

URGÊNCIA EM ENDODONTIA: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO EM CASOS DE PULPITE IRREVERSÍVEL SINTOMÁTICA

*Urgency in Endodontics: Diagnosis and Treatment in
Cases of Symptomatic Irreversible Pulpitis*

Everton Lindolfo da Silva¹
Marcus Vinicius Sousa Januário¹
Marcelo Gadelha Vasconcelos²
Rodrigo Gadelha Vasconcelos²

¹ Cirurgião-dentista graduado pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus VIII, Araruna – Paraíba. Especialista em Endodontia pela Faculdade COESP, João Pessoa – Paraíba.

² Professor Doutor do curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus VIII, Araruna – Paraíba.

SILVA, Everton Lindolfo da *et al.* Urgência em Endodontia: Diagnóstico e tratamento em casos de Pulpite Irreversível sintomática. SALUSVITA, Bauru, v. 39, n. 1, p. 153-168, 2020.

RESUMO

Objetivo: discutir sobre o diagnóstico e a conduta terapêutica em casos de urgência endodôntica em dentes que apresentam pulpite irreversível sintomática. **Material e Métodos:** realizou-se uma revisão bibliográfica de estudos publicados nos últimos 5 anos (2015-2020) por meio de busca nas bases de dados: PubMed, BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e Scielo (Scientific Electronic Library). Para a pesquisa, foram utilizados os seguintes descritores: Pulpite Irreversível (*Irreversible Pulpitis*), Tratamento (*Treatment*), Dor (*Pain*) e Endodontia (*Endodontics*). **Resultados:** O diagnóstico é

Recebido em: 02/03/2020
Aceito em: 20/03/2020

um passo fundamental no tratamento das urgências e emergências de origem endodôntica, pois é a partir do correto diagnóstico que será instituído o tratamento correto, reestabelecendo o conforto do paciente. Quando o profissional dispõe de tempo suficiente para realizar a remoção do tecido pulpar e o preparo do canal radicular, esse é o tratamento de escolha para os casos de pulpíte irreversível sintomática, o qual pode ser realizado em sessão única ou em múltiplas sessões. Quando o profissional não dispõe de tempo suficiente para realizar o tratamento endodôntico convencional, a opção de tratamento é realizar apenas o atendimento de urgência para retirar o paciente do quadro de dor aguda presente, e em um momento futuro realizar o tratamento endodôntico completo. **Conclusão:** As urgências endodônticas sempre estão presentes nos consultórios odontológicos, os profissionais devem estar sempre preparados para realizar um correto diagnóstico e tratamento para cada caso, trazendo assim conforto ao paciente.

Palavras-chaves: Endodontia. Pulpíte. Diagnóstico. Tratamento.

ABSTRACT

Objective: *to discuss the diagnosis and therapeutic management in cases of endodontic urgency in teeth with symptomatic irreversible pulpitis. Material and Methods:* *a bibliographic review of studies published in the last 5 years (2015-2020) was carried out by searching the databases: PubMed, BVS (Virtual Health Library) and Scielo (Scientific Electronic Library). For the research, the following descriptors were used: Irreversible Pulpitis, Treatment, Pain and Endodontics. Results:* *The diagnosis is a fundamental step in the treatment of urgencies and emergencies of endodontic origin, as it is from the correct diagnosis that the correct treatment will be instituted, reestablishing the patient's comfort. When the professional has enough time to remove the pulp tissue and prepare the root canal, this is the treatment of choice for cases of symptomatic irreversible pulpitis, which can be performed in a single session or in multiple sessions. When the professional does not have enough time to carry out the conventional endodontic treatment, the treatment option is to perform only emergency care to remove the patient from the present acute pain condition, and at a future time to carry out the complete endodontic treatment. Conclusion:* *Endodontic emergencies are always present in dental offices, professionals must*

SILVA, Everton Lindolfo da *et al.* Urgência em Endodontia: Diagnóstico e tratamento em casos de Pulpíte Irreversível sintomática. SALUSVITA, Bauru, v. 39, n. 1, p. 153-168, 2020.

always be prepared to carry out a correct diagnosis and treatment for each case, thus bringing comfort to the patient.

Keywords: *Endodontics. Pulpitis. Diagnosis. Therapeutics.*

INTRODUÇÃO

O tecido pulpar é composto por um tecido conjuntivo frouxo, localizado no interior da cavidade pulpar. Esse tecido é bastante sensível a injúrias de origem física, química ou biológica e responde por meio de inflamação (LOPES, SIQUEIRA, 2015). O desenvolvimento do processo inflamatório leva ao aumento da pressão interna tecidual, excedendo o limiar de excitabilidade das fibras nervosas do tecido pulpar, o que ocasiona quadros de dor aguda, característicos nos casos de pulpite irreversível sintomática (NASERI *et al.*, 2017; LIN *et al.*, 2019).

As pulpites irreversíveis são responsáveis pela maioria dos casos de dor aguda de origem dental, sendo o principal motivo na procura por tratamento de urgência em serviços odontológicos (KÉROURÉDAN *et al.*, 2017). O diagnóstico clínico dessa condição pulpar é obtido a partir da coleta de informações subjetivas (relatadas pelo paciente) e objetivas (coletadas pelo profissional). As primeiras informações são relatadas durante a anamnese, caracterizando a dor presente nesse momento ou em momentos posteriores à consulta. As informações objetivas, por sua vez, são coletadas a partir de testes clínicos, como: o teste térmico ao frio e ao quente, teste de percussão horizontal e vertical, o teste de palpação apical e a inspeção do dente e dos tecidos que o circundam (ALGHAITHY, QUALTROUGH, 2017; KÉROURÉDAN *et al.*, 2017).

A dor ocasionada pela inflamação pulpar irreversível afeta a qualidade de vida do paciente, pois o mesmo não consegue desempenhar bem suas funções diárias além de influenciar na qualidade do sono (LU *et al.*, 2019). Nos casos de pulpite irreversível, o tecido pulpar já se encontra bastante inflamado e não permite a sua volta à homeostasia apenas com a remoção do estímulo que está levando à reação inflamatória (LIN *et al.*, 2019). Para esses casos, o tratamento consiste na remoção total do tecido pulpar inflamado, sendo a terapia em sessão única bastante indicada, pois nesse caso não houve ainda a contaminação do sistema de canais radiculares (SCR) por microrganismos. Em casos de terapias com múltiplas sessões, pode ocorrer a contaminação do canal radicular ocasionado por microinfiltração no selamento coronário (LU *et al.*, 2019).

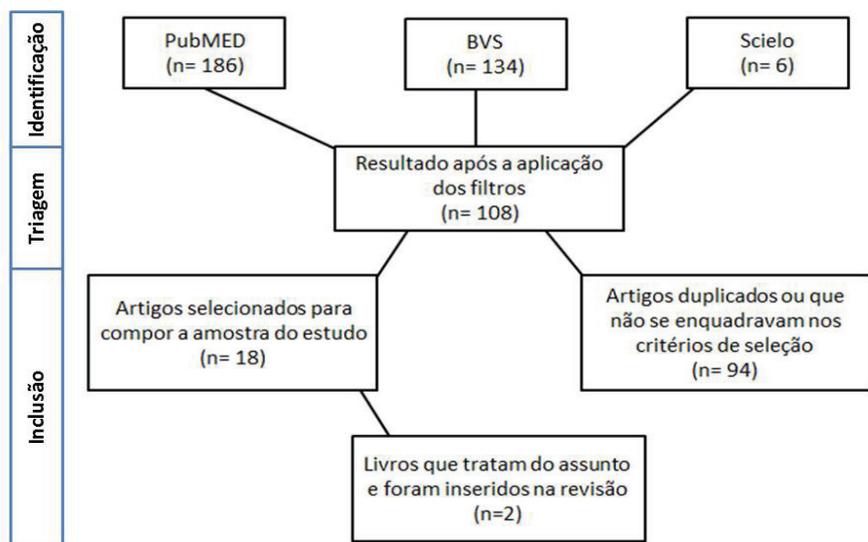
A partir do exposto, o objetivo desse artigo é discutir sobre o diagnóstico e a conduta terapêutica em casos de urgência endodôntica em dentes que apresentam pulpite irreversível sintomática.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo constitui uma revisão da literatura realizada nas bases de dados eletrônicos: PubMed, BVS e Scielo, através do rastreamento de artigos relevantes publicados entre o período de 2015 a 2020 relacionados à questão: “Como diagnosticar e selecionar o melhor tratamento para os casos de dor de origem endodôntica ocasionados por pulpite irreversível sintomática?”. Para a escolha dos artigos, foram empregados os seguintes descritores: Pulpite Irreversível (Irreversible Pulpitis), Tratamento (Treatment), Dor (Pain) e Endodontia (Endodontics); foi utilizado também o sistema de formulário avançado “AND” para filtragem dos artigos relacionados ao tema. Além do mais, lançou-se mão de uma busca manual na lista de referência dos artigos selecionados. Os resultados obtidos através da busca que tiveram como temática principal “Diagnóstico e tratamento da pulpite irreversível sintomática” foram avaliados e classificados em elegíveis (estudos que apresentaram relevância e tinham possibilidade de ser incluídos na revisão) e não elegíveis (estudos sem relevância, sem possibilidade de inclusão na revisão). Como critérios adotados para selecionar os artigos, foram considerados os seguintes aspectos: disponibilidade do texto integral do estudo; clareza no detalhamento metodológico utilizado; artigos escritos em inglês, espanhol ou português; artigos que se enquadravam no enfoque do trabalho; artigos mais relevantes em termos de delineamento das informações desejadas. Foram incluídos, ainda, na bibliografia selecionada dois livros que fazem considerações relevantes em relação ao assunto estudado. O fluxo para seleção da literatura pode ser observado na figura 1.

SILVA, Everton Lindolfo da *et al.* Urgência em Endodontia: Diagnóstico e tratamento em casos de Pulpite Irreversível sintomática. SALUSVITA, Bauru, v. 39, n. 1, p. 153-168, 2020.

SILVA, Everton Lindolfo da *et al.* Urgência em Endodontia: Diagnóstico e tratamento em casos de Pulpite Irreversível sintomática. SALUSVITA, Bauru, v. 39, n. 1, p. 153-168, 2020.



REVISÃO DE LITERATURA

Biologia do Tecido Pulpar

Polpa normal

A polpa dental é caracterizada por um tecido conjuntivo frouxo, formado por células, matriz extracelular, vasos sanguíneos e nervos, alojado entre paredes dentinárias rígidas. A polpa apresenta funções importantes, como: função sensitiva (devido à sua inervação sensorial, serve como alerta para alterações na homeostase pulpar); função nutritiva (por meio dos vasos sanguíneos presentes nesse tecido, ocorre a nutrição da polpa, o que é necessário para a neoformação de tecido dentinário e para sobrevivência da polpa) e a função defensiva (devido à presença da vitalidade pulpar, não ocorre infecção na cavidade pulpar, evitando a ocorrência de infecção periradicular) (LOPES, SIQUEIRA, 2015; LIN *et al.*, 2019).

Diversos tipos celulares podem ser encontrados no tecido pulpar, como os odontoblastos, que são responsáveis pela formação da dentina, os fibroblastos pulpares que produzem a matriz extracelular, células de defesa e células indiferenciadas, que podem originar diferentes tipos celulares quando devidamente estimuladas (HARGREAVES, BERMAN, 2017). A vascularização do tecido pulpar ocorre a partir de vasos sanguíneos que adentram nesse tecido por meio do forame apical. A polpa não apresenta resistência a grandes mudanças

de pressão no meio intrapulpar, por conta dessa falta de circulação sanguínea colateral (LOPES, SIQUEIRA, 2015; LIN *et al.*, 2019).

A inervação do tecido pulpar geralmente segue o mesmo trajeto dos vasos sanguíneos, se estendendo e se ramificando em sentido coronário. A inervação pulpar é formada por dois tipos principais de fibras nervosas: as fibras do tipo A (fibras mielinizadas) e as fibras do tipo C (fibras amielínicas). As fibras do tipo A são fibras de condução rápida, com baixo limiar de excitabilidade, que estão envolvidas na percepção da dor aguda. As fibras do tipo C apresentam condução lenta com limiar de excitabilidade alto, a qual se associa à dor exacerbada e difusa que caracteriza a pulpíte irreversível sintomática (LOPES, SIQUEIRA, 2015; HARGREAVES, BERMAN, 2017).

Inflamação pulpar

Diferentes tipos de estímulos podem desencadear um processo inflamatório no tecido pulpar, sendo esses estímulos gerados por agentes físicos, químicos ou biológicos. Esse processo visa manter a integridade pulpar frente às injúrias recebidas (LOPES, SIQUEIRA, 2015; LIN *et al.*, 2019). Na inflamação pulpar, o tecido passa por diversas alterações, como vasodilatação e aumento da permeabilidade vascular, que são características do processo inflamatório. Ocorre também aumento na presença de células imunes e na liberação de mediadores inflamatórios que agem na sinalização do processo inflamatório (LOPES, SIQUEIRA, 2015; ZANINI, MEYER, SIMON, 2017).

Mediadores como Interleucina 2 (IL-2), IL-12 e Fator de Necrose tumoral α (TNF- α) são responsáveis por atrair células imunes para o local da agressão e por estimular a atividade fagocítica. IL-10 e IL-14, por sua vez, estimulam a diferenciação de células B, após a resposta inflamatória mediada por células. Dessa forma, os mediadores inflamatórios têm um papel fundamental no desenvolvimento de todo o processo inflamatório dentro da polpa (LOPES, SIQUEIRA, 2015).

Diagnóstico

O diagnóstico é um passo fundamental no tratamento das urgências e emergências de origem endodôntica, pois é a partir do correto diagnóstico que será instituído o tratamento correto, restituindo assim a saúde do paciente. Os principais testes de sensibilidade pulpar utilizados para diagnosticar a condição de saúde polpa são os testes

SILVA, Everton Lindolfo da *et al.* Urgência em Endodontia: Diagnóstico e tratamento em casos de Pulpíte Irreversível sintomática. SALUSVITA, Bauru, v. 39, n. 1, p. 153-168, 2020.

SILVA, Everton Lindolfo da *et al.* Urgência em Endodontia: Diagnóstico e tratamento em casos de Pulpite Irreversível sintomática. SALUSVITA, Bauru, v. 39, n. 1, p. 153-168, 2020.

térmicos ao frio e ao calor. O teste ao frio é feito com auxílio de um *spray* gelado aplicado na região cervical do dente que apresenta a dor e de um dente controle, de preferência o dente homólogo contralateral, para que o paciente possa diferenciar as características do estímulo doloroso gerado pelo teste em um dente com polpa sadia e em outro com a polpa doente. O teste de sensibilidade ao calor é feito com um bastão de guta percha aquecido, aplicado diretamente no terço cervical da face vestibular dos dentes anteriores ou na face oclusal dos dentes posteriores. Para realizar esse teste, é necessário o isolamento relativo do dente suspeito e a aplicação de um lubrificante como a vaselina sólida sobre a face onde será realizado o teste, pois a vaselina evita que a guta percha aquecida fique aderida ao dente (NASERI *et al.*, 2017; GALDINO *et al.*, 2018). A interpretação desses testes pode ser observada no quadro 1.

Quadro 1 - Interpretação dos testes térmicos.

TESTE TÉRMICO	CONDIÇÃO PULPAR	
	Polpa Normal	Polpa Inflamada
Ao Frio	<ul style="list-style-type: none"> - Vasoconstrição; - Diminuição da pressão interna; - Estímulo doloroso com alívio imediato; - Estímulo das fibras Delta-A na polpa coronária (termoreceptoras para o frio). 	<ul style="list-style-type: none"> - Vasoconstrição; - Diminuição da pressão interna; - Estímulo doloroso com duração prolongada; - Dor aumentada na pulpíte em fase inicial e diminuída na pulpíte em fase final; - Estímulo das fibras Delta-A na polpa coronária na fase inicial (Exacerbação da dor) e diminuição da pressão interna devido à vasoconstrição levando ao alívio da dor na pulpíte em fase final, devido à ação nas fibras nervosas do tipo C.
Ao Quente	<ul style="list-style-type: none"> - Vasodilatação; - Aumenta a pressão interna; - Dor (resposta tardia); - Fibras C (dano tecidual) e (termoreceptora para o calor). 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumenta a pressão interna; - Sensibilidade dolorosa exacerbada devido à vasodilatação causada pelo calor;

Fonte: Adaptado de: LOPES, SIQUEIRA JR., 2015 e GALDINO *et al.*, 2018.

Os testes de sensibilidade pulpar não apontam com certeza o estado de saúde do tecido pulpar, pois indicam apenas a resposta das fibras nervosas presentes no tecido pulpar. Como essas fibras são resistentes ao processo inflamatório, podem permanecer ativas mesmo após a degeneração da polpa (NASERI *et al.*, 2017; GALDINO *et al.*, 2018).

Outros testes que são associados aos testes de sensibilidade são os testes de percussão horizontal e vertical e o teste de palpação apical. Esses testes geram informações a respeito dos tecidos de suporte dental, indicando a presença ou a ausência de condições inflamatórias nesses tecidos (GALDINO *et al.*, 2018). No quadro 2 são listados os parâmetros que estão relacionados à condição pulpar.

SILVA, Everton Lindolfo da *et al.* Urgência em Endodontia: Diagnóstico e tratamento em casos de Pulpíte Irreversível sintomática. SALUSVITA, Bauru, v. 39, n. 1, p. 153-168, 2020.

SILVA, Everton Lindolfo da *et al.* Urgência em Endodontia: Diagnóstico e tratamento em casos de Pulpite Irreversível sintomática. SALUSVITA, Bauru, v. 39, n. 1, p. 153-168, 2020.

Quadro 2 - Parâmetros associados a condição pulpar.

PARÂMETROS DIAGNÓSTICOS	DANO PULPAR REVERSÍVEL	DANO PULPAR IRREVERSÍVEL
Dor	<ul style="list-style-type: none"> - Provocada; - Alívio imediato após a remoção do estímulo doloroso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Espontânea; - A dor provocada persiste por alguns minutos após a remoção do estímulo; - Intermitente; - Pulsátil (pode refletir a pulsão arterial em decorrência das áreas de pressão intrapulpar aumentadas); - Reflexa (evento comum); - Em decúbito (comum, pois o aumento da pressão sanguínea cefálica causa também aumento da pressão intrapulpar).
Percussão Vertical	<ul style="list-style-type: none"> - Resposta negativa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Resposta positiva nos casos que apresentam inflamação atingindo o tecido periodontal, levando ao quadro de pulpite irreversível com periodontite apical;
Radiografia	<ul style="list-style-type: none"> - Periápice Normal, pode ser observado imagens sugestivas de cárie ou materiais dentários na porção coronal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Periápice normal; - Espessamento do ligamento periodontal nos casos que apresentam periodontite apical.
História Clínica	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimento odontológico recente (preparo cavitário; restauração); - remoção de cálculo; - áreas de exposição dentinária; trauma oclusal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurações extensas em cavidades profundas, lesões cárie próximas da polpa, trauma oclusal.
Cor	<ul style="list-style-type: none"> - Normal (avermelhada ou rósea). A polpa apresenta uma consistência firme (fibrosa). 	<ul style="list-style-type: none"> - Alterada. Decorrente da lise do tecido pulpar ou hemorragia intrapulpar. A polpa apresenta uma consistência amolecida, pastosa ou liquefeita.
Sangramento	<ul style="list-style-type: none"> - Vermelho vivo, abundante e de fácil hemostasia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Escuro (desoxigenado); - Pode ser purulento.

Fonte: Adaptado de: GALDINO *et al.*, 2018.

Diversos estudos observaram a correlação entre os resultados de testes de sensibilidade e a condição histológica apresentada pela polpa. No estudo de Giuroiu *et al.* (2015), foi avaliada a correspondência e as contradições entre o diagnóstico clínico e histológico do tecido pulpar. O estudo foi realizado com 59 pacientes, dos quais 54 tiveram dentes diagnosticados com pulpíte aguda ou crônica. Os diagnósticos foram obtidos a partir dos sintomas relatados pelos pacientes e por aplicação dos testes térmicos ao quente e ao frio. Os casos diagnosticados com pulpíte tiveram como indicação de tratamento a pulpectomia e os 5 pacientes que restaram integraram o grupo controle. Esses pacientes não apresentavam dentes com patologia pulpar, mas possuíam dentes com indicação ortodôntica para exodontia, servindo como controle para comparação da condição histológica com os dentes que apresentaram doença pulpar. Foi realizada a remoção do tecido pulpar de todas as amostras, mas 3 amostras do grupo das pulpites apresentaram material insuficiente para análise e foram excluídas do estudo. Nesse estudo, os pesquisadores observaram uma fraca correlação entre o diagnóstico clínico e o diagnóstico histológico de pulpites crônicas e agudas.

Em outro estudo, Naseri *et al.* (2017) observaram a condição pulpar de 65 dentes indicados para exodontia por razões periodontais, protéticas ou ortodôntica. Foram realizados os testes térmicos ao quente e ao frio e o teste elétrico na determinação da sensibilidade pulpar de tais dentes. Após a realização de tais testes, os dentes foram extraídos e preparados para análise histológica do tecido pulpar. Os autores observaram nesse estudo que os testes térmicos apresentam uma boa correlação de seus resultados com os parâmetros histológicos da polpa, em casos de doença pulpar, confirmando assim o valor diagnóstico desses testes para o diagnóstico clínico de patologias de origem pulpar.

Os casos diagnosticados como pulpíte irreversível sintomática apresentam episódios de dor espontânea ou intermitente, localizada, difusa ou irradiada, piorando com a exposição a estímulos térmicos, principalmente estímulos frios, sem alívio da sintomatologia dolorosa mesmo quando o paciente relata fazer uso de analgésicos. Clinicamente observa-se a presença de lesão de cárie ou restauração profunda, exposição pulpar ou qualquer outro tipo de agressão que pode está causando injúria pulpar. Ao exame radiográfico pode ser observada a presença de lesão de cárie extensa ou restaurações profundas, apresentando proximidade com a câmara pulpar. A região perirradicular pode se apresentar normal ou com um leve espessamento do ligamento periodontal (LOPES, SIQUEIRA, 2015; HARGREAVES, BERMAN, 2017).

SILVA, Everton Lindolfo da *et al.* Urgência em Endodontia: Diagnóstico e tratamento em casos de Pulpíte Irreversível sintomática. SALUSVITA, Bauru, v. 39, n. 1, p. 153-168, 2020.

Tratamento

Após o correto diagnóstico, o clínico deve instituir o tratamento correto para o caso. Nesse momento, o profissional deve levar em consideração a limitação de tempo clínico que dispõe para atendimento do caso e o nível de habilidade que o profissional apresenta (LOPES, SIQUEIRA, 2015; HARGREAVES, BERMAN, 2017).

Tratamento Endodôntico Convencional

Quando o profissional dispõe de tempo suficiente para realizar a remoção do tecido pulpar e o preparo do canal radicular, esse é o tratamento de escolha para os casos de pulpite irreversível sintomática. Esse tratamento pode ser realizado em sessão única ou em múltiplas sessões, dependendo da habilidade do profissional, da presença de dor a percussão e da anatomia do sistema de canais radiculares (LOPES, SIQUEIRA, 2015).

O tratamento em sessão única nos casos de pulpite atraiu cada vez mais os profissionais devido à diminuição na quantidade de retornos do paciente ao consultório, economizando, conseqüentemente, tempo para o paciente e para o profissional. Além disso, a terapia em sessão única também reduz a possibilidade de microinfiltração do canal radicular devido a falhas no selamento coronário entre as sessões, sendo a opção terapêutica de escolha nesses casos (LU *et al.*, 2019).

O estudo de Lu *et al.* (2019) avaliou a eficácia dos tratamento em sessão única em casos que apresentavam diagnóstico de pulpite irreversível. Foram utilizados dois grupos para comparação: um grupo A, composto por 68 pacientes, e um grupo B, composto por 62 pacientes. Os pacientes do primeiro grupo passaram por tratamento endodônticos em sessão única e os do segundo grupo foram tratados em duas sessões. Foi observada uma taxa de sucesso de 92,65% nos tratamentos realizados no grupo A e de 85,48% no grupo B após um ano do tratamento. A partir dos resultados obtidos, observou-se que a terapia endodôntica em sessão única apresentava uma melhora efetiva na dor pós-operatória e na expressão sérica de fatores inflamatórios. Além disso, não foi encontrada nenhuma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos em relação aos tratamentos executados.

A presença de dor pós-operatória na terapia endodôntica em sessão única e em múltiplas sessões foi observada no estudo de Patil *et al.* (2016). O estudo foi realizado com 66 pacientes divididos aleatoriamente entre dois grupos (A e B). O grupo A foi composto

por 33 pacientes que foram tratados em sessão única e o grupo B foi composto por 33 pacientes que foram tratados em duas sessões. Nesse estudo foram incluídos pacientes com dentes vitais e não vitais. Após a análise dos dados obtidos, foi observado que após 6, 12 e 24 horas da obturação, a sintomatologia dolorosa foi maior no grupo B quando comparado ao grupo A, mas não foi observada diferença estatisticamente significativa em relação à sintomatologia dolorosa apresentada pelos pacientes após 48 horas do término do tratamento. Dessa forma, não há diferença entre as duas formas de tratamento em relação ao desenvolvimento de sintomatologia dolorosa pós-operatória.

Quando o caso não permitir a realização do tratamento em sessão única, será necessário agendar o paciente para concluir o tratamento em outra sessão. Nesses casos, os canais devem ser preenchidos com medicação intracanal para evitar o desenvolvimento de microrganismos na cavidade pulpar que se encontra vazia por conta da remoção da polpa. O Hidróxido de cálcio com veículos inertes é a medicação de escolha, pois não há infecção no sistema de canais radiculares. O hidróxido de cálcio apresenta efeito positivo na redução de microrganismos no canal radicular e funciona como barreira física, evitando o desenvolvimento de infecção no mesmo (LOPES, SIQUEIRA, 2015; BARBOSA-RIBEIRO *et al.*, 2019).

Atendimento de Urgência

Quando o profissional não dispõe de tempo suficiente para realizar o tratamento endodôntico convencional, a opção de tratamento é realizar apenas o atendimento de urgência para retirar o paciente do quadro de dor aguda presente, e em um momento futuro realizar o tratamento endodôntico completo (HARGREAVES, BERMAN, 2017). Em dentes unirradiculares, realiza-se a pulpectomia e medicação intracanal à base de corticosteroide. Em casos de dente multirradiculares, pode ser realizada a pulpotomia, com remoção da polpa coronária ou remoção do tecido pulpar do canal de maior volume. Essas manobras já trazem alívio à dor aguda de origem pulpar apresentada pelo paciente (LOPES, SIQUEIRA, 2015; HARGREAVES, BERMAN, 2017).

Eren *et al.* (2018) avaliaram a eficácia de tratamentos de urgência realizados em pacientes com dor e diagnóstico de pulpíte irreversível. Foram incluídos no estudo 66 pacientes distribuídos aleatoriamente em 3 grupos, com 22 participantes cada. Em um grupo, foi realizado pulpectomia total, enquanto no outro grupo foi realizado pulpectomia parcial e no terceiro grupo foi realizado pulpotomia. Os

SILVA, Everton Lindolfo da *et al.* Urgência em Endodontia: Diagnóstico e tratamento em casos de Pulpite Irreversível sintomática. SALUSVITA, Bauru, v. 39, n. 1, p. 153-168, 2020.

resultados obtidos mostraram que os três tratamentos de urgência foram eficazes no alívio da dor aguda causada por pulpites irreversíveis com ou sem alteração no periápice.

A anestesia efetiva nos casos de pulpite irreversível sintomática é um passo fundamental na realização do tratamento e a administração de medicação sistêmica pré-operatória associado a um anestésico com boa efetividade anestésica proporcionar conforto ao paciente durante e após o procedimento, proporcionado por uma anestesia mais efetiva (SHIRVANI *et al.*, 2017; GEUS *et al.*, 2019). Os estudos de Geus *et al.* (2019) e Shirvani *et al.* (2017) avaliaram, por meio de revisões de literatura, a eficácia clínica da administração pré-operatória de medicação sistêmica na efetividade da anestesia local em casos de pulpite irreversível sintomática. Nesses estudos foi possível observar que a administração de anti-inflamatórios não esteroidais e/ou de analgésicos no pré-operatório melhoram a efetividade da técnica anestésica e também diminuem a sintomatologia dolorosa após o procedimento.

Elkhadem *et al.* (2018) avaliaram, por meio de um estudo clínico controlado randomizado duplo-cego, a eficácia da administração pré-operatória por via oral, de 40 mg de Prednisolona na dor pós-operatória em casos tratados em sessão única, que receberam o diagnóstico de pulpite irreversível sintomática. Os autores observaram que a administração de tal medicação foi eficaz no controle da dor pós-operatória até 24 horas após a realização do procedimento endodôntico, diminuindo também o consumo de analgésicos nesse período.

A base anestésica utilizada também é de fundamental importância para alcançar uma anestesia efetiva durante o tratamento endodôntico. Em relação ao melhor tipo de anestésico para utilizar na realização dos bloqueios nervosos nos casos de pulpite, a literatura mostra algumas divergências, como no caso dos estudos de Vieira *et al.* (2018), de Nagendrababu *et al.* (2019) e de Geus *et al.* (2020), que são três revisões sistemáticas com meta-análise. Os dois primeiros estudos mostram informações distintas quanto à eficácia da mepivacaína e da lidocaína, ambas tendo como vasoconstritor a adrenalina, para uso em bloqueio do nervo alveolar inferior. No primeiro estudo não foi observado nenhuma diferença significativa na eficácia entre essas bases anestésicas, mas no segundo estudo a mepivacaína com adrenalina mostrou uma maior taxa de sucesso na anestesia do nervo alveolar inferior que a lidocaína com adrenalina. No terceiro estudo, foi feita a comparação entre os diferentes tipos de anestésicos locais disponíveis, e suas eficácias no bloqueio do nervo alveolar inferior. Os autores observaram que a Articaina pode aumentar a taxa de su-

cesso nesse tipo de bloqueio em pacientes com pulpíte irreversível e que a Lidocaína foi o anestésico menos eficaz entre os estudados.

Em relação ao volume anestésico aplicado durante o bloqueio nervoso, Silva et al. (2019) analisaram, por meio de um estudo clínico randomizado, a influência da quantidade da solução anestésica de Articaína 4% com epinefrina 1: 100.000, usada durante o bloqueio nervoso, na promoção de anestesia efetiva. Foi observado que o aumento no volume de 1,8 ml de solução anestésica para 3,6 ml de solução, usado na técnica de bloqueio do nervo alveolar inferior e na técnica intraligamentar, não aumenta de maneira significativa a taxa de sucesso da anestesia pulpar durante o tratamento endodôntico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As urgências endodônticas sempre estão presentes nos consultórios odontológicos. Os profissionais devem estar sempre preparados para realizar um correto diagnóstico e o melhor tratamento para cada caso, trazendo assim conforto ao paciente. O profissional deve sempre levar em consideração detalhes como tempo clínico disponível, sua habilidade clínica e as peculiaridades do caso quando for executar o tratamento de urgência, oferecendo sempre o melhor recurso para o alívio da dor naquele momento.

O uso de medicação sistêmica com analgésicos e anti-inflamatórios no pré-operatório e de uma solução anestésica com uma potência satisfatória ajuda no controle da dor durante e após os procedimentos clínicos. Nos casos de pulpíte, não é necessária a administração de antibióticos, pois o tecido pulpar está apenas inflamado e não apresenta infecção no sistema de canais radiculares. O tratamento é apenas a remoção desse tecido inflamado proporcionado pelo tratamento endodôntico.

SILVA, Everton Lindolfo da *et al.* Urgência em Endodontia: Diagnóstico e tratamento em casos de Pulpíte Irreversível sintomática. SALUSVITA, Bauru, v. 39, n. 1, p. 153-168, 2020.

SILVA, Everton Lindolfo da *et al.* Urgência em Endodontia: Diagnóstico e tratamento em casos de Pulpite Irreversível sintomática. *SALUSVITA*, Bauru, v. 39, n. 1, p. 153-168, 2020.

REFERÊNCIAS

ALGHAITHY, R.A.; QUALTROUGH, A.J.E. Pulp sensibility and vitality tests for diagnosing pulpal health in permanent teeth: a critical review. *Int Endod J.* Oxford, v. 50, n. 2, p. 135-142, 2017.1.

BARBOSA-RIBEIRO, M. et al. Effectiveness of calcium hydroxide based intracanal medication on infectious/inflammatory contents in teeth with post treatment apical periodontitis. *Clin Oral Investig.* Berlin, v. 23, n. 6, p. 2759-2766, 2019.

ELKHADEM, A. et al. The effect of preoperative oral administration of prednisolone on postoperative pain in patients with symptomatic irreversible pulpitis: a single centre randomized controlled trial. *Int Endod J.*, Oxford, v. 51, n. Suppl 3, p. e189-e196, 2018.

EREN, B.; ONAY, E.O.; UNGOR, M. Assessment of alternative emergency treatments for symptomatic irreversible pulpitis: a randomized clinical trial. *Int Endod J.*, Oxford, v. 51, n. (Suppl 3), p. e227-e237, 2018.

GALDINO, A. B. et al. Procedimentos destinados ao diagnóstico da condição pulpar: revisão de literatura. *Salusvita.*, Bauru, v. 37, n. 4, p. 985-1007, 2018.

GEUS, J.L. et al. Effect of ibuprofen on the efficacy of inferior alveolar nerve block in patients with irreversible pulpitis: A meta-analysis. *Aust Endod J.*, Melbourne, v. 45, n. 2, p. 246-258, 2019.

GEUS, J.L. et al. Different anesthetics on the efficacy of inferior alveolar nerve block in patients with irreversible pulpitis: A network systematic review and meta-analysis. *J Am Dent Assoc.*, Chicago, v. 151, n. 2, p. 87-97, 2020.

GIUROIU, C.L. et al. Dental Pulp: Correspondences and Contradictions between Clinical and Histological Diagnosis. *Biomed Res Int.*, New York, v. 2015, n. 960321, 2015.

HARGREAVES, K.M.; BERMAN, L.H. **Caminhos da polpa.** 11^a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2017.

KÉROURÉDAN, O. et al. Efficacy of orally administered prednisolone versus partial endodontic treatment on pain reduction in emergency care of acute irreversible pulpitis of mandibular molars: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials.* Londres, v. 18, n. 1, p. 1-8, 2017.

LIN, L. M. et al. Vital pulp therapy of mature permanent teeth with

irreversible pulpitis from the perspective of pulp biology. **Aust Endod J.**, Melbourne, Dec 21, 2019.

LOPES, H.P.; SIQUEIRA JR, J.F. **Endodontia - Biologia e Técnica.** 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015.

LU, Y. et al. Therapeutic effect of one-time root canal treatment for irreversible pulpitis. **J. Int. Med. Res.**, Northampton, Oct 16, 2019.

NASERI, M. et al. Correlation between Histological Status of the Pulp and Its Response to Sensibility Tests. **Iran Endod J.**, Tehran, v. 12, n. 1, p. 20-24, 2017.

NAGENDRABABU, V. et al. Efficacy of local anaesthetic solutions on the success of inferior alveolar nerve block in patients with irreversible pulpitis: a systematic review and network meta-analysis of randomized clinical trials. **Int Endod J.**, Oxford, v. 52, n. 6, p. 779-789, 2019.

PATIL, A.A. et al. Incidence of Postoperative Pain after Single Visit and Two Visit Root Canal Therapy: A Randomized Controlled Trial. **J Clin Diagn Res.**, India, v. 10, n. 5, p. ZC09-ZC12, 2016.

SHIRVANI, A. et al. Effect of preoperative oral analgesics on pulpal anesthesia in patients with irreversible pulpitis-a systematic review and meta-analysis. **Clin Oral Investig.**, Berlin, v. 21, n. 1, p. 43-52, 2017.

SILVA, S. A. et al. Comparative evaluation of anesthetic efficacy of 1.8 mL and 3.6 mL of articaine in irreversible pulpitis of the mandibular molar: A randomized clinical trial. **PLoS One.**, San Francisco, v. 14, n. 7, 2019.

VIEIRA, W. A. et al. Is mepivacaine as effective as lidocaine during inferior alveolar nerve blocks in patients with symptomatic irreversible pulpitis? A systematic review and meta-analysis. **Int Endod J.**, Oxford, v. 51, n. 10, p. 1104-1117, 2018.

ZANINI, M.; MEYER, E.; SIMON, S. Pulp Inflammation Diagnosis from Clinical to Inflammatory Mediators: A Systematic Review. **J Endod.**, Chicago, v. 43, n. 7. P. 1033-1051, 2017.

SILVA, Everton Lindolfo da et al. Urgência em Endodontia: Diagnóstico e tratamento em casos de Pulpite Irreversível sintomática. **SALUSVITA**, Bauru, v. 39, n. 1, p. 153-168, 2020.