

PRINCÍPIOS E TÉCNICAS DE CIRURGIA PERIAPICAL

Fabiana Soares Vargas¹

Marcelo Dias Moreira de Assis Costa²

RESUMO

A cirurgia periapical consiste na exposição dos tecidos que abrangem o ápice radicular, na busca de extrair a causa responsável pela presença de uma lesão periapical persistente, na tentativa de manter o elemento dentário, além de possibilitar a limpeza e o perfeito selamento da porção apical do canal radicular. O exame clínico e radiográfico do paciente deve ser minuciosamente realizado. O planejamento cirúrgico é uma das etapas mais importantes a ser considerada e o paciente deve ser informado sobre a duração e o tipo de procedimento realizado, além dos cuidados pré e pós operatórios. As modalidades cirúrgicas foram descritas de acordo com o conceito de cada autor citado. As contra-indicações locais e gerais para este tipo de intervenção devem ser avaliadas. O presente estudo teve como objetivo analisar as condições que levam as ocorrências das cirurgias periapicais, por meio de pesquisas bibliográficas. Sendo assim, é de extrema importância que o cirurgião dentista busque a formação adequada para concluir esse tipo de procedimento e saber quando indicá-lo. Com tudo, foi possível observar que a cirurgia periapical é preconizada principalmente nos casos de retratamentos endodônticos, quando todos os recursos disponíveis já foram estabelecidos, sem resultados favoráveis, que possam conduzir a reparação tecidual da região apical.

Palavras-chave: Cirurgia Periapical. Cirurgia Paraendodôntica. Apicectomia.

¹ Graduanda em Odontologia pela Faculdade Patos de Minas. Avenida Tancredo Neves, 1636, Amazonas, Carmo do Paranaíba. fabiana2_3@hotmail.com.

² Cirurgião Buco-Maxilo-Facial. Especialista e Mestre em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Rua Barão do Rio Branco, 480 sala 503 Centro. Governador Valadares – MG. marcelodmac@yahoo.com.br.

1 INTRODUÇÃO

Na compreensão de Leal, Bampa e Polisel Neto (2008), é manifesto o frequente desenvolvimento técnico-científico que a Endodontia vem vivenciando nos últimos tempos. Essa realidade faz com que os tratamentos de canais radiculares obtenham percentuais de êxito em coeficientes cada vez mais altos. Porém, não obstante a todo esse desenvolvimento, os tratamentos de canais radiculares, essencialmente, são feitos por meio de passos operatórios técnicos. E podem estar sujeitos a falhas, imprevistos e diferentes tipos de complicações em sua prática clínica. Então, diante do fracasso do tratamento de canal radicular, há a possibilidade de seu retratamento. Mas, nem sempre este procedimento é viável por meio de outra terapêutica convencional.

A cirurgia parendodôntica é um procedimento seguro e apropriado para “o tratamento de dentes com lesões periapicais que não respondem ao tratamento endodôntico convencional ou quando o retratamento não é possível de ser realizado. O sucesso de tal cirurgia tem sido relatado em 80% dos casos nos últimos anos”. (LEONARDI et al., 2006, p. 16). Esse elevado índice pode estar associado às novas técnicas e instrumentos cirúrgicos, às novas pontas ultrasônicas e aos avanços na qualidade dos materiais retroobturadores.

Mesmo porque, não são incomuns as circunstâncias nas quais se verifica o fracasso da terapia endodôntica convencional depois do dente já estar restaurado, com núcleo intracanal ou até ainda com suporte de prótese fixa. Observam-se casos, nos quais as lesões periapicais prosseguem, ou também com peculiaridades císticas e que não correspondem ao tratamento de canal radicular. Canais radiculares calcificados com lesões periapicais no qual a entrada via câmara pulpar não é possível. Instrumentos fraturados no interior dos canais. Perfurações apicais, degraus e outros eventos no qual o tratamento endodôntico convencional não teria soluções técnicas para solucionar os problemas e levar o caso ao sucesso. Diante dessas circunstâncias a cirurgia parendodôntica surge como uma excelente opção para a solução dos problemas não resolvidos pelos tratamentos convencionais de canais radiculares (LEAL; BAMPA; POLISELI NETO 2008).

Desse modo, conceitua-se a cirurgia parendodôntica como “um conjunto de procedimentos, cujo objetivo básico visa resolver complicações decorrentes de um tratamento de canal radicular ou seu insucesso” (LEAL; BAMPÁ; POLISELI NETO, 2008, p. 1243).

Cabe ressaltar que, normalmente, os critérios de avaliação para esta cirurgia restringem-se às condições clínicas e radiográficas, muito embora poucos estudos tenham levado em conta os resultados histológicos nos casos que não ocorreram sucesso. No decorrer do procedimento, na maioria das vezes, corta-se o ápice com brocas cirúrgicas em alta velocidade e a superfície desse corte precisa evidenciar um aspecto liso e plano, sem a apresentação de degraus ou irregularidades, que atuam como irritantes ou estimulam a reabsorção dentinária durante o procedimento de reparo (LEONARDI et al., 2006).

Nesta perspectiva, o objetivo geral deste estudo foi analisar as condições que levam a ocorrência de cirurgias periapicais.

Os objetivos específicos foram coletar dados relacionados às causas da cirurgia periapical; descrever as formas dos procedimentos envolvidos na cirurgia periapical e relatar os tipos de retalhos os quais permitem acesso adequado ao campo cirúrgico para o cirurgião dentista.

Partiu-se da seguinte interrogação: Em quais situações devem ser indicadas a cirurgia periapical? Baseou-se em três hipóteses: 1. Fratura radicular horizontal com necrose apical; 2. Material irrecuperável que impede o tratamento ou retratamento do canal. E, 3. Problemas anatômicos que impedem debridamento/obturações completos.

Nesse sentido, vale ressaltar que é de extrema importância que o profissional da área odontológica busque conhecimento sobre o assunto em questão, suas indicações, contra-indicações e os tipos de procedimentos ideais a serem realizados, pois somente assim o profissional estará preparado para lidar com essa realidade em sua vivência clínica, seja consultório particular, seja em rede pública.

Este trabalho foi desenvolvido e realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica e uma pesquisa qualitativa. As informações foram analisadas de forma exploratória a partir de leituras de vários textos, a fim de obter opiniões diversificadas. Desse modo, foi realizada uma revisão de literatura. As principais bases bibliográficas utilizadas foram Google Acadêmico, Scielo e livros de Cirurgia e

Endodontia. E, as principais palavras chaves utilizadas foram cirurgia periapical, apicectomia e cirurgia paraendodôntica.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Conforme Bernabé e Holland (2005), uma das primeiras dúvidas que aparecem no tocante aos procedimentos cirúrgicos em Endodontia encontra-se associada com o termo utilizado para nomeá-los. Assim, os termos cirurgia perirradicular ou cirurgia apical têm sido os mais utilizados por todos aqueles que buscam agrupar as cirurgias laterais e apicais da porção radicular do dente, logo tais termos foram consagrados pela utilização constante. Mas, torna-se importante alertar para o fato de que os procedimentos cirúrgicos em Endodontia não se limitam apenas às obturações retrógradas, curetagens e apicectomias, entretanto, além disso, há uma série de outras intervenções como as drenagens cirúrgicas, rizectomias parciais, reimplantes intencionais, entre outros.

O uso desta nomenclatura, cirurgia paraendodôntica foi largamente debatido no ano de 1979, no IV Congresso Internacional do Rio de Janeiro, durante o Seminário a respeito de Cirurgia Perirradicular no qual chegaram-se à conclusão de que o termo colocado por Berbert et al. seria o mais apropriado, de que a cirurgia periapical se refere a todas as intervenções cirúrgicas que envolvam o endodonto. (BERNABÉ; HOLLAND, 2005).

O desenvolvimento dos conceitos e a prática de novos procedimentos e técnicas, agrupadas ao aparecimento de materiais com excelentes características físicas e biológicas, igualmente, têm sido fatores essenciais para a aquisição de altos percentuais de sucesso, diminuindo expressivamente a recomendação de recursos cirúrgicos complementares. De tal modo é que, ultimamente, dentes portadores de restaurações protéticas individuais ou muito grandes, contendo pinos intra-radulares, ainda estabelecem situações de muita inquietação, contraindicando, por vezes, o tratamento endodôntico convencional. Mas, procedimentos clínicos mais ousados têm consentido retratamentos endodônticos por meio das vias

convencionais, em detrimento do uso de terapêutica eminentemente cirúrgica (BERNABÉ; HOLLAND, 2005)

De fato, é relevante e indispensável que para a solução dos problemas patológicos desse caráter, que se concentre esforços no sentido de esgotar todos os expedientes endodônticos de rotina, levando-se em conta como último recurso àqueles procedimentos mais traumatizantes e invasivos como é o caso cirúrgico. Contudo, ainda que haja esforços, sempre haverá uma circunstância em que os tratamentos endodônticos convencionais se tornam inexecutáveis para conseguir os objetivos traçados. Canais radiculares que precisam de esvaziamento e obturações completas podem evidenciar-se intransitáveis por via coronária, dado a diferentes fatores, tanto de ordem local, geral ou ainda iatrogênicos. Nessas condições, a maneira de resolver o problema é a recomendação da cirurgia paraendodôntica (BERNABÉ; HOLLAND, 2005).

Leal, Bampa e Polisel Neto (2008, p. 1243) complementa dizendo que há possibilidade de se deparar com casos, nos quais as lesões periapicais persistem ou apresentam peculiaridades císticas que não respondem ao tratamento do canal radicular. Canais radiculares calcificados com lesões periapicais nos quais não oferece acesso via câmara pulpar. “Instrumentos fraturados no interior dos canais. Perfurações apicais, degraus e outras ocorrências onde o tratamento endodôntico convencional não teria recursos técnicos pra resolver os problemas e levar o caso ao sucesso”.

Assim, a cirurgia paraendodôntica

consiste na exposição dos tecidos que envolvem o ápice radicular na tentativa de remover a causa responsável pela persistência de uma lesão periapical crônica. Para tanto, é indicada quando os tecidos periapicais não responderam favoravelmente ao tratamento endodôntico instituído ou quando patologias periapicais e acidentes operatórios não podem ser tratados via canal radicular devido à inacessibilidade deste (KIM, 2006, p. 32 apud VIAPIANA, CARLINI JÚNIOR e BARBIZAM 2009, p. 302)

As principais indicações das cirurgias paraendodônticas compreendem:

patologias perirradiculares persistentes após o tratamento ou retratamento endodôntico; obstruções que impeçam o retratamento endodôntico; fraturas transversais do terço apical; reabsorções patológicas e calcificações radicular, impossibilidade de tratamento endodôntico adequado devido a grandes dilacerações radiculares, desvios e perfurações; manutenção da

sintomatologia dolorosa; presença de exsudato persistente (LOPES E SIQUEIRA, 1999, p. 650 apud CARVALHO, 2005, p. 4)

As indicações dessa cirurgia são lesões apicais que não desaparecem com o tratamento endodôntico, extravamento de material obturador ou fragmentos de instrumentos (PANZANI; SALZANO; SANTOS, 2007).

Panzani, Salzano e Santos (2007), acreditam que Endodontia atualmente atingiu um nível considerável de sucesso devido ao avanço da ciência e da tecnologia, solucionando assim, a maioria dos casos. Apesar disso, a cirurgia pararendodôntica pode ser realizada quando os outros recursos disponíveis já tiverem sido utilizados sem oferecer resultado. Vale ressaltar que é importante que todos os recursos disponíveis sejam utilizados quando constatada a necessidade da cirurgia e que se leve em conta todas as indicações e contra indicações, bem como cada detalhe que envolve o procedimento.

2.1 Modalidades das cirurgias periapicais

Conforme Leal, Bampa e Polisel Neto (2008), as modalidades cirúrgicas mais utilizadas para as soluções de dificuldades, acidentes e complicações da Endodontia convencional são: Curetagem com alisamento ou plastia apical; Apicectomia; Apicectomia com obturação retrógrada; Apicectomia com instrumentação e obturação do canal radicular por via retrógrada; Obturação do canal radicular simultânea ao ato cirúrgico.

Segundo Panzani, Salzano e Santos (2007), as modalidades cirúrgicas consideradas são: curetagem perirradicular, apicectomia ou apicoplastia, cirurgia com obturação simultânea, retroinstrumentação.

Destacam-se nos parágrafos subsequentes algumas dessas cirurgias.

2.1.1 Curetagem com alisamento ou plastia apical

Segundo Bernabé e Holland (2005), dentre as modalidades cirúrgicas recomendadas à primeira delas é a Curetagem Periapical. Conceitualmente, trata-se de um procedimento cirúrgico que tem o objetivo de retirar o tecido patológico no osso alveolar que pode estar situado na região apical ou na lateral de dentes necrosados. Essa cirurgia pode ser recomendada para a remoção de corpos estranhos localizados nessa área, de etiologia iatrogênica ou não, e em dentes portadores ou não, de lesões periapicais. Indica-se também para dentes que passaram por tratamentos endodônticos com incidências de pulpite ou necrose, mas que continuam sintomáticos mesmo depois de esgotar todas as soluções endodônticas convencionais e tratamentos sistêmicos afins.

Leal, Bampa e Polisel Neto (2008) relatam que a curetagem apical faz parte do procedimento cirúrgico que visa à remoção do tecido lesionado existente na parte apical da raiz do dente que, não respondeu de forma positiva ao tratamento endodôntico convencional, ou a retirada de objetos estranhos que ocasionalmente passaram do conduto radicular para o periápice em um tratamento de canal. Quando há lesão presente no periápice de remoção com curetagem, pode se optar por segurá-las com o auxílio de pinças hemostáticas, e retirá-las por partes, até que a área cirúrgica esteja vazia por completo.

Segundo Panzani, Salzano e Santos (2007), descrevem que esse procedimento deve ser feito minuciosamente para que todo o tecido patológico ou material contaminado seja inteiramente removido. O adequado quando da concretização deste ato operatório, é dar início demarcando a lesão com curetas periodontais, com o objetivo de dimensionar o teor patológico, no intuito de retirá-lo em um único fragmento.

Quando não houver possibilidade de remover a lesão em um único fragmento, o cirurgião deve ter paciência e cautela para retirar cada fragmento da lesão ou da contaminação. Cabe salientar que a curetagem deve ser seguida de uma plastia apical feita com limas periodontais ou brocas, a fim de alisar a região comprometida. (PANZANI ;SALZANO; SANTOS, 2007).

Esta é uma etapa dos procedimentos cirúrgicos que não passou por modificações ao longo da última década. Um instrumento comum envolveria uma

cureta óssea e até mesmo um escavador endodôntico para lojas ósseas menores, uma cureta de perio curva pode ser utilizada. A delimitação da lesão é realizada pela introdução de uma cureta óssea fina ou escavadora maior na junção óssea e da lesão propriamente dita, com o instrumento estando em posição de forma que a superfície convexa da cureta esteja em contato com o tecido mole. O instrumento é avançado em direção lingual e lateral retirando a lesão das paredes ósseas. Visto que a liberação da lesão dessas superfícies foi realizada, a cureta é colocada de forma que sua superfície côncava esteja em contato com o tecido, pela parede lingual. Cuidadosamente a lesão pode ser retirada pela parede lingual óssea sem perfurações ou fragmentações do tecido. (HOSKINSON ANTHONY E, 2005)

As curetas ósseas não são mais adequadas e as curetas de perio devem ser utilizadas para retirar o tecido que esteja fixo a raiz. Esta técnica apresenta maior dificuldade na superfície lingual na qual o cirurgião tem pouca visibilidade, a não ser com o auxílio de micro-espelhos. A lesão estando solta pode ser fixada e tracionada com uma pinça delimitando os locais que ainda estiver aderida facilitando assim as últimas etapas da curetagem (HOSKINSON ANTHONY E., 2005)

Para Leal, Bampa e Poliseli Neto (2008), quando a estrutura presente ao periápice estiver bem aderida com dificuldade de ser retirada com curetagem, pode-se pressioná-la com outro instrumento e retirá-la aos poucos, para total limpeza do espaço cirúrgico.

Esta é uma etapa dos procedimentos cirúrgicos que não passou por modificações ao longo da última década. Um instrumento comum envolveria uma cureta óssea e até mesmo um escavador endodôntico para lojas ósseas menores, uma cureta de perio curva pode ser utilizada. A delimitação da lesão é realizada pela introdução de uma cureta óssea fina ou escavadora maior na junção óssea e da lesão propriamente dita, com o instrumento estando em posição de forma que a superfície convexa da cureta esteja em contato com o tecido mole. O instrumento é avançado em direção lingual e lateral retirando a lesão das paredes ósseas. Visto que a liberação da lesão dessas superfícies foi realizada, a cureta é colocada de forma que sua superfície côncava esteja em contato com o tecido, pela parede lingual. Cuidadosamente a lesão pode ser retirada pela parede lingual óssea sem perfurações ou fragmentações do tecido. (HOSKINSON ANTHONY E, 2005)

As curetas ósseas não são mais adequadas e as curetas de perio devem ser utilizadas para retirar o tecido que esteja fixo a raiz. Esta técnica apresenta maior

dificuldade na superfície lingual na qual o cirurgião tem pouca visibilidade, a não ser com o auxílio de micro-espelhos. A lesão estando solta pode ser fixada e tracionada com uma pinça delimitando os locais que ainda estiver aderida facilitando assim as últimas etapas da curetagem (HOSKINSON ANTHONY E., 2005)

Para Leal, Bampa e Polisel Neto (2008), quando a estrutura presente ao periápice estiver bem aderida com dificuldade de ser retirada com curetagem, pode-se pressioná-la com outro instrumento e retirá-la aos poucos, para total limpeza do espaço cirúrgico.

2.1.2 Apicectomia

De acordo com Leal, Bampa e Polisel Neto (2008, p. 1271), “a apicectomia é a remoção cirúrgica da porção apical de um dente, acompanhada de curetagem do tecido patológico existente na lesão periapical e do alisamento da extremidade da raiz”

De acordo com Panzani, Salzano e Santos (2007), a apicectomia tem por finalidade possibilitar uma melhor observação da porção apical além de suprimir a região manifesta como “delta apical” que contribui para a complexidade anatômica da região. Esse lugar, por vezes, encontra-se colado à superfície externa ao biofilme apical, à placa bacteriana que não pode ser alcançada por antibióticos ministrados por via sistêmica eficazmente e, por essa razão, muitas vezes, torna-se responsável pelo insucesso do tratamento. Sua recomendação se restringe a casos em que a obturação encontra-se satisfatória, preferencialmente, tendo conhecimento de como o tratamento foi conduzido, mas não se observa a regressão da lesão.

Conforme o estudo de Leonardi et al. (2006), a apicectomia é um procedimento cirúrgico indicado por inúmeros autores para eliminar os deltas apicais, nem sempre manifestos nas radiografias e passíveis de estarem contaminados ou abrigarem material necrótico. Essas ramificações do canal principal vêm sendo mencionadas como um relevante motivo de insucesso após o tratamento endodôntico. Assim, a maneira como é realizado o corte apical nas apicectomias pode exercer influência na capacidade de reparo dos tecidos periodontais apicais sobre a superfície apicectomizada.

As indicações para a apicectomia são as patologias perirradiculares persistentes; extravasamento de material obturador no ápice; limas fraturadas no ápice com lesão apical e reabsorções e calcificações apicais (PANZANI; SALZANO; SANTOS, 2007).

A apicectomia é realizada por meio da secção de 2 a 3 mm da porção apical, com brocas diamantadas tronco cônicas de alta rotação e irrigação abundante. O corte deve ser perpendicular ao longo do eixo do dente, uma vez que, quanto maior o bisel do corte apical, maior poderá ser o número de túbulos expostos, fato que pode aumentar os riscos de comunicação entre o canal e o meio externo. Depois de realizada a apicectomia deve-se fazer o acabamento da superfície apical com limas para a raiz ou brocas multilaminadas (PANZANI; SALZANO; SANTOS, 2007).

Gilheany P A; Figdor D e Tyas M J (1994) deduziram que a profundidade do preparo final da raiz deve ser no mínimo de 3 mm. Como resultado, a maioria das pontas de ultra-son para o preparo final são de 3 milímetros de comprimento. No entanto, a osteotomia deve ser suficientemente maior permitindo que tais pontas tenham acesso dentro da loja envolvendo o canal na superfície exposta da raiz. Caso já tenha sido feita a exposição de 3 a 4 mm da ponta da raiz, não haverá nenhum outro requisito para extensão das margens da osteotomia.

Quando a superfície final de uma raiz é removida, a parte restante é definida como biselada. É de extrema importância considerar a quantidade e o grau do bisel ressecado. A relação coroa/raiz, a presença de pinos, anatomia radicular, remanescente da crista óssea, a condição periodontal do dente deve ser avaliada. Se a apicectomia é realizada de forma tradicional de 20 a 45° com inclinação vestibulo-lingual, uma parte palatina ou lingual da raiz ficará sem o tratamento. (GILHEANY P A; FIGDOR D; TYAS M J, 1994)

Este fato ocorre quando o operador está tentando ser conservador, com o intuito de preservar a relação coroa/raiz mais favorável. Sendo que 98% das anomalias apicais dos canais e 93% das ramificações laterais dos sistemas de canais, ocorrem nos três milímetros apicais, é indispensável que seja feita a remoção de no mínimo três milímetros do ápice radicular. Portanto é necessário que seja removido no mínimo 3mm do ápice da raiz. (STROPKO, 2002)

Biséis longos requerem a remoção da estrutura radicular em excesso por incluir 3mm apicais da raiz mais a área biselada. Caso o bisel seja aproximado de zero grau, a estrutura da raiz pode ser conservada, melhorando a relação coroa/raiz

satisfazendo o objetivo de remover grande parte das ramificações apicais. Normalmente biseis curtos (próximos a 0°) são perpendiculares ao eixo longitudinal do dente com o intuito de buscar diversos critérios importantes.(COHEN S; BURNS RC, 2002)

- Preservação do comprimento radicular: com o biselamento de maior inclinação, de 20 a 45°, a remoção da estrutura dentária deve ser removida de forma que exponha a anatomia apical do dente. (STROPKO, 2002)
- Menor probabilidade de perda da anatomia lingual: o bisel de menor extensão inclui com pouca diminuição da anatomia lingual O bisel espesso apresenta pequena chance de invadir a anatomia lingual da raiz. (STROPKO, 2002)
- Redução da margem cavo superficial: com a presença de canais múltiplos, de acordo com o aumento da confecção do bisel, maior será a distância entre os canais.(Cohen S; Burns RC, 1994)

Kim, Pecora e Rubstein (2001) relatam que:

- Menor oportunidade de uma ressecção incompleta: O bisel curto facilita para o cirurgião, a total ressecção da raiz não deixando permanecer a “cúspide lingual”.
- Maior facilidade de encontrar múltiplos canais: Com a preparação do bisel menor, a superfície lingual pode ser mais facilmente acessada.
- Menor exposição de túbulos dentinários: uma vez que os túbulos dentinários são orientados perpendiculares ao eixo longitudinal do dente, o bisel menor irá expor poucos túbulos.
- Maior facilidade de manter o retropreparo em longo eixo: A instrumentação do preparo final da raiz deve ser mantida dentro do eixo longitudinal do dente evitando assim a remoção em excesso da dentina radicular.
- Mais fácil de incluir o espaço existente entre um canal e outro (istmo), no retropreparo quando uma única raiz apresenta vários canais. A limpeza e o preparo do espaço existente entre os canais é de extrema importância

independente se este espaço é visível ou não.(WELLER RN; NIEMCZVK S P; KIM S, 1995)

2.1.3 Apicectomia com obturação retrógrada

A apicetomia com obturação retrógrada consiste no corte da porção apical da raiz de um dente, seguido do preparo de uma cavidade na porção final do remanescente radicular e a obturação deste espaço com um material adequado (LEONARDO, 1998, p. 902 apud CARVALHO, 2005, p.4).

Carvalho et.al. (2005) explicam que apicectomia com obturação retrógrada é definida como um procedimento em que é feita a remoção da parte apical da raiz de um dente, a raiz será preparada para receber o material obturador próprio, na qual deve teapresentar um bom selamento, ser biocompatível, não oferecer dificuldade de preparo e de inserção na cavidade, ser radiopaco e insolúvel,não sofrer alteração em meio úmido.Está indicada quando a terapia endidônica não tiver o resultado esperado ou não for possível realizar o tratamento radicular pelo acesso coronário.

Panzani, Salzano e Santos (2007) relataram que na obturação retrógrada deve-se propiciar uma barreira efetiva entre o canal radicular e os tecidos periapicais, mas para isso é importante escolher o material que melhor atenda as necessidades e que possua propriedades como: fácil manipulação para que o preenchimento seja completo; boa capacidade de vedação; boa adaptação às paredes; insolúvel; biocompatível e efeito antimicrobiano.

Conforme Leal, Bampa e Polisel Neto (2008) a apicectomia com obturação retrógrada apresenta maior efetividade quando comparada ao corte apical da raiz de forma convencional. Devido ao fato de oferecer boa capacidade de vedação e chances de manter grande parte do conduto radicular, até quando, parte desse conduto, não apresentar a obturação satisfatória.

2.1 Obturação do canal simultânea ao ato cirúrgico

A obturação do canal radicular simultânea ao ato cirúrgico vem solucionar as situações que apresentam grandes lesões periapicais crônicas em que além do canal radicular já ter sido bem instrumentado foram realizadas várias sessões de curativos de pasta de hidróxido de cálcio e ainda há presença de exudato inflamatório persistente impossibilitando a conclusão do caso. Tem como contra indicações a impossibilidade de debridamento prévio, presença de inflamação aguda e a falta de acesso ao ápice radicular. (LEONARDO 1998 apud GUIMARÃES, 2006, p. 186)

Para Panzani, Salzano e Santos (2007) a cirurgia com obturação retrógrada simultânea consiste na obturação do canal por cerviápical juntamente com a cirurgia parodontológica independentemente da modalidade cirúrgica a ser considerada.

Depois de ter obtido acesso endodôntico, o procedimento cirúrgico é iniciado com a incisão e descolamento, osteotomia e curetagem da lesão expondo a área cirúrgica e promovendo acesso ao ápice radicular, sendo que a apicectomia pode ser realizada. Deve ser introduzida uma bolinha de gaze na área cirúrgica impedindo a penetração de materiais provenientes da oroa neste espaço além de auxiliar na visibilidade apical, lembrando que este espaço deve estar seco e sem a presença de sangramento. Voltando ao acesso pela coroa, após complemento do preparo químico o dente será obturado.

2.2 Contra-indicações locais

Segundo Leal, Bampa e Poliseli Neto (2008) as possíveis contra-indicações locais que se aplicam geralmente a todas as modalidades cirúrgicas, podem ser relacionadas da seguinte forma:

- Caso o tratamento ou retratamento do canal radicular seja a maneira mais adequada e segura para a cura da lesão. A cirurgia parodontológica não pode ser vista como suplente da endodontia convencional.
- Problemas periodontais agressivos, causando suporte ósseo insatisfatório.
- Oclusão traumática.

- Ápices com acesso cirúrgico difícil (por exemplo, segundos e terceiros molares inferiores, raízes palatinas de molares superiores).
- Ápices associados à estruturas anatômicas de risco (por exemplo, seio maxilar, fossa nasal, canal mandibular, forame mentoniano).
- Raízes muito pequenas ou que já passaram por apicectomias anteriores.
- Processos patológicos em fase aguda.
- Dentes que não apresentam mais condições de serem restaurados.

Ainda para Leal, Bampa e Polisei Neto (2008) é possível contornar algumas dessas possíveis contra-indicações locais valendo-se da experiência e a habilidade clínica do profissional.

2.2.1 Contra Indicações Gerais

As possíveis contra-indicações gerais associadas ao paciente podem ser representadas por um estado de saúde precário, em face de certas doenças e complicações sistêmicas. Então, recomenda-se que cuidados especiais devem ser adotados nas seguintes circunstâncias: diabetes não compensadas; alterações sanguíneas; pacientes sob terapia anticoagulante; problemas cardio-vasculares; hipertensão; infartados recentes; portadores de válvulas protéticas; reumatismo infeccioso; pacientes imunodeprimidos; pacientes que receberam radiação nos maxilares; pacientes com leucemia ou neutropenia em estado ativo; alergias e pacientes extremamente ansiosos. As mulheres grávidas devem receber atendimento de preferência no segundo trimestre de gestação, este é o período tido como ideal. Vale salientar ainda que a ausência de conhecimentos cirúrgicos ou o insuficiente conhecimento clínico nessa disciplina, do mesmo modo, pode ser um sério fator de contra-indicação geral vinculada ao profissional (LEAL; BAMP; POLISEI NETO, 2008).

De acordo com Panzani, Salzano e Santos (2007), se o paciente for portador de doenças sistêmicas, deve-se solicitar avaliação médica do estado geral de saúde; de alterações cardiovasculares (em pacientes que sofreram cirurgia cardíaca em

menos de um ano); de alteração hepática; de alterações renais e diabético não-compensado.

2.3 Exame Clínico do Paciente

Panzani, Salzano e Santos (2007) relatam que o exame clínico deve ser minuciosamente realizado e pode ser dividido em anamnese e exame físico. O primeiro consiste em levantar todas as informações referentes ao estado geral de saúde do paciente, incluindo também o estado psíquico. Já, o exame físico deverá ser realizado por meio das manobras de inspeção, palpação e percussão.

Leal, Bampa e Polisel Neto (2008) esclarece que para o alcance de um adequado diagnóstico para se indicar com exatidão uma cirurgia parodontológica é de suma importância realizar um exame detalhado do paciente. A sistematização do exame em pouco se diferencia do procedimento adotado para examinar um paciente que precisa de tratamento de canal radicular. Então, os passos podem ser assim planejados:

- História médica: Compreende-se no cumprimento de uma avaliação completa do estado geral do paciente. Todos os dados mencionados nas contra-indicações gerais devem ser coletados e examinados. Quando o paciente apresenta determinado problema sistêmico, ainda sem controle ou em suspeita, deve-se trocar informações com o seu médico. Se for o caso, é melhor adiar a cirurgia até que o paciente esteja com seu problema sistêmico solucionado ou ao menos sob controle (LEAL; BAMP; POLISELI NETO, 2008).
- Subjetivo (anamnese): Consiste no levantamento da queixa central, da presença de sintomatologia dolorosa, intensidade e frequência da dor dentre outros.
- Exame objetivo (inspeção, palpação, percussão): Cumprimento de uma observação criteriosa de todos os aspectos locais tais como fístulas, tumefações, regiões de sensibilidade a percussão ou apalpação ente outros (LEAL; BAMP; POLISELI NETO, 2008).

Exame radiográfico: Incide em fazer radiografias periapicais em diversas angulações, sobretudo se houver dúvida da presença de dois canais em uma

mesma raiz. Bem como, em realizar um rastreamento de fístulas com a inserção de cones de guta-percha. Além disso, podem ser utilizadas as radiografias oclusais e panorâmicas. Com a totalização dos dados obtidos no exame clínico, na maioria das vezes têm-se condições de elaborar um diagnóstico.

Tendo elaborado o diagnóstico deve-se definir pelo ato cirúrgico específico e avaliar se as possibilidades de êxito justificam a intervenção. Cabe esclarecer que o paciente precisa ser bem informado sob o tipo de cirurgia que será feita, suas possibilidades de êxito, tempo aproximado de duração, medicações sistêmicas que serão indispensáveis, e cuidados pré e pós-operatórios a serem adotados (LEAL; BAMPA; POLISELI NETO, 2008).

Leal, Bampa e Poliseli Neto (2008) ressaltam que mesmo em algumas situações em que os exames radiográficos demonstram a lesão bem definida, o osso pode apresentar normal, então, usa-se um instrumento pontiagudo, exercendo uma pressão sobre o osso, direcionando assim o local da lesão apical, demonstrando-se onde deve se iniciar a ostectomia.

2.4 Planejamento e Cuidados Pré-Cirúrgicos

Uma das etapas mais importantes a serem consideradas é o planejamento cirúrgico, onde são avaliados todos os procedimentos que serão utilizados (PANZANI; SALZANO; SANTOS, 2007)

Panzani; Salzano e Santos (2007), relatam que referente aos cuidados pré-cirúrgicos, os medicamentos sistêmicos a serem prescritos independe do procedimento cirúrgico submetido ao paciente.

Antibióticos: A indicação de antibióticos profiláticos se faz necessária mesmo com todo o cuidado de manter o campo cirúrgico estéril. Se o sistema fisiológico do paciente estiver alterado, apesar de controlado, a utilização de antibioticoterapia deve ser efetuada.

Antiinflamatórios: é necessário que seja prescrito o uso de antiinflamatórios anteriormente á cirurgia para minimizar o desconforto pós-operatório, com a diminuição do edema, rubor e da dor.

Analgésicos: podem ser prescritos antes ou depois do procedimento cirúrgico, ficando a critério do cirurgião, pela diversidade desses medicamentos e seus efeitos desejados.

Leal, Bampa e Poliseli Neto. (2008) recomendam que o paciente tem que ser informado sobre a cirurgia pela qual ele será submetido, bem como a respeito das condições positivas e negativas em relação ao procedimento cirúrgico, sobre o tempo de duração do ato cirúrgico e os medicamentos que deverão ser prescritos e utilizados pelo mesmo, além dos cuidados a serem seguidos antes e após a cirurgia.

3 Sequência operatória

As modalidades cirúrgicas apresentam uma série de passos operatórios que são comuns a todas elas. Deste modo, as exposições referentes à anestesia, incisão, divulsão, osteotomia e curetagem são adequadas para todas as modalidades (LEAL; BAMPA; POLISELI NETO, 2008,p.1246).Os passos operatórios peculiares a cada tipo de cirurgia (corte do ápice radicular, preparo da cavidade apical, alisamento apical, retro-instrumentação dentre outros) serão contemplados junto à definição de cada modalidade.

3.1 Anestesia

O controle da sintomatologia dolorosa e a hemostasia durante os procedimentos cirúrgicos endodônticos são condições importantes e necessárias para o sucesso e a eficiência da técnica cirúrgica. (KENNETH M;. HARGREAVES; ASMA KHAN, 2005).

Panzani, Salzano e Santos (2007), esclarecem que devido à cirurgia parodontológica ser demorada e incluir vários procedimentos delicados, o anestésico a ser selecionado deve permitir maior tempo de trabalho, mas sem deixar de ser seguro quanto à sua toxicidade. No que se refere à técnica da anestesia, é importante

dar preferência a bloqueios, buscando aumentar a área anestesiada e proporcionando, deste modo, mais conforto ao paciente.

A técnica anestésica local é realizada para proceder três finalidades principais referentes as cirurgias endodônticas: (1) bloqueio da dor durante o ato operatório (2) controle do sangramento durante o procedimento e (3) minimizar a dor pós-operatória. (KENNETH M.; HARGREAVES; ASMA KHAN, 2005)

De acordo com Witherspoon e Gutmann (1996) o controle do sangramento bem sucedido é uma questão crítica para as intervenções cirúrgicas e condutas de cura pós-operatória.

Embora a extensão do sangramento seja normalmente pequeno, relatando boa tolerância nos procedimentos cirúrgicos endodônticos em pacientes que apresentam condições favoráveis de saúde descrições de casos apresentam indicações de pacientes com distúrbios da coagulação sanguínea que relatam perda de sangue durante as cirurgias endodônticas. (WITHERSPOON.DE; GUTMANN JL, 1996).

Uma anestesia eficaz é um aspecto de suma relevância durante a prática de qualquer procedimento odontológico, cirúrgico ou não. Trata-se da melhor maneira para deixar o paciente tranquilo durante o cumprimento do trabalho. Assim, a agulha com o bixel dirigida para o osso é impelida na mucosa vestibular na superfície do ápice dos dentes. A solução anestésica deve ser injetada lentamente. O complemento por palatino deve sempre ser feito no forame incisivo para dentes anteriores e no forame palatino para dentes posteriores. Na mandíbula deve-se fazer anestesia de bloqueio regional dos nervos alveolar inferior e lingual, finalizados com infiltrativas na mucosa vestibular dos dentes compreendidos no ato operatório. A seringa carpule utilizada para anestesia precisa ser do tipo que comporte aspiração. As agulhas precisam ser a 30G curta (20 mm) para as anestes infiltrativas e a 27G longa (30 mm) para as tronculares ou regionais. O tipo de anestésico fica a critério do profissional. No entanto, em determinadas ocasiões deve-se adequar o anestésico a certos problemas sistêmicos do paciente (LEAL; BAMPA; POLISELI NETO, 2008).

3.1.2 Incisão e Descolamento

Conforme Leal, Bampa e Poliseli Neto (2008), a incisão se trata de um corte realizado nos tecidos moles cujo objetivo é criar um retalho cirúrgico que ao ser elevado, possibilita uma visão completa e de livre acesso a área da intervenção.

De acordo com Leal, Bampa e Poliseli Neto (2008), o descolamento é o ato de elevar o tecido depois de ser incisionado. Após ter realizado a ruptura completa do tecido o mesmo tem que permanecer afastado para que seja possível haver um amplo acesso para a área cirúrgica.

. Durante a cirurgia endodôntica a exposição óssea cortical é realizada pela incisão, com elevação e rebatimento do retalho total. Algumas condições básicas devem ser analisadas antes da decisão sobre o tipo de incisão e desenho do retalho. Deve-se ter um conhecimento preciso sobre os aspectos anatômicos e condições que podem comprometer o periodonto, a fim de saber exatamente como a incisão irá refletir sobre os tecidos mucoperiosteais. Diversas formas de incisões podem ser consideradas como, horizontal, submarginal, sucular associadas ou não a incisões verticais de alívio. É importante que as incisões e o descolamento dos tecidos sejam realizados de forma que tenha facilidade de cicatrização por primeira intenção, podendo ser obtida pela completa incisão atraumática dos tecidos durante o descolamento, evitando assim o ressecamento do tecido sobre a superfície radicular. A melhor qualidade na projeção do retalho e manipulação dos tecidos, são considerações importantes, referentes ao resultado biológico e a estética dos tecidos moles marginais. (VELVART; PETERS C I; PETERS O A, 2005)

De acordo com Panzani, Salzano e Santos (2007), nas cirurgias parendodônticas de ordem geral, realiza-se uma incisão horizontal na qual irá objetivar a extensão da área cirúrgica, com um ou dois alívios verticais os quais determina-se o relaxamento do tecido, de forma a auxiliar o rebatimento do retalho e proporcionar melhor visualização da área cirúrgica. (figura 1)



Figura 1: Incisão horizontal no sulco gengival dos dentes envolvidos no retalho
Fonte: Prof Ms Marcelo Dias Moreira de Assis Costa

Panzani, Salzano e Santos (2007), sugerem que as lâminas devem ser afiadas, para assim, poder proporcionar um corte mais preciso, de modo a apoiar o tecido ósseo e obter mais firmeza. As lâminas também devem ser novas, de uso único e possibilitarem a sobreposição das bordas do tecido no momento da sutura. As incisões devem ser feitas em tecido ósseo sadio. A horizontal deve se estender no mínimo um dente para mesial e outro para distal do dente a ser operado. Quanto à incisão vertical, esta deve ser feita em direção divergente de maneira a deixar a base ao retalho maior para melhor irrigação. E, por último, quando a incisão horizontal se encontrar com a incisão vertical é importante evitar o corte da estrutura ao meio e mantê-la junto ao tecido aderido.

Panzani, Salzano e Santos (2007), relata que a incisão é confeccionada com retalho total. O descolamento deve ser iniciado sempre na união das duas incisões vertical e horizontal com o uso de instrumentos afiados como o descolador de Molt ou de Free, mantendo o retalho afastado cuidadosamente apoiando em tecido ósseo.

Vale lembrar que na literatura existe uma consonância a respeito dos tipos de formato dos retalhos recomendados para as cirurgias parodontológicas, ou seja, Neumann ou retangular; Angulada ou triangular; Oschsenbein-Luebke ou retalho em concha; Wassmund; e, Partsch ou semilunar (LEAL; BAMPA; POLISELI NETO, 2008).

3.1.3 Osteotomia

Depois da correta incisão e retração para exposição da loja cirúrgica, os próximos passos para a cirurgia periapical, compreendem no acesso ósseo através do osso cortical, se esse estiver intacto. A abertura óssea ou osteotomia é a retirada do osso cortical e esponjoso para ter contato diretamente com o ápice e os aspectos laterais radiculares de um dente, no qual a lesão periapical está presente. Pode ocorrer a abertura da ponta da raiz pela cortical óssea vestibular possibilitando assim contato imediato. O cirurgião pode perceber uma lesão periapical macia com a lâmina cortical perfurada, onde a curetagem da lesão promove o acesso radicular, ou sem a realização da osteotomia, ou com pouca extensão dos limites do defeito ósseo para melhor acessibilidade. Normalmente, portanto, não terá uma cortical intacta, precedendo a remoção para exposição da loja cirúrgica. (HOSKINSON ANTHONY E, 2005)

De acordo com Panzani, Salzano e Santos (2007), pode-se realizar a osteotomia usando brocas para alta rotação, cinzéis manuais ou com pontas de ultrassom. Com o uso de brocas ou ultrassom a irrigação com soro fisiológico estéril deve ser constante.

“A osteotomia estará concluída quando a abertura do tecido ósseo nos oferecer uma loja cirúrgica que permita boa visualização e acesso ao ápice, suficiente para execução dos passos operatórios que o caso requer” (LEAL; BAMPÁ; POLISELI NETO, 2008, p. 1253).

3.2 Sutura

A sutura tem a finalidade de reaproximar os tecidos, que irá orientar a cicatrização por primeira intenção. Na cirurgia periapical, a agulha deve ser sempre atraumática. Os fios podem ser absorvíveis, do tipo multifilamentar ou monofilamentar. A identificação do calibre do fio é através de sua numeração. Nas

cirurgias periapicais os fios utilizados são: 4-0 e 5-0. (PANZANI; SALZANO; SANTOS, 2007).

Panzani, Salzano e Santos (2007), destacam que os tipos de suturas mais utilizadas nas cirurgias periapicais são:

Sutura Simples: quando a incisão horizontal é realizada na junção da mucosa inserida, alveolar, e na incisão vertical.

Sutura Transpapilar: utilizada para tracionar as papilas.

3.3 Propriedades dos materiais obturadores nas cirurgias periapicais

O material adequado para obturação retrógrada deve apresentar algumas constitutivas, ou seja, “biocompatibilidade, atividade antimicrobiana, selamento marginal apropriado, capacidade de permitir ou induzir o reparo ósseo e facilidade de manipulação e inserção” (TORABINEJAD, HOUNG, MCDONALD, PIT 1995, p.349-53 apud MOTA, 2010, p. 50).

De acordo com Farias (2006), diversos materiais obturadores são indicados para obter um correto selamento do conduto radicular por via retrógrada pela terapia cirúrgica periapical.

Conforme Beatrice et al. (2009, p. 309), “vários materiais retrobturadores têm sido propostos com o objetivo de promover adequado selamento do canal radicular por via retrógrada, por meio do tratamento cirúrgico paraendodôntico.”

Para Bernabé e Holland (2005, p. 659) “o estabelecimento de um adequado selamento endodôntico objetiva impedir que os microrganismos e/endotoxinas atinjam os tecidos apicais, o que constitui um dos principais fatores para o sucesso desta terapêutica.”

Segundo Mota (2010) o MTA foi criado como um dos materiais retrobturadores que apresenta melhores características físico-químicas e biológicas em relação á outros materiais como, amálgama, material restaurador intermediário e super EBA.

Adamo et al. (1999 p.197-203 apud FARIAS,2006,p.58), relatam que o MTA apresenta bom selamento devido a sua capacidade de expandir-se em meio úmido constantemente observada nos procedimentos cirúrgicos parendodônticos

promovendo boa adaptação às paredes das cavidades. O mesmo é convertido em um gel cristalizado que, em seguida sofre expansão e este aspecto confere ao MTA boa capacidade de selamento, em relação aos outros cimentos como o amálgama, IRM e super EBA.

4 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a Cirurgia Periapical é um procedimento cirúrgico de extrema utilidade para casos em que por alguma condição, não se obteve sucesso nos tratamentos ou retratamentos endodônticos, ou quando este tipo de tratamento se tornou inviável.

Para tanto, o cirurgião tem que estar apto a realizar este tipo de procedimento, considerando assim a importância da utilização de todos os recursos disponíveis quando estabelecida a necessidade da intervenção cirúrgica levando em conta todas as indicações e contra indicações, bem como os detalhes de cada modalidade cirúrgica que envolva o procedimento.

ABSTRACT

The periapical surgery consist in the exposure of tissues covering the root apex, seeking the extraction of possible cause for a persistent periapical lesion in an attempt to preserve the tooth, and promote a clean and perfect sealing of the apical portion of the channel root. The clinical exam and radiographic examination of the patient should be thoroughly carried out. Surgical planning is one of the most important steps to be considered and the patient should be informed about the duration and type of procedure to be performed, additionally the preoperative and postoperative care. The surgical procedures were described according to the concept of each author cited. The contraindications for the local or general type of this intervention should be evaluated. This study was as its objective to analyze the conditions that lead to the devolpement of periapical surgery, through literature searches. Therefore it is extremely important that the dentist seeks appropriate training to complete this type of procedure and to have knowledge to indicate it as a treatment to a patient. In conclusion, it was observed that periapical surgery is recommended especially in cases of endodontic retreatment, when all available resources have been established without favorable results, which may lead to tissue repair of the apical.

Keywords: Periapical Surgery. Surgery Paraendodôntica. Apicoectomy.

REFERÊNCIAS

ADAMO, HL et al. A comparison of MTA, Super-EBA, composite and amalgam as root-end filling materials using bacteriamicroleakagemodel. *IntEndod J.* 1999; 32(3):197

AUN, Carmo Antonio; AUN, Carlos Eduardo; GAVINI, Giulio. **Cirurgia apical: técnicas, tecnologia e materiais.** Disponível em: <http://www.cidadesp.edu.br/old/revista_odontologia/pdf/janeiro_abril_2010/unicid_2_1_2010_39_49.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2012.

BEATRICE, Lúcia Carneiro Souza et al. Materiais retrobturadores utilizados na cirurgia paraendodôntica. **Odontologia Clínico Científica**, Recife, v.8, n.4, p 309_313, 2009.

BERNABÉ, Pedro Felício Estrada; HOLLAND, Roberto. **Cirurgia Parendodôntica: Como Praticá-la com Embasamento Científico.** In: ESTRELA, Carlos. *Ciência Endodôntica*. São Paulo: Artes Médicas, 2004. Cap. 16, p. 657-782.

CARVALHO A, Maria Gabriela Pereira de. et al. **Apicectomia Seguida de Obturação Retrógrada com Agregado Trióxido Mineral (MTA) - relato de caso.** 2005. Disponível em: <<http://www.cro-pe.org.br/revista/v8n4/4.pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2012

COHEN, S; BURNS, R C. **Caminhos da Polpa.** 8 [s.l.]: [s.n.], 2002.

COHEN, S; BURNS, R C. **Pathways da polpa.** 6 [s.l.]: [s.n.], 1994.

FARIAS, Jener Gonçalves de; RASQUIN, Luís Cardoso; GONÇALVES, Ana Paula Rabêlo. **Cirurgia Paraendodôntica utilizando o MTA como material retrobturador: relato de casos.** 2006. Disponível em: <<http://www.cro-pe.org.br/revista/v8n4/4.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2012.

HOSKINSON, Anthony E.. **Hard tissue management: osseous.** Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1601-1546.2005.00162.x/abstract>>. Acesso em: 30 maio 2012.

KIM, S; PECORA, G; RUBINSTEIN, R. **Atlas de Micro-cirurgia em Endodontia Philadelphia: WB Saunders.** [s.l.]: [s.n.], 2001

LEAL, Jayme Maurício; BAMPÁ, José Humberto; POSELI NETO, Ângelo. *Çirurgias Parendodônticas: Indicações, Contra-indicações, Modalidades Çirúrgias.* In: LEONARDO, Mário Roberto. **Endodontia: Tratamento de Canais Radiculares Princípios Técnicos e Biológicos.** São Paulo: Artes Médicas, 2005. Cap. 30, p. 1243-1323.

LEONARDI, Denise Piotto. et al. *Cirurgiaarendodôntica: Avaliação de diferentes técnicas para a realização da apicectomia.* **RSBO** v. 3, n. 2, 2006. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1530/153013637002.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2012.

M, Kenneth; HARGREAVES; KHAN, Asma. **Surgical preparation: anesthesia & hemostasis.** Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1601-1546.2005.00160.x/abstract>>. Acesso em: 30 maio 2012.

MOTA, Cláudia Cristina Brainer de Oliveira et al. **Propriedades e aspectos biológicos do agregado trióxido mineral: revisão da literatura.** 2010. Disponível em: <<http://rou.hostcentral.com.br/PDF/v39n1a08.pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2012.

PA, Gilheany; D, Figdor; MJ, Tyas. **Apical dentin permeability and microleakage associated with root end resection and retrograde filling.** Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8182382>>. Acesso em: 31 maio 2012.

PANZANI, Cláudia; SALZANO, Karina; SANTOS, Marcelo Dos. **Cirurgia Parendodontica.** In: MACHADO, Manuel Eduardo de Lima. Endodontia da Biologia á Técnica. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2007. Cap. 23, p. 405-424.

STROPKO, Jj. Cirurgia apical:. Partes III e IV: Acesso e gestão da cripta e do bisel e retropreparo. **EndodTher**, [s.l.], p. 23-28. 1 fev. 2002.

STROPKO, John J.; DOYON, Glen E.; GUTMANN, James L.. **Root-end management: resection.** Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1601-1546.2005.00158.x/abstract>>. Acesso em: 18 abr. 2012.

VELVART, Peter; I.PETERS, Chistine; A.PETERS, Ove. **Soft tissue management: flap.** 2006. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1601-1546.2005.00157.x/abstract?userIsAuthenticated=false&deniedAccessCustomisedMessage=>>>. Acesso em: 18 abr. 2012.

VIAPIANA, Raqueli; CARLINI JÚNIOR, Bruno; BARBIZAM, João Vicente Baroni. Comparação de duas modalidades de apicectomia seguidas de retropreparo no selamento marginal de retrobturações. **Revista de Odontologia da Unesp**, Araraquara, v. 38, n. 5, p.301-306, set./out. 2009. Bimestral. Disponível em: <<http://rou.hostcentral.com.br/PDF/v38n5a06.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2012.

WELLER, R N; NIEMCZYK, S P; KIM, S. Incidência e posição do istmo do canal: Parte 1. Raiz mésio-vestibular do primeiro molar superior .. **J Endod**, [s.l.], p. 380-383. 1995.

WITHERSPOON DE, Gutmann JL. Haemostasis in perira-dicular surgery. **IntEndod J**.n.29.1p. 35–149,1996.

APÊNDICE A – APRESENTAÇÃO: caso clínico

Aspecto Pré-Cirúrgico



Figura 1 e 2: Visualização da região envolvida no procedimento cirúrgico, dente 24.



Figura 3: Descolamento do retalho

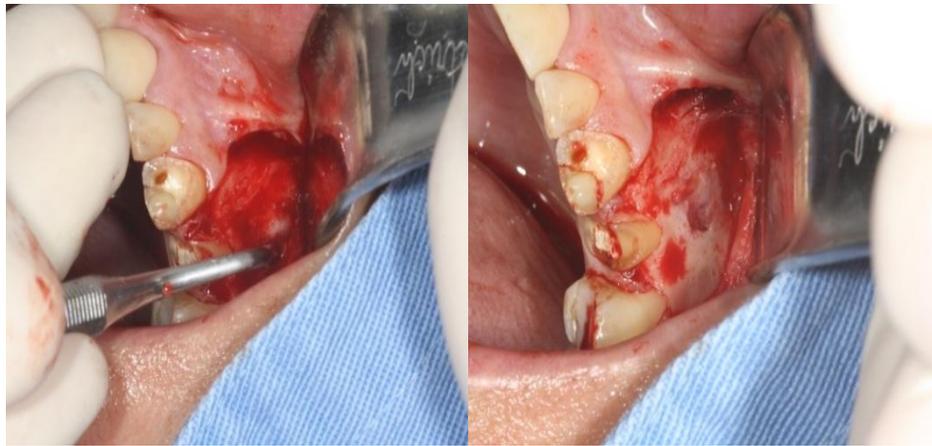


Figura 4 e 5: Osteotomia



Figura 5 e 6: Curetagem da lesão



Figura 7 e 8: Visualização da loja cirúrgica ainda com presença da lesão



Figura 9: Completa remoção da lesão



Figura 10: Apicectomia



Figura 11 e 12: Vizualização do local após realização da apicectomia



Figura 13: Sutura

Fonte: Prof Ms Marcelo Dias Moreira de Assis Costa