

UNIVERSIDADE TIRADENTES

CLARA FONSECA TIRONE

FLARE UP NA ENDODONTIA.

REVISÃO DE LITERATURA

ARACAJU

2012

CLARA FONSECA TIRONE

FLARE UP NA ENDODONTIA.

REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso de curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes como partes dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em odontologia.

DOMINGOS ALVES DOS ANJOS NETO

ARACAJU

2012

CLARA FONSECA TIRONE

FLARE UP NA ENDODONTIA.

REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso de curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes como partes dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em odontologia.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Banca Examinadora

---

*Prof. Orientador: DOMINGOS ALVES DOS ANJOS NETO*

1º Examinador: \_\_\_\_\_

---

2º Examinador: \_\_\_\_\_

---

## **AUTORIZAÇÃO PARA ENTREGA DO TCC**

Eu, DOMINGOS ALVES DOS ANJOS NETO orientador(a) do(a) discente CLARA FONSECA TIRONE atesto que o trabalho intitulado: “ FLARE UP NA ENDODONTIA. REVISÃO DE LITERATURA” está em condições de ser entregue à Supervisão de Estágio e TCC, tendo sido realizado conforme as atribuições designadas por mim e de acordo com os preceitos estabelecidos no Manual para a realização do Trabalho de Conclusão do Curso de Odontologia.

Atesto e subscrevo,

---

**Orientador(a)**

*“É menor pecado elogiar um mau livro sem o ler, do que depois de o ter lido. Por isso, agradeço imediatamente depois de receber o volume. Não há vida literária plenamente virtuosa.”*

*(Carlos Drummond de Andrade)*

## Flare up na endodontia. Revisão de literatura.

Clara Fonseca Tirone <sup>a</sup>, Domingos Alves dos Anjos Neto <sup>b</sup>

<sup>(a)</sup> *Graduanda em Odontologia – Universidade Tiradentes;* <sup>(b)</sup> *MSc.Professor Adjunto do Curso de Odontologia – Universidade Tiradentes*

### Resumo

Flare up é uma complicação que desenvolve dor aguda, inchaço ou ambos que tem início algumas horas ou dias após o tratamento endodôntico. É caracterizado por um médio grau de severidade, podendo requerer uma consulta odontológica de urgência. A maioria dos casos de flare ups envolve danos mecânicos, químicos e/ou microbianos a polpa e aos tecidos periapicais, sendo acometido um maior número de casos em polpas necróticas do que em vitalidade. Essas desordens inflamatórias são causadas por microrganismos que infectam o sistema de canais radiculares, propiciando o desenvolvimento de patologias apicais e periapicais. Para evitar a incidência de flare up, é necessário que o cirurgião dentista adote alguns procedimentos clínicos entre os quais envolve a odontometria a instrumentação dos canais radiculares. Uma vez que os microrganismos são os maiores causadores de flare up, o conhecimento sobre os mecanismos microbianos envolvidos na etiologia desse fenômeno são de extrema importância para a solução dos casos.

*Palavras-chave:* Flare up; dor; tratamento endodôntico.

---

### Abstract

Flare up is a complication that develops acute pain, swelling or both, which begins a few hours or days after endodontic treatment. It is characterized by a medium degree of severity, which may require a dental emergency. Most cases of flare ups involve mechanical damage, chemical and/or microbial pulp and periapical tissues, and affected a greater number of cases than in necrotic pulp vitality. These inflammatory disorders are caused by microorganisms that infect the root canal system, stimulating the development of apical pathology. To avoid the incidence of flare up, it is necessary that dentists adopt some medical procedures including odontometry involve instrumentation of root canals. Since microorganisms are the major causes of flare up, knowledge about the microbial mechanisms involved in the etiology of this phenomenon is extremely important to solve the cases.

*Keywords:* Flare up, pain, endodontic treatment.

---

### 1. Introdução

O tratamento endodôntico tem por finalidade promover um ambiente propício para que o organismo possa realizar a reparação dos tecidos periapicais após a intervenção terapêutica, permitindo ao dente o

retorno de suas funções (BARROS et al., 2003).

Para alcançar tal objetivo, é necessário estabelecer limpeza e modelagem para desinfecção dos sistemas de canais radiculares, obturação e selamento coronário (BARROS et al., 2003; HIZATUGU et al., 2007).

UNIVERSIDADE TIRADENTES

CLARA FONSECA TIRONE

FLARE UP NA ENDODONTIA.

REVISÃO DE LITERATURA

ARACAJU

2012

CLARA FONSECA TIRONE

FLARE UP NA ENDODONTIA.

REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso de curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes como partes dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em odontologia.

DOMINGOS ALVES DOS ANJOS NETO

ARACAJU

2012

CLARA FONSECA TIRONE

FLARE UP NA ENDODONTIA.

REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso de curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes como partes dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em odontologia.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Banca Examinadora

---

*Prof. Orientador: DOMINGOS ALVES DOS ANJOS NETO*

1º Examinador: \_\_\_\_\_

---

2º Examinador: \_\_\_\_\_

---

## **AUTORIZAÇÃO PARA ENTREGA DO TCC**

Eu, DOMINGOS ALVES DOS ANJOS NETO orientador(a) do(a) discente CLARA FONSECA TIRONE atesto que o trabalho intitulado: “ FLARE UP NA ENDODONTIA. REVISÃO DE LITERATURA” está em condições de ser entregue à Supervisão de Estágio e TCC, tendo sido realizado conforme as atribuições designadas por mim e de acordo com os preceitos estabelecidos no Manual para a realização do Trabalho de Conclusão do Curso de Odontologia.

Atesto e subscrevo,

---

**Orientador(a)**

*“É menor pecado elogiar um mau livro sem o ler, do que depois de o ter lido. Por isso, agradeço imediatamente depois de receber o volume. Não há vida literária plenamente virtuosa.”*

*(Carlos Drummond de Andrade)*

UNIVERSIDADE TIRADENTES

CLARA FONSECA TIRONE

FLARE UP NA ENDODONTIA.

REVISÃO DE LITERATURA

ARACAJU

2012

CLARA FONSECA TIRONE

FLARE UP NA ENDODONTIA.

REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso de curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes como partes dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em odontologia.

DOMINGOS ALVES DOS ANJOS NETO

ARACAJU

2012

CLARA FONSECA TIRONE

FLARE UP NA ENDODONTIA.

REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso de curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes como partes dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em odontologia.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Banca Examinadora

---

*Prof. Orientador: DOMINGOS ALVES DOS ANJOS NETO*

1º Examinador:\_\_\_\_\_

---

2º Examinador:\_\_\_\_\_

---

## **AUTORIZAÇÃO PARA ENTREGA DO TCC**

Eu, DOMINGOS ALVES DOS ANJOS NETO orientador(a) do(a) discente CLARA FONSECA TIRONE atesto que o trabalho intitulado: “ FLARE UP NA ENDODONTIA. REVISÃO DE LITERATURA” está em condições de ser entregue à Supervisão de Estágio e TCC, tendo sido realizado conforme as atribuições designadas por mim e de acordo com os preceitos estabelecidos no Manual para a realização do Trabalho de Conclusão do Curso de Odontologia.

Atesto e subscrevo,

---

**Orientador(a)**

*“É menor pecado elogiar um mau livro sem o ler, do que depois de o ter lido. Por isso, agradeço imediatamente depois de receber o volume. Não há vida literária plenamente virtuosa.”*

*(Carlos Drummond de Andrade)*

Um dos principais objetivos do tratamento endodôntico é a possível eliminação de microrganismos do canal radicular, principalmente em situações de polpas necrosadas. Para tal eliminação de microrganismos residentes e re-infectantes, o preparo biomecânico constitui como uma das fases mais importante no controle da infecção endodôntica, e em ação conjunta com as soluções irrigantes e as medicações intracanaís, os quais oferecem condições significantes capazes de alterar a microbiota situada no canal radicular. No entanto, devido à natureza difusa da infecção endodôntica pelos istmos, túbulos dentinários, canais secundários e acessórios, acredita-se que o preparo biomecânico e soluções irrigadoras bactericidas não são eficientes para se obter a completa desinfecção, por isso alguns autores preconizam a medicação intracanal durante as sessões (SOARES, 2001; BARROS et al., 2003).

De acordo com Siqueira Jr.(1997), flare-up é uma manifestação aguda (dor e/ou tumefação) que ocorre principalmente entre as sessões da terapia endodôntica, após algumas horas ou dias da consulta. O autor menciona ainda que, após a obturação dos canais radiculares, pode surgir um pequeno desconforto que comumente desaparece nos primeiros dias, e que ele não considera como flare-up.

A explicação atual mais aceita para os mecanismos de dor inflamatória aguda, é que ela resulta da ação de mediadores químicos endógenos, liberados pelos tecidos lesados ou inflamados, que estimulam ou sensibilizam as terminações nervosas livres. São várias as substâncias

químicas que participam desse processo, constituindo um coquetel de mediadores. Os estímulos de ordem física ativam diretamente os receptores da dor por um processo bioquímico que envolve a entrada de sódio no interior dos mesmos, provocando a dor aguda de caráter inflamatório. Pode-se sugerir, então, que a dor é quase sempre diretamente proporcional ao grau de estimulação das terminações nervosas livres do local. Em outras palavras, nos procedimentos odontológicos, bem como nos endodônticos, de modo geral, quanto maior for o grau de traumatismo tecidual, maior será a intensidade de dor no período trans ou pós-operatório (ANDRADE et al., 1998).

Segundo Leonardo (1998), um procedimento incorreto, na execução do tratamento endodôntico, como, por exemplo, odontometria, sem neutralização prévia ou mesmo a baixa repentina na resistência orgânica desse paciente, pode levar ou criar condições para proliferação da microbiota em nível apical, respondendo o organismo com uma intensa reação inflamatória aguda.

Estrela et al., 1999 relataram que a extrusão pelo forame apical por microrganismos e seus subprodutos, raspas dentinárias contaminadas, certas substâncias medicamentosas e materiais obturadores, contribuem para a indução da dor pós-operatória.

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre a dor pós-operatória na endodontia (Flare up).

## **2. Revisão de literatura e Discussão**

Siqueira Júnior (1997; 2003), caracteriza flare up como uma verdadeira complicação que desenvolve dor inchaço ou ambos que começa dentro de algumas horas ou dias depois de procedimentos endodônticos, sendo de uma tamanha severidade que pode requerer uma consulta odontológica de urgência, porém não seja uma ocorrência comum. Alguns fatores influenciam significativamente o desenvolvimento como idade, gênero, tipo de dente, condição pulpar, presença de dor pré operatória, alergias, além de dano mecânico, químico e \ou microbiano à polpa ou tecidos perirardiculares.

A presença de flare ups tem sido relatada por ser significativamente maior em caso de polpas necróticas do que em vitalidade pulpar, podendo ocorrer em procedimentos de tratamentos endodonticos minuciosamente e cuidadosamente corretos. Condições do ambiente do sistema de canais radiculares contendo tecido pulpar necrótico conduzem ao estabelecimento de diversas espécies de bactérias orais, bactérias estritamente anaeróbias com exigentes necessidades nutricionais, portanto microrganismos é a maior causa de inflamação perirradicular aguda, não importando se ela se desenvolve durante o pré operatório ou pós operatório, existindo assim algumas circunstancia especiais nas quais os microrganismos podem causar flare ups (SIQUEIRA JÚNIOR 1997; 2003).

Ao analisar a influência da idade e sexo, observou-se uma maior ocorrência de flare-ups nos pacientes entre 20 e 40 anos de idade, e nos pacientes do sexo feminino como

apresentado por Torabinejad et al., (1994) e Walton; Fouad (1992).

Outros autores observaram essas mesmas características (HARRISON, 1983 e OGUNTEBI et al., 1992). Nesse mesmo trabalho Ogutebi et al., (1992) estudaram a dor pós-operatória em associação com o tipo de tratamento de urgência da pulpíte sintomática e observaram que o tipo de procedimento empregado foi fator significativo do aparecimento da dor pós-operatória.

Furtado et al., (2005) avaliaram a dor pós-operatória na terapia endodôntica em tratamentos realizados em sessão única e múltipla com as diversas condições pulpares. Observou-se neste experimento que independente da realização do tratamento endodôntico em sessão única ou múltiplas, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação à sintomatologia pós-operatória. Nos casos de necrose pulpar com lesão periapical, tanto em sessão única como múltipla apresentaram maior incidência de dor pós-operatória.

Ferreira et al., (2007) verificaram na clinica de endodontia da FOP-PE a incidência de flare ups no período de julho a dezembro de 2003. Através de um estudo longitudinal e observacional, foram avaliados clinicamente 259 pacientes com características de flare ups entre sessões ou até 48 horas após obturação. Os autores observaram que houve um aumento de caso de flare up em necrose pulpar na utilização de tricresol formalina como medicação intra canal na faixa etária entre 20 e 29 anos. Os autores recomendaram ainda a obediência por parte do profissional, dos princípios físicos, químicos e

biológicos relacionados ao tratamento endodôntico.

Lqbal et al., (2009) realizaram um estudo experimental sobre a incidência e fatores relacionados ao flare-up no tratamento de canal radicular não cirúrgico da graduação de endodontia da Universidade da Pensilvânia, E.U.A. Os prontuários selecionados para o experimento foram de acordo com: a história da dor, sinais clínicos e sintomas, procedimentos intra-operatórios e pós-operatórios de todos os pacientes submetidos ao procedimento não cirúrgico e que desenvolveram flare-up. O experimento resultou que dos 6.580 pacientes analisados, 26 pacientes (0,39%) apresentaram flare-up. A probabilidade de desenvolver flare-up em dentes com lesão periapical era de 9.64 vezes maior que dentes sem lesão periapical. Não houve diferença estatisticamente significativa entre o número de sessões para o desenvolvimento de flare-ups. Os autores observaram que há maior risco de desenvolver flare-up em dentes com lesão periapical do que em dentes sem lesão periapical.

A ocorrência de flare ups em casos de necropulpectomias pode ser justificada pela presença de bactérias e seus subprodutos tóxicos. Isso já foi observado por Trope (1991) quando verificou que nos casos de necropulpectomia a incidência de flare up era maior.

Alguns autores tem observado que a maior frequência de dor pós-operatória esta relacionada com a extrusão de microrganismos presentes no interior dos canais radiculares para a

região apical (HORIBA et al, 1991;CHUNG et al., 2004).

A ocorrência de flare ups é extremamente indesejável tanto para o paciente como para o profissional podendo prejudicar o relacionamento clinico-paciente. O clinico deve adotar procedimentos que tenha o potencial de prevenir ou reduzir a incidência de flare ups, como: seleção da técnica de instrumentação que extruem menos quantidade de resto de dentina infectada apicalmente, concluir procedimentos químico\mecânico em uma única visita, usar medicação intracanal entre sessões, não deixar dentes abertos para drenagem e manter a cadeia asséptica durante procedimentos intracanaís. Essas abordagens são medidas adequadas para prevenir o desenvolvimento de dor severa entre sessões ou inchaços, uma vez que os microrganismos são os maiores causadores de flare ups e o conhecimento sobre os mecanismos microbianos envolvidos na etiologia desse fenômeno é de primordial importância (SIQUEIRA JÚNIOR 2003).

#### **4. Considerações finais**

A frequência de flare ups tem sido relatada de ser significativamente maior em casos de polpas necróticas do que em vitalidade pulpar, onde a dor aguda pode ocorrer algumas vezes, apesar dos procedimentos do tratamento de canal ter sido desenvolvido minuciosamente e cuidadosamente.

Injúrias causadas por microrganismos e seus produtos do interior dos canais radiculares para os

tecidos perirradiculares é a maior e a mais comum causa de flare ups entre sessões.

A prevenção do flare-up está relacionada principalmente à obediência do profissional aos princípios físicos, químicos ou biológicos do tratamento endodôntico.

Apesar de ter sido demonstrado não tem uma influencia significativa no resultado de tratamento endodôntico, sua ocorrência é extremamente indesejável para ambos, paciente e profissional e pode prejudicar o relacionamento clinico com o paciente. Portanto o profissional deve empregar medidas preventivas e seguir diretrizes apropriadas em uma tentativa de prevenir o desenvolvimento de dor e ou inchaço entre sessões.

## Referências

1. ANDRADE, E.D. et al. **Uso de medicamentos na prevenção e controle da dor. In: Andrade ED. Terapêutica medicamentosa em odontologia – procedimentos clínicos e uso de medicamentos nas principais situações da prática odontológica.** – São Paulo: Artes Médicas, 1998.
2. BARROS, D. et al. Tratamento Endodôntico em Unica e Múltiplas Sessões. **RGO**, v.51 n.4, p. 329-334, Outubro, 2003.
3. CHUNG, J,W. et al. Dor orofacial crônica entre coreanos idosos: prevalência e impacto, utilizando a escala de dor crônica graduada. **Dor**. v.112, p.164-170, 2004.
4. ESTRELA, C. et al. Insucessos em endodontia. *In: Estrela C, Figueiredo JAP. **Endodontia: princípios biológicos e mecânicos.** 1ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 1999.*
5. FERREIRA, G.S. et al., Incidência de flare up na clinica de endo da FOP. *Rer. **Odontol. Univ.Cid. SP.** v.19,n1,p.33-38, Jan-Abr,2007.*
6. FURTADO, M. et al. Avaliação da dor pós-operatória na terapia endodôntica em tratamentos realizados em sessão única e sessão múltipla . **J. B.E;** v.5, n.20, p.398-404, 2005.
7. HARRISON, J.W. Incidência de dor associada a fatores clínicos durante e após o tratamento de canal. Parte 2. **J Endod;** v.9, p.434-438,1983.
8. HIZATUGU, R. et al. **Endodontia em Sessão Única.** Editora Santos, São Paulo, 2007.
9. HORIBA, N. et al., Correlações entre endotoxina e sintomas clínicos ou áreas radiolúcidas em canais radiculares infectados. **Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology;** v.71, p.492-495, 1991.
10. LEONARDO, M.R. Reparo apical e periapical Pós Tratamento Endodôntico: Proservação. *In: Leonardo MR, Leal JM. **Endodontia: tratamento de canais radiculares.** 3ª ed. São Paulo: Panamericana, 1998. .*

11. LQBAL, M. et al. Incidence and factors related to flare-ups in a graduate endodontic programme. **International Endodontic Journal** v. 42, p. 99–104, 2009
12. OGUNTEBI, B.R. et al. A incidência de dor pós-operatória relacionada com o tipo de tratamento de emergência de pulpite sintomática. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**; v.73,p.479-483,1992.
13. SIQUEIRA JR. J.F. **Tratamento das infecções endodônticas**. Rio de Janeiro: Medsi; 1997.
14. SIQUEIRA, J.R. Microbial causes of endodontic flare-ups. **Internacional Endodontic Journal**, v.36, p. 453-463, 2003.
15. SOARES, J.A. Avaliação clínica, radiográfica e microbiológica da reparação periapical de tratamentos endodônticos em sessão única. **JBE**, v.2 ,n .6, p .183-192, jul./set. 2001 .
16. TORABINEJAD, M. et al. The effectiveness of various medications on postoperative pain following complete instrumentation. **J. Endod.**; v.345, n.20, 1994.
17. TROPE, M. Flare-up rate of single visit endodontics. **Int. Endod. J.**; v. 24, n.1, p. 24-27, 290-299, 1991.
18. WALTON, R.; FOUAD, A. Endodontic interappointment flare-ups: A prospective study of incidence and related factors. **J Endod** April; v. 18,n. 4,p. 172-177, 1992.

## Flare up na endodontia. Revisão de literatura.

Clara Fonseca Tirone <sup>a</sup>, Domingos Alves dos Anjos Neto <sup>b</sup>

<sup>(a)</sup> *Graduanda em Odontologia – Universidade Tiradentes;* <sup>(b)</sup> *MSc.Professor Adjunto do Curso de Odontologia – Universidade Tiradentes*

### Resumo

Flare up é uma complicação que desenvolve dor aguda, inchaço ou ambos que tem início algumas horas ou dias após o tratamento endodôntico. É caracterizado por um médio grau de severidade, podendo requerer uma consulta odontológica de urgência. A maioria dos casos de flare ups envolve danos mecânicos, químicos e/ou microbianos a polpa e aos tecidos periapicais, sendo acometido um maior número de casos em polpas necróticas do que em vitalidade. Essas desordens inflamatórias são causadas por microrganismos que infectam o sistema de canais radiculares, propiciando o desenvolvimento de patologias apicais e periapicais. Para evitar a incidência de flare up, é necessário que o cirurgião dentista adote alguns procedimentos clínicos entre os quais envolve a odontometria a instrumentação dos canais radiculares. Uma vez que os microrganismos são os maiores causadores de flare up, o conhecimento sobre os mecanismos microbianos envolvidos na etiologia desse fenômeno são de extrema importância para a solução dos casos.

*Palavras-chave:* Flare up; dor; tratamento endodôntico.

---

### Abstract

Flare up is a complication that develops acute pain, swelling or both, which begins a few hours or days after endodontic treatment. It is characterized by a medium degree of severity, which may require a dental emergency. Most cases of flare ups involve mechanical damage, chemical and/or microbial pulp and periapical tissues, and affected a greater number of cases than in necrotic pulp vitality. These inflammatory disorders are caused by microorganisms that infect the root canal system, stimulating the development of apical pathology. To avoid the incidence of flare up, it is necessary that dentists adopt some medical procedures including odontometry involve instrumentation of root canals. Since microorganisms are the major causes of flare up, knowledge about the microbial mechanisms involved in the etiology of this phenomenon is extremely important to solve the cases.

*Keywords:* Flare up, pain, endodontic treatment.

---

### 1. Introdução

O tratamento endodôntico tem por finalidade promover um ambiente propício para que o organismo possa realizar a reparação dos tecidos periapicais após a intervenção terapêutica, permitindo ao dente o

retorno de suas funções (BARROS et al., 2003).

Para alcançar tal objetivo, é necessário estabelecer limpeza e modelagem para desinfecção dos sistemas de canais radiculares, obturação e selamento coronário (BARROS et al., 2003; HIZATUGU et al., 2007).

UNIVERSIDADE TIRADENTES

CLARA FONSECA TIRONE

FLARE UP NA ENDODONTIA.

REVISÃO DE LITERATURA

ARACAJU

2012

CLARA FONSECA TIRONE

FLARE UP NA ENDODONTIA.

REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso de curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes como partes dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em odontologia.

DOMINGOS ALVES DOS ANJOS NETO

ARACAJU

2012

CLARA FONSECA TIRONE

FLARE UP NA ENDODONTIA.

REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso de curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes como partes dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em odontologia.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Banca Examinadora

---

*Prof. Orientador: DOMINGOS ALVES DOS ANJOS NETO*

1º Examinador:\_\_\_\_\_

---

2º Examinador:\_\_\_\_\_

---

## **AUTORIZAÇÃO PARA ENTREGA DO TCC**

Eu, DOMINGOS ALVES DOS ANJOS NETO orientador(a) do(a) discente CLARA FONSECA TIRONE atesto que o trabalho intitulado: “ FLARE UP NA ENDODONTIA. REVISÃO DE LITERATURA” está em condições de ser entregue à Supervisão de Estágio e TCC, tendo sido realizado conforme as atribuições designadas por mim e de acordo com os preceitos estabelecidos no Manual para a realização do Trabalho de Conclusão do Curso de Odontologia.

Atesto e subscrevo,

---

**Orientador(a)**

*“É menor pecado elogiar um mau livro sem o ler, do que depois de o ter lido. Por isso, agradeço imediatamente depois de receber o volume. Não há vida literária plenamente virtuosa.”*

*(Carlos Drummond de Andrade)*

UNIVERSIDADE TIRADENTES

CLARA FONSECA TIRONE

FLARE UP NA ENDODONTIA.

REVISÃO DE LITERATURA

ARACAJU

2012

CLARA FONSECA TIRONE

FLARE UP NA ENDODONTIA.

REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso de curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes como partes dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em odontologia.

DOMINGOS ALVES DOS ANJOS NETO

ARACAJU

2012

CLARA FONSECA TIRONE

FLARE UP NA ENDODONTIA.

REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso de curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes como partes dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em odontologia.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Banca Examinadora

---

*Prof. Orientador: DOMINGOS ALVES DOS ANJOS NETO*

1º Examinador:\_\_\_\_\_

---

2º Examinador:\_\_\_\_\_

---

## **AUTORIZAÇÃO PARA ENTREGA DO TCC**

Eu, DOMINGOS ALVES DOS ANJOS NETO orientador(a) do(a) discente CLARA FONSECA TIRONE atesto que o trabalho intitulado: “ FLARE UP NA ENDODONTIA. REVISÃO DE LITERATURA” está em condições de ser entregue à Supervisão de Estágio e TCC, tendo sido realizado conforme as atribuições designadas por mim e de acordo com os preceitos estabelecidos no Manual para a realização do Trabalho de Conclusão do Curso de Odontologia.

Atesto e subscrevo,

---

**Orientador(a)**

*“É menor pecado elogiar um mau livro sem o ler, do que depois de o ter lido. Por isso, agradeço imediatamente depois de receber o volume. Não há vida literária plenamente virtuosa.”*

*(Carlos Drummond de Andrade)*

Um dos principais objetivos do tratamento endodôntico é a possível eliminação de microrganismos do canal radicular, principalmente em situações de polpas necrosadas. Para tal eliminação de microrganismos residentes e re-infectantes, o preparo biomecânico constitui como uma das fases mais importante no controle da infecção endodôntica, e em ação conjunta com as soluções irrigantes e as medicações intracanaís, os quais oferecem condições significantes capazes de alterar a microbiota situada no canal radicular. No entanto, devido à natureza difusa da infecção endodôntica pelos istmos, túbulos dentinários, canais secundários e acessórios, acredita-se que o preparo biomecânico e soluções irrigadoras bactericidas não são eficientes para se obter a completa desinfecção, por isso alguns autores preconizam a medicação intracanal durante as sessões (SOARES, 2001; BARROS et al., 2003).

De acordo com Siqueira Jr.(1997), flare-up é uma manifestação aguda (dor e/ou tumefação) que ocorre principalmente entre as sessões da terapia endodôntica, após algumas horas ou dias da consulta. O autor menciona ainda que, após a obturação dos canais radiculares, pode surgir um pequeno desconforto que comumente desaparece nos primeiros dias, e que ele não considera como flare-up.

A explicação atual mais aceita para os mecanismos de dor inflamatória aguda, é que ela resulta da ação de mediadores químicos endógenos, liberados pelos tecidos lesados ou inflamados, que estimulam ou sensibilizam as terminações nervosas livres. São várias as substâncias

químicas que participam desse processo, constituindo um coquetel de mediadores. Os estímulos de ordem física ativam diretamente os receptores da dor por um processo bioquímico que envolve a entrada de sódio no interior dos mesmos, provocando a dor aguda de caráter inflamatório. Pode-se sugerir, então, que a dor é quase sempre diretamente proporcional ao grau de estimulação das terminações nervosas livres do local. Em outras palavras, nos procedimentos odontológicos, bem como nos endodônticos, de modo geral, quanto maior for o grau de traumatismo tecidual, maior será a intensidade de dor no período trans ou pós-operatório (ANDRADE et al., 1998).

Segundo Leonardo (1998), um procedimento incorreto, na execução do tratamento endodôntico, como, por exemplo, odontometria, sem neutralização prévia ou mesmo a baixa repentina na resistência orgânica desse paciente, pode levar ou criar condições para proliferação da microbiota em nível apical, respondendo o organismo com uma intensa reação inflamatória aguda.

Estrela et al., 1999 relataram que a extrusão pelo forame apical por microrganismos e seus subprodutos, raspas dentinárias contaminadas, certas substâncias medicamentosas e materiais obturadores, contribuem para a indução da dor pós-operatória.

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre a dor pós-operatória na endodontia (Flare up).

## **2. Revisão de literatura e Discussão**

Siqueira Júnior (1997; 2003), caracteriza flare up como uma verdadeira complicação que desenvolve dor inchaço ou ambos que começa dentro de algumas horas ou dias depois de procedimentos endodônticos, sendo de uma tamanha severidade que pode requerer uma consulta odontológica de urgência, porém não seja uma ocorrência comum. Alguns fatores influenciam significativamente o desenvolvimento como idade, gênero, tipo de dente, condição pulpar, presença de dor pré operatória, alergias, além de dano mecânico, químico e \ou microbiano à polpa ou tecidos perirardiculares.

A presença de flare ups tem sido relatada por ser significativamente maior em caso de polpas necróticas do que em vitalidade pulpar, podendo ocorrer em procedimentos de tratamentos endodonticos minuciosamente e cuidadosamente corretos. Condições do ambiente do sistema de canais radiculares contendo tecido pulpar necrótico conduzem ao estabelecimento de diversas espécies de bactérias orais, bactérias estritamente anaeróbias com exigentes necessidades nutricionais, portanto microrganismos é a maior causa de inflamação perirradicular aguda, não importando se ela se desenvolve durante o pré operatório ou pós operatório, existindo assim algumas circunstancia especiais nas quais os microrganismos podem causar flare ups (SIQUEIRA JÚNIOR 1997; 2003).

Ao analisar a influência da idade e sexo, observou-se uma maior ocorrência de flare-ups nos pacientes entre 20 e 40 anos de idade, e nos pacientes do sexo feminino como

apresentado por Torabinejad et al., (1994) e Walton; Fouad (1992).

Outros autores observaram essas mesmas características (HARRISON, 1983 e OGUNTEBI et al., 1992). Nesse mesmo trabalho Ogutebi et al., (1992) estudaram a dor pós-operatória em associação com o tipo de tratamento de urgência da pulpíte sintomática e observaram que o tipo de procedimento empregado foi fator significativo do aparecimento da dor pós-operatória.

Furtado et al., (2005) avaliaram a dor pós-operatória na terapia endodôntica em tratamentos realizados em sessão única e múltipla com as diversas condições pulpares. Observou-se neste experimento que independente da realização do tratamento endodôntico em sessão única ou múltiplas, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação à sintomatologia pós-operatória. Nos casos de necrose pulpar com lesão periapical, tanto em sessão única como múltipla apresentaram maior incidência de dor pós-operatória.

Ferreira et al., (2007) verificaram na clinica de endodontia da FOP-PE a incidência de flare ups no período de julho a dezembro de 2003. Através de um estudo longitudinal e observacional, foram avaliados clinicamente 259 pacientes com características de flare ups entre sessões ou até 48 horas após obturação. Os autores observaram que houve um aumento de caso de flare up em necrose pulpar na utilização de tricresol formalina como medicação intra canal na faixa etária entre 20 e 29 anos. Os autores recomendaram ainda a obediência por parte do profissional, dos princípios físicos, químicos e

biológicos relacionados ao tratamento endodôntico.

Lqbal et al., (2009) realizaram um estudo experimental sobre a incidência e fatores relacionados ao flare-up no tratamento de canal radicular não cirúrgico da graduação de endodontia da Universidade da Pensilvânia, E.U.A. Os prontuários selecionados para o experimento foram de acordo com: a história da dor, sinais clínicos e sintomas, procedimentos intra-operatórios e pós-operatórios de todos os pacientes submetidos ao procedimento não cirúrgico e que desenvolveram flare-up. O experimento resultou que dos 6.580 pacientes analisados, 26 pacientes (0,39%) apresentaram flare-up. A probabilidade de desenvolver flare-up em dentes com lesão periapical era de 9.64 vezes maior que dentes sem lesão periapical. Não houve diferença estatisticamente significativa entre o número de sessões para o desenvolvimento de flare-ups. Os autores observaram que há maior risco de desenvolver flare-up em dentes com lesão periapical do que em dentes sem lesão periapical.

A ocorrência de flare ups em casos de necropulpectomias pode ser justificada pela presença de bactérias e seus subprodutos tóxicos. Isso já foi observado por Trope (1991) quando verificou que nos casos de necropulpectomia a incidência de flare up era maior.

Alguns autores tem observado que a maior frequência de dor pós-operatória esta relacionada com a extrusão de microrganismos presentes no interior dos canais radiculares para a

região apical (HORIBA et al, 1991;CHUNG et al., 2004).

A ocorrência de flare ups é extremamente indesejável tanto para o paciente como para o profissional podendo prejudicar o relacionamento clinico-paciente. O clinico deve adotar procedimentos que tenha o potencial de prevenir ou reduzir a incidência de flare ups, como: seleção da técnica de instrumentação que extruem menos quantidade de resto de dentina infectada apicalmente, concluir procedimentos químico\mecânico em uma única visita, usar medicação intracanal entre sessões, não deixar dentes abertos para drenagem e manter a cadeia asséptica durante procedimentos intracanaís. Essas abordagens são medidas adequadas para prevenir o desenvolvimento de dor severa entre sessões ou inchaços, uma vez que os microrganismos são os maiores causadores de flare ups e o conhecimento sobre os mecanismos microbianos envolvidos na etiologia desse fenômeno é de primordial importância (SIQUEIRA JÚNIOR 2003).

#### **4. Considerações finais**

A frequência de flare ups tem sido relatada de ser significativamente maior em casos de polpas necróticas do que em vitalidade pulpar, onde a dor aguda pode ocorrer algumas vezes, apesar dos procedimentos do tratamento de canal ter sido desenvolvido minuciosamente e cuidadosamente.

Injurias causadas por microrganismos e seus produtos do interior dos canais radiculares para os

tecidos perirradiculares é a maior e a mais comum causa de flare ups entre sessões.

A prevenção do flare-up está relacionada principalmente à obediência do profissional aos princípios físicos, químicos ou biológicos do tratamento endodôntico.

Apesar de ter sido demonstrado não tem uma influencia significativa no resultado de tratamento endodôntico, sua ocorrência é extremamente indesejável para ambos, paciente e profissional e pode prejudicar o relacionamento clinico com o paciente. Portanto o profissional deve empregar medidas preventivas e seguir diretrizes apropriadas em uma tentativa de prevenir o desenvolvimento de dor e ou inchaço entre sessões.

## Referências

1. ANDRADE, E.D. et al. **Uso de medicamentos na prevenção e controle da dor. In: Andrade ED. Terapêutica medicamentosa em odontologia – procedimentos clínicos e uso de medicamentos nas principais situações da prática odontológica.** – São Paulo: Artes Médicas, 1998.
2. BARROS, D. et al. Tratamento Endodôntico em Unica e Múltiplas Sessões. **RGO**, v.51 n.4, p. 329-334, Outubro, 2003.
3. CHUNG, J,W. et al. Dor orofacial crônica entre coreanos idosos: prevalência e impacto, utilizando a escala de dor crônica graduada. **Dor**. v.112, p.164-170, 2004.
4. ESTRELA, C. et al. Insucessos em endodontia. *In: Estrela C, Figueiredo JAP. **Endodontia: princípios biológicos e mecânicos.** 1ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 1999.*
5. FERREIRA, G.S. et al., Incidência de flare up na clinica de endo da FOP. *Rer. **Odontol. Univ.Cid. SP.** v.19,n1,p.33-38, Jan-Abr,2007.*
6. FURTADO, M. et al. Avaliação da dor pós-operatória na terapia endodôntica em tratamentos realizados em sessão única e sessão múltipla . **J. B.E;** v.5, n.20, p.398-404, 2005.
7. HARRISON, J.W. Incidência de dor associada a fatores clínicos durante e após o tratamento de canal. Parte 2. **J Endod;** v.9, p.434-438,1983.
8. HIZATUGU, R. et al. **Endodontia em Sessão Única.** Editora Santos, São Paulo, 2007.
9. HORIBA, N. et al., Correlações entre endotoxina e sintomas clínicos ou áreas radiolúcidas em canais radiculares infectados. **Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology;** v.71, p.492-495, 1991.
10. LEONARDO, M.R. Reparo apical e periapical Pós Tratamento Endodôntico: Proservação. *In: Leonardo MR, Leal JM. Endodontia: tratamento de canais radiculares.* 3ª ed. São Paulo: **Panamericana**, 1998. .

11. LQBAL, M. et al. Incidence and factors related to flare-ups in a graduate endodontic programme. **International Endodontic Journal** v. 42, p. 99–104, 2009
12. OGUNTEBI, B.R. et al. A incidência de dor pós-operatória relacionada com o tipo de tratamento de emergência de pulpite sintomática. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**; v.73,p.479-483,1992.
13. SIQUEIRA JR. J.F. **Tratamento das infecções endodônticas**. Rio de Janeiro: Medsi; 1997.
14. SIQUEIRA, J.R. Microbial causes of endodontic flare-ups. **Internacional Endodontic Journal**, v.36, p. 453-463, 2003.
15. SOARES, J.A. Avaliação clínica, radiográfica e microbiológica da reparação periapical de tratamentos endodônticos em sessão única. **JBE**, v.2 ,n .6, p .183-192, jul./set. 2001 .
16. TORABINEJAD, M. et al. The effectiveness of various medications on postoperative pain following complete instrumentation. **J. Endod.**; v.345, n.20, 1994.
17. TROPE, M. Flare-up rate of single visit endodontics. **Int. Endod. J.**; v. 24, n.1, p. 24-27, 290-299, 1991.
18. WALTON, R.; FOUAD, A. Endodontic interappointment flare-ups: A prospective study of incidence and related factors. **J Endod** April; v. 18,n. 4,p. 172-177, 1992.