

MICROSCÓPIO CIRÚRGICO

RELATO DE CASO CLÍNICO EM ENDODONTIA

Surgical Microscope - Case Report in Endodontics

Lígia Lissa Ramos Filizzola*
Key Fabiano Souza Pereira**
Edílson José Zafalon**
Gerson Hiroshi Yoshinari***

RESUMO

A Endodontia é uma especialidade da Odontologia em que a iluminação e a ampliação do campo operatório são de grande importância, devido ao tamanho diminuto das estruturas anatômicas da cavidade pulpar e a obscuridade inerente à cavidade oral. A introdução do microscópio odontológico na Endodontia trouxe inúmeros benefícios a muitos procedimentos cirúrgicos e convencionais. Nesse sentido, realizou-se esse estudo com o objetivo de transmitir os fundamentos e as aplicações do microscópio nessa especialidade. O microscópio clínico aumenta o sucesso do tratamento endodôntico, pois permite melhor visualização e clareza dos locais a serem operados devido a excelente iluminação e magnificação que proporciona. Além disso, esse equipamento torna as condições de trabalho mais ergonômicas, auxilia na documentação dos casos clínicos e na comunicação e marketing junto ao paciente.

UNITERMOS

Microscópio cirúrgico; Endodontia; Magnificação; Iluminação.

INTRODUÇÃO

A ciência tem se utilizado da magnificação através de meios artificiais para melhorar a acuidade visual e clarear através da iluminação as interperes da atividade endodôntica. Com o intuito de atuar em estruturas diminutas na área médica, SAEMMISH EM 1876 introduziu as lupas binoculares simples, sumariamente sendo utilizadas na odontologia. Entretanto, essas lupas apresentavam inúmeras limitações, como: magnificação limitada, peso do conjunto, pequena profundidade de foco, campo de trabalho pequeno e fadiga do operador quando utilizadas por longos períodos.

Para melhorar a magnificação, foram desenvolvidos os microscópios cirúrgicos (Figura 1), estes aparelhos têm sido empregados nas várias especialidades médicas, porém os primeiros relatos sobre as aplicações clínicas do microscópio na Odontologia foram apresentados por BAUMANN²(1977).

Pesquisadores como HUME; GREAVES⁷(1982); SELDEN¹⁹(1986); CARR⁴(1992) e KIM⁸(1997) não se conformavam com as limitações de visualização na clínica diária e aprofundaram estudos para utilização do

microscópio na Odontologia. Como resultado destas pesquisas, atualmente os procedimentos clínicos são realizados com maior segurança, precisão, qualidade e conforto para o profissional; iniciando desta forma uma nova era na Odontologia, a era da excelência na Odontologia clínica.¹³

O objetivo desse trabalho e mostrar as vantagens da utilização do microscópio cirúrgico no diagnóstico e nos casos de difícil resolução.

REVISÃO DE LITERATURA

O microscópio oferece iluminação adequada e boa magnificação para observação dos tecidos orais, revelando detalhes, formas e cores. HUME; GREAVES⁷(1982) e SELDEN²⁰(1989).

A iluminação sendo coaxial significa que a luz é focada entre as oculares de um modo que o clínico possa observar o campo cirúrgico sem nenhuma sombra. RUBINSTEIN¹⁶(1997).

O microscópio fornece também iluminação centralizada e magnificação variável (de 03X até 24 X), que são particularmente importantes para a endodontia, devido ao acesso diminuto do dente e do osso, segundo KIM⁸(1997), assim as estruturas da cavidade bucal são

* *Cirurgiã-Dentista*

** *Mestrandos em Odontologia pela U.F.U.*

*** *Professor Doutor em Endodontia pela U.F.M.S.*

vistas com maior clareza e riqueza, elevando assim o sucesso do tratamento endodôntico.^{18,5}

Outra finalidade do microscópio está na capacidade de registrar e documentar através de fotografia e vídeo, para que possam ser utilizados para fins legais, de ensino, seguro e para educação do paciente.^{5,9,11,13}

A indicação estende-se desde o diagnóstico, endodontia não-cirúrgica, endodontia cirúrgica, documentação e marketing.⁹

As aplicações clínicas na endodontia convencional são: localização de canais atresícos, precisão na abertura dos dentes, localização de canais calcificados e melhor abordagem de câmaras pulpare com calcificação, limpeza do sistema de canais, identificação rotineira de quartos canais de molares superiores, remoção de instrumentos fraturados, cones de prata, diagnóstico de fraturas radiculares e cimentos nos canais.^{3,4,10,12,13,17}

Na endodontia cirúrgica tem-se utilizado com frequência nas incisões, osteotomias, apicectomias e nos retropreparos apicais. Além disso, permite discernir entre tecido normal e patológico.²⁴ As cirurgias tornam-se menos traumáticas, apicectomias mais precisas, secção mais perpendicular ao longo eixo da raiz, identificação e envolvimento de istmos, microfraturas, maior precisão no preparo ultrassônico, facilidade da inserção do material retroobturador elevando acentuadamente o índice de sucesso.^{6,8,12,13,14,15}

Caso Clínico I

Paciente S. M. P, 43 anos, melanoderma, procurou o complexo de clínica do NOD da UFMS, relatando dor leve com desconforto na região superior esquerda. Nos exames clínico e radiográfico (Figura 2) observou-se a presença de fístula na região de 1o pré-molar superior, foi rastreada (Figura 3), comprovando a localização do processo infeccioso no terço médio deste dente. O dente era portador de tratamento endodôntico satisfatório, núcleo metálico fundido curto, ausência de lesão no periápice, coroa metalocerâmica e ausência de bolsa periodontal. Foi realizada cirurgia exploratória para localização de possível fratura radicular, a qual foi detectada no aumento de 8X (Figura 4) e 12,5X (Figura 5), concluída quando o dente foi submetido a magnificação de 20X (Figura 6) no microscópio cirúrgico. O caso foi documentado por fotografia e vídeo, mostrado ao paciente e então encaminhado para a exodontia.



Figura 2 - Radiografia inicial



Figura 3 - Rastreamento de fístula

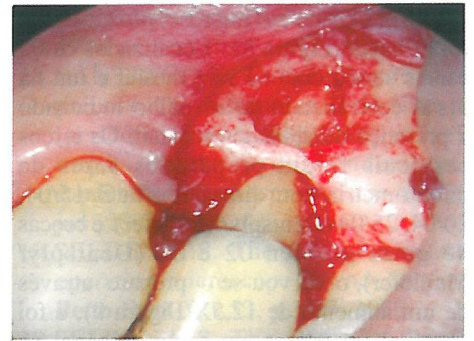


Figura 4 - Aumento de 8 X

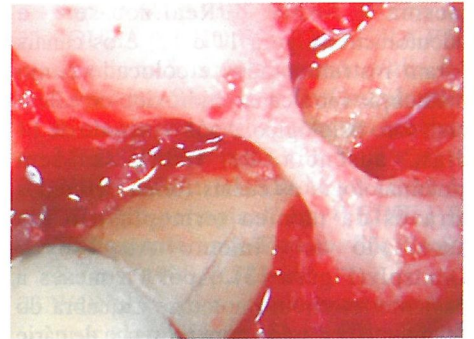


Figura 5 - Aumento de 12,5 X

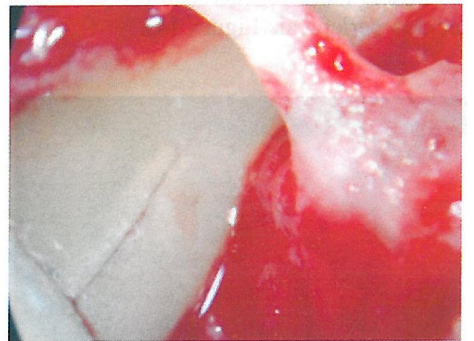


Figura 6 - Aumento de 20 X mostrando fratura radicular estendendo no sentido apical.

Caso clínico II

Paciente L. N. M. B, sexo feminino, 17 anos, leucoderma, procurou a disciplina de Estágio Integrado do curso de Odontologia da UFMS apresentando fístula na região de molares inferiores do lado esquerdo. Exames clínico e radiográfico (Figura 7) mostraram cavidade pulpar em contato com o meio bucal e presença de lesão periapical difusa no dente 36, presença de fístula que foi rastreada, confirmando a localização do processo infeccioso no ápice radicular. Realizou-se a limpeza da câmara coronária, neutralizando com formocresol e selamento coronário com OZE. Na segunda sessão o

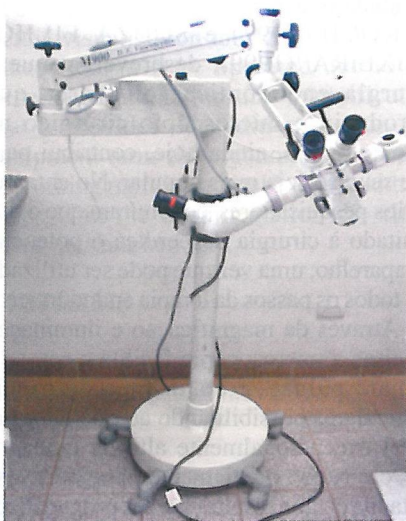


Figura 1 - Foto ilustrativa de um microscópio cirúrgico DF Vasconcelos M900.

dente foi isolado e o microscópio cirúrgico foi utilizado(Figura 8). Localizados os 03 canais sendo dois na raiz mesial e um na distal centralizado no assoalho indicando a presença de apenas um canal. Os terços cervicais foram preparados antes da odontometria com limas Profile® 15/04, 20/04, 25/04 (Dentsply/Maillefer) e brocas de gates glidden 02 e 03 (Dentsply/Maillefer), observou-se o preparo através de um aumento de 12,5X(Figura 9), e foi possível visualizar um segundo canal na raiz distal(Figura 10), e então o terço cervical desse novo canal foi preparado da mesma forma. Realizou-se a odontometria(Figura 11 e 12) e os canais foram instrumentados e colocado como medicação intra canal hidróxido de cálcio com soro fisiológico. Após o período de 14 dias, ausência de fístula e sem sintomatologia os canais forma obturados através da técnica termoplastificada associado ao cimento Ah Plus®/Dentsply(Figura 13). Após 08 meses a paciente retornou e notou-se a quebra do selamento coronário com presença de cárie comprometendo a região de furca, também foi observado a regeneração e reparo dos tecidos periapicais(Figura 14).



Figura 9 - Aumento de 12,5X

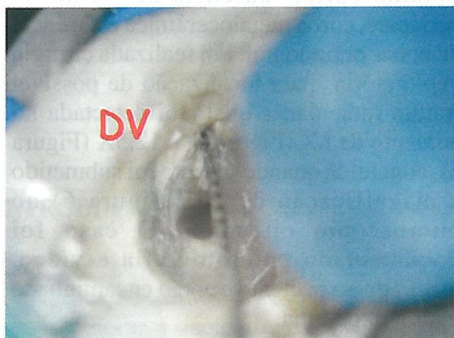


Figura 10 - Localização do canal disto-vestibular



Figura 13 - Obturação pela técnica de guta-percha termoplastificada

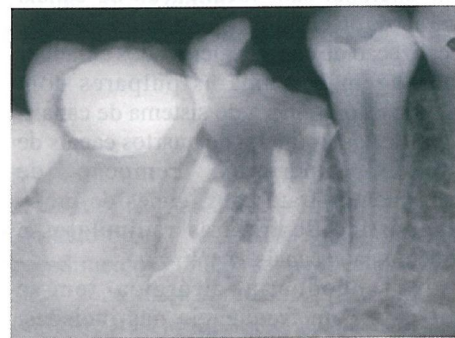


Figura 14 - Proservação 8 meses



Figura 7 - Radiografia inicial

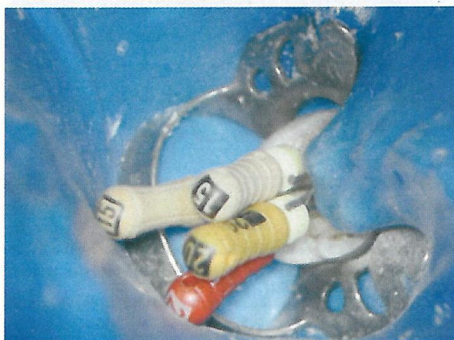


Figura 11 - Odontometria



Figura 8 - Aumento de 5X

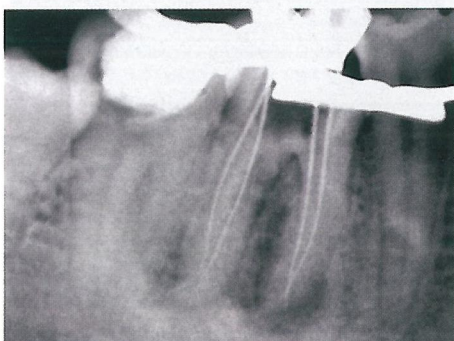


Figura 12 - Radiografia de odontometria com os 4 canais localizados

DISCUSSÃO

A Endodontia é uma especialidade da odontologia onde muitos dos procedimentos clínicos dependem da experiência, sensibilidade tátil e perseverança do operador. Assim, o aumento da visualização e a boa iluminação são muito importantes em função do tamanho diminuto da estrutura dental e da obscuridade da cavidade oral.^{1,21,22}

KOCH⁹(1997) e SOUZA FILHO; TEIXEIRA²¹(1999), descreveram que a cirurgia endodôntica foi a área que introduziu o microscópio cirúrgico na Odontologia e, ainda hoje, contribui para que seu uso seja mais popular. No entanto, vários pesquisadores concluíram que o uso limitado à cirurgia desperdiça o potencial do aparelho, uma vez que pode ser utilizado em todos os passos da terapia endodôntica.¹⁴

Através da magnificação e iluminação precisas o microscópio facilita o acesso a câmara pulpar e ao sistema de canais radiculares possibilitando ao operador um nível excepcionalmente alto de cuidados nos casos que previamente não podiam ser tratados ou que resultavam em prognósticos comprometedores.^{2,8,9,11,12,13,19,20,21,23}

Há uma concordância que o potencial do equipamento, a qualidade e precisão melhoradas, a comodidade de trabalhar sem estresse e a capacidade de documentação tornam válida a utilização de um

microscópio cirúrgico, já que esse instrumento muda a percepção da endodontia e do modo como ela é praticada.^{3,5,12,15,22}

CONCLUSÕES

Os relatos do presente trabalho permitem concluir que:

1. O microscópio cirúrgico através de sua iluminação e magnificação permite maior aproximação, melhor visualização e maior controle do operador na terapia endodôntica.
2. Além da aplicabilidade clínica, a documentação fornecida pelo microscópio cirúrgico pode ser utilizada para encaminhamentos a outros dentistas, aspectos legais, companhias de seguro, educação, marketing junto ao paciente e finalidade de ensino.

SUMMARY

Endodontics is a Dentistry speciality in which illumination and magnification of operative field are of great importance due to the small size of the anatomical structures of the pulp chamber and the darkness inherent to oral cavity. The introduction of the odontological microscope in the Endodontics brought several benefits to many surgical and clinical procedures.

This study was carried out with the aim of showing the basis and applications of the microscope in this speciality. The operating microscope increases the success of endodontics treatment, because it allows better visualization and clearness of the places that will be operated due to the excellent illumination and magnification that it provides. In addition to that, this equipment turns the ergonomic conditions of working more comfortable and healthful, helps with the documentation of clinic cases and marketing.

UNITERMS

Surgical microscope; Endodontics; Illumination. Magnification.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARBOSA,S.V.; SOUZA FILHO,F.J. Cirurgia Paraendodôntica. In: BARBOSA, S.V. **Terapêutica endodôntica**. São Paulo: Santos ;. p.161-183. 1999.
2. BAUMANN,R.R. How may the dentist benefit from the operating microscope? **Quintessence Int**; v.5, p.17-8. 1977.
3. BURNS,R.C. A new focus for endodontics. **J Endod**; v.21,p.161. 1995.
4. CARR,G.B. Microscopes in endodontics. **J Calif Dent Assoc**; v.20,p.55-61. 1992
5. CARVALHO,C. Microscopia em consultório odontológico. **RBO**; v.59,n.5, p.324-27. 2002.
6. GLICKMAN,G.N. Novas tecnologias em endodontia. In: Walton,R.E. & Torabinejad, M. **Princípios e prática em endodontia**. 2ª ed. São Paulo: Santos; 1997.p. 525.
7. HUME,W.J.; GREAVES,I.C. The stereophotomicroscope in clinical dentistry. **Braz Dent J**; v.154: p.288-90. 1982.
8. KIM, S. Principles of endodontic microsurgery. **Dent Clin North Am**; v.41,n.3, p.481-87. 1997.
9. KOCH,K. The microscope: its effect on your practice. **Dent Clin North Am**; v.41,p. 619-27. 1997.
10. LEVIN,R.P. Endodontics and high technology. **Dental economics**; v.74,p.4. 1994.
11. MOUNCE,R.E. Surgical operating microscope in endodontics: the quantum leap. **Dent. Today**; v.12, p.88-91. 1993.
12. MURGEL,C.A.F.; GONDIM Jr.,E. Microscópio odontológico para o clínico geral: a qualidade total chega aos consultórios odontológicos. **JBC**; v.1,n.6, p.36-9. 1997.
13. MURGEL,C.A.F.; GONDIM Jr.,E.; SOUZA FILHO,F.J. Microscópio cirúrgico: a busca da excelência na clínica odontológica. **Rev. APCD**; v.51,n.1, p.31-5. 1997.
14. MUSIKANT,B.L.; COHEN,B.I.; DEUTCH,A.S. The surgical microscope: not just for the specialist. **NYSDJ**; v.62, p.33-5. 1996.
15. PÉCORÁ,G.; ANDREANA,S. Use of dental operating microscope in endodontic surgery. **Oral Surg**; v.62, p.22-9. 1993.
16. RUBINSTEIN,R. The anatomy of the surgical operating microscope e operating positions. **Dent Clin North Am**; v.41,n.3, p.391-413. 1997.
17. RUDDLE,C.J. Endodontics perforation repair: using the surgical operating microscope. **Dent. Today**; v.13, p.48-53. 1994.
18. SANTIAGO,E. Canal: diagnóstico precoce alivia traumas. **J O liberal** [periódico online, 2000. Disponível: [http:// www. domainindex.com/ saudebucal/canal.asp](http://www.domainindex.com/saudebucal/canal.asp)]. Acesso em 20 jun. 2002.
19. SELDEN,H.S. The role of a dental operating microscope in endodontics. **Penn Dent J**; v.53, p.36-7. 1986.
20. SELDEN,H.S. The role of a dental operating microscope in nonsurgical treatment of "calcified" canals. **Oral surg**; v.68, p.93-8. 1989.
21. SOUZA FILHO,F.J.; TEIXEIRA,F.B. Uso do microscópio em endodontia. In: Lopes HP, Siqueira Jr JF. **Endodontia: biologia e técnica**. Rio de Janeiro: MEDSI; 1999. p. 633-38.
22. WEINE,F.S.; BUSTAMANTE,M.A. Cirurgia periapical. In: WEINE,F.S. **Tratamento endodôntico**. São Paulo: Santos; 1998. p.523-605.
23. WONG,R. Microscopic managment of procedural errors. **Dent Clin North Am**; v.41,n.3, p.455-79.1997.