem sido bastante estudado e melhorado com o passar do tempo, atendendo melhor as necessidades e perspectivas do paciente, além de trazer resultados clínicos satisfatórios quanto à resistência de união. Ainda existe algumas incertezas sobre esse estudo, mas não há razões para não ser recomendado. (QANUGO *et al.,* 2016).

2 OBJETIVO

O presente trabalho foi constituído por uma revisão de literatura, com objetivo de analisar a técnica do Selamento Dentinário Imediato, indicações e vantagens, bem como, a escolha do sistema adesivo utilizado.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo narrativa, com busca de artigos nas bases de dados PUBMED, SCIELO e GOOGLE ACADÊMICO, utilizando os descritores: “Hibridização Dentinária”, “Selamento Dentinário Imediato”, “Impermeabilização Dentinária”, “Immediate Dentin Sealing”.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Vantagens

De acordo com Magne (2006) o uso do Sistema Dentinário Imediato é sugerido como forma de proteção do complexo dentino-pulpar e preservação da qualidade adesiva da peça. Estudos comprovam que a dentina recém-cortada é o substrato ideal para adesão, já que, sua rede de fibras colágenas não sofreu nenhuma alteração. O processo de adesão é fundamental para o sucesso do procedimento.

Na técnica do IDS o melhor momento para aplicação do sistema adesivo é após o preparo cavitário, antes do processo de moldagem e após a confecção do provisório, diminuindo o tempo de exposição da dentina e evitando a contaminação da mesma. Com a obstrução dos túbulos dentinários e formação da camada híbrida diminui-se os riscos de infiltrações, manchamentos marginais, sensibilidade dentinária, cárie recorrente e irritação pulpar. (LEE; PARK, 2009; MURATA; MASEKI; NARA, 2018) Mesmo com a introdução da tecnologia CAD/CAM no mercado, onde a restauração definitiva é feita na mesma sessão, o método IDS ainda é o mais utilizado, restaurações onlays, inlays e zircônia conseguem ser beneficiadas de forma significante quanto à interface de união. (NAWAREG *et al.,* 2015; SANTANA *et al.,* 2016; ISHII, MESEKI e NARA, 2017).

4.2 Técnica

A técnica apresentada é feita sobre isolamento absoluto até a retirada do tecido comprometido e após isso se inicia o preparo do remanescente. (MAGNE, 2006) Paul e Sharer, em 1996, sugeriram que a técnica IDS seja realizada com sistema adesivo de 3 passos (técnica original), onde utilizam o condicionamento ácido prévio à aplicação de uma camada hidrófoba sobre o primmer. Esta camada impede a permeabilidade da dentina.

Existe também outra variação da técnica, onde é feito aplicação do ácido fosfórico, aplicação e fotoativação do sistema adesivo autocondicionante e aplicação de uma resina composta de baixo módulo de elasticidade e baixa viscosidade (resina flow). O uso da resina flow promete o aumento da resistência de união à microtração. (ANDRADE *et al. ,*2008).

Após a realização do IDS, pode-se prosseguir normalmente com a moldagem e colocação de provisório. Na consulta final, a cimentação da peça definitiva deve ser precedida por uma broca na superfície que foi realizado o selamento dentinário imediato, a fim de tornar a resina porosa. (MAGNE, 2006)

4.3 Sistema adesivo

De acordo com Magne (2006) a melhor indicação seria o sistema adesivo convencional de 3 passos, por ser mais confiável e apresentar uma melhor resistência de microtração. Apesar de apresentarem ótima resistência de união à dentina, os adesivos autocondicionantes não possuem a mesma quantidade que os adesivos convencionais, mas seu uso pode ser melhorado com a aplicação da resina flow após a hibridização, oferecendo mais carga e prevenindo a ruptura do adesivo na hora da moldagem. (PEREIRA RP *et al.,* 2020)

Sahin et al. (2012) fez em seus estudos, uma comparação entre agentes condicionantes e autocondicionantes, como: Single Bond 2, Clearfil Protect Bond, Cleaefil sE Bond e Adaper Promptl-pop e nenhum deles foi capaz de promover o vedamento completo da dentina, mas o adesivo autocondicionante de 1 etapa G-bond e o de 2 etapas Clearfil Protect Bond foi capaz de proporcionar melhor selamento da dentina.

Carvalho et al. (2021) comprovou através de suas pesquisas, que, o selamento dentinário imediato feito com aplicação da resina flow aumenta a resistência de união de todos os outros adesivos testados.

Os sistemas adesivos de 5ª geração, que são: Single Bond Universal (3M ESPE, St Paul, MN, e USA) são ausentes de carga, porém, tem resultados semelhantes aos adesivos autocondicionantes, além de serem de fácil aquisição, são facilmente encontrados nas clínicas odontológicas. Conclui-se que sistemas adesivos universais têm maior resistência de união do que os tipos convencionais. (PEREIRA RP *et al.,* 2020).

4.4 Limitações

O IDS não é indicado para casos com pouca exposição de dentina, visto que, a camada de sistema adesivo pode afetar a espessura da restauração e deve-se

tomar cuidado também com a cimentação do provisório, pois a dentina selada pode se ligar ao material provisório dificultando sua retirada posteriormente, por isso é recomendado o uso de vaselina entre essas duas etapas. (MAGNE *et al.,* 2005).

5 CONCLUSÃO

A correta aplicação do Selamento Dentinário Imediato, principalmente com sistema adesivo universal e recobrimento com resina flow, vem sendo muito utilizada pelos cirurgiões-dentistas, é uma técnica de fácil aplicação, fundamental para evitar a sensibilidade dentinária, promover uma melhora significante quanto à adesão da dentina, diminuir o extravasamento bacteriano e reduzir fraturas.

REFERÊNCIAS

NAWAREG, M. M. A. et al. Adhesive sealing of dentin surfaces in vitro: A review. **American Journal of Dentistry**, v. 28, n. 6, p. 321–332, 1 dez. 2015.

CARVALHO, M. A. et al. Significance of immediate dentin sealing and flowable resin coating reinforcement for unfilled/lightly filled adhesive systems. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 33, n. 1, p. 88–98, jan. 2021.

FERREIRA-FILHO, R. et al. Effect of Different Adhesive Systems Used for Immediate Dentin Sealing on Bond Strength of a Self-Adhesive Resin Cement to Dentin. **Operative Dentistry**, v. 43, n. 4, p. 391–397, jul. 2018.
ISHII, N.; MASEKI, T.; NARA, Y. Bonding state of metal-free CAD/CAM onlay restoration after cyclic loading with and without immediate dentin sealing. **Dental Materials Journal**, v. 36, n. 3, p. 357–367, 2017.

LEE, J-I.; PARK, S-H. The Effect of Three Variables on Shear Bond Strength When Luting A Resin Inlay to Dentin. **Operative Dentistry**, v. 34, n. 3, p. 288–292, 1 maio 2009.

MAGNE, P. et al. Immediate dentin sealing improves bond strength of indirect restorations. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 94, n. 6, p. 511–519, 1 dez. 2005.

MAGNE, P. Immediate Dentin Sealing: A Fundamental Procedure for Indirect Bonded Restorations. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 17, n. 3, p. 144–154, 30 out. 2006.

MURATA, T.; MASEKI, T.; NARA, Y. Effect of immediate dentin sealing applications on bonding of CAD/CAM ceramic onlay restoration. **Dental Materials Journal**, v. 37, n. 6, p. 928–939, 27 nov. 2018.

PEREIRA, R. P. et al. Influência do selamento dentinário imediato com sistema adesivo universal na resistência de união. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 49, 2020.

QANUNGO, A. et al. Immediate dentin sealing for indirect bonded restorations. **Journal of Prosthodontic Research**, v. 60, n. 4, p. 240–249, out. 2016.

SAHIN, C. et al. *In vitro* permeability of etch-and-rinse and self-etch adhesives used for immediate dentin sealing. **Dental Materials Journal**, v. 31, n. 3, p. 401–408, 2012.

SANTANA, V. et al. Effects of Immediate Dentin Sealing and Pulpal Pressure on Resin Cement Bond Strength and Nanoleakage. **Operative Dentistry**, v. 41, n. 2, p. 189–199, 1 mar. 2016.

VAN DEN BREEMER, C. R. G. et al. Randomized clinical trial on the survival of lithium disilicate posterior partial restorations bonded using immediate or delayed dentin sealing after 3 years of function. **Journal of Dentistry**, v. 85, p. 1–10, jun. 2019.