

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

MARIANA VICENTINI PALONE

CIRURGIA PARENDODÔNTICA-UMA VISÃO PANORÂMICA

BAURU
2018

MARIANA VICENTINI PALONE

CIRURGIA PARENDODÔNTICA-UMA VISÃO PANORÂMICA

Monografia apresentada à Faculdade de Odontologia de Bauru como parte dos requisitos para conclusão do curso de especialização em endodontia

Orientador: Prof. Dr Norberti **Bernardineli**

BAURU
2018

DEDICATÓRIA

Ao professor Norberti **Bernardineli** pela paciência na orientação e incentivo que tornou possível a conclusão desta monografia.

Aos professores da Faculdade de Odontologia de Bauru, USP, Rodrigo Ricci Vivan, Marco Antonio Hungaro Duarte, Clóvis Monteiro Bramante, Flaviana Bombarda de Andrade e Roberto Brandão Garcia por terem dedicado **seu** tempo à minha pessoa e por terem me confiado este trabalho.

À todos os **demais** professores **colaboradores do curso de especialização em Endodontia** por todo carinho, disposição e **paciência** que tiverem com a **nossa turma**, e por terem sido **tão** prestativos e queridos. Obrigada pela minha formação profissional e pessoal.

Aos **funcionários do curso de especialização em Endodontia, Edimauro de Andrade, Suely Regina Bettio, Zuleica Valdez Roberto** que **contribuíram** para a nossa formação.

Aos pacientes da clinica **da Faculdade de Odontologia** por terem **contribuído na** nossa formação, e pela confiança depositada **em nosso trabalho**.

Aos amigos e colegas, pelo incentivo **e apoio** constantes.

À todos aqueles que de alguma forma estiveram e estão próximos de mim, fazendo esta vida valer cada vez mais a pena.

MEUS ETERNOS AGRADECIMENTOS

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Em primeiro lugar, a Deus, por ter me dado a vida e saúde.

Aos meus pais, Carlos e Maristela, **por me propiciarem a** oportunidade de estar nesta universidade. **Vocês** são minha base, e tudo que eu tenho de mais precioso nesta vida. Eu amo muito vocês, e cada vitória em meu caminho lhes dedico.

Ao meu irmão, por ser alguém **em que me espelho**. Eu te amo.

Ao meu namorado, Ricardo, por toda paciência e incentivo para que eu alcançasse esse título.

À minha família. Obrigada.

Aos meus amigos por todo apôio.

Às vezes a vida te bate com um tijolo na cabeça. Não perca a fé. Estou convencido de que a única coisa que me fez continuar foi que eu amava o que eu fazia. Você precisa encontrar o que você ama. E isso vale para o seu trabalho e para seus amores. Seu trabalho irá tomar uma grande parte da sua vida e o único meio de ficar satisfeito é fazer o que você acredita ser um grande trabalho. E o único meio de se fazer um grande trabalho é amando o que você faz. Caso você ainda não tenha encontrado o que gosta de fazer, continue procurando. Não pare. Do mesmo modo como todos os problemas do coração, você saberá quando encontrar. E, como em qualquer relacionamento longo, só fica melhor e melhor ao longo dos anos. Por isso, continue procurando até encontrar, não pare.

Steve Jobs

SUMÁRIO

1-RESUMO.....	7
2-ABSTRACT.....	8
3-INTRODUÇÃO.....	9
4-REVISÃO DA LITERATURA.....	11
5-DISCUSSÃO.....	23
6-CONCLUSÕES.....	32
7-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33

1-RESUMO

A cirurgia parentodôntica compreende o ato cirúrgico que objetiva a resolução dos problemas do periápice não solucionados pelo tratamento endodônticos convencionais.

As técnicas cirúrgicas parentodônticas dividem-se em drenagens, curetagem, apicetomia com ou sem retroobturaçã, **retro instrumentação com retro obturação, cirurgia dos cistos radiculares, etc...**

Avaliando a revisão de literatura, pode-se observar que estas técnicas cirúrgicas dependem, e quando **possível**, de um tratamento endodôntico eficiente. No entanto, a técnica cirúrgica deve ser valorizada e executada da melhor forma possível para obtenção de maior sucesso. Desta maneira, o ângulo de corte ou ressecção apical deve ser realizado o mais próximo possível de 0°, trazendo assim, um menor número de canalículos dentários **expostos, caso** contrário, haverá uma maior chance de **insucesso** por uma nova infecção do periápice. Os materiais obturadores deve promover um bom selamento destes canalículos. Também, a cavidade apical, que irá receber este material obturador, deve ser confeccionada com uma profundidade mínima de 2mm.

Palavras chave: Cirurgia. Cirurgia Parentodôntica.

2-ABSTRACT

The objective of the surgical endodontics is to offer a solution to the periradicular problems not solved by the conventional endodontic treatments.

Currently, the surgical endodontics technique can be divided in: drainage, curettage, apicoectomy with or without retrofillings.

Reviewing the literature, one can observe that these surgical techniques depend, when possible, of an efficient endodontic treatment. However, this surgical procedure should be stressed and executed on it's best possible form for better results, which will depend on the cut angle or apical resection. It should be as close as possible to 0° degrees, thus exposing the least amount of dental tubulos.

These guidelines are not followed a high infection rate should be expected lowering the success rate of this procedure.

The filling materials must submit a good sealing of these tubulos and the apical cavity, that will receive these fillings, should be tailored to a 2mm minimum depth.

Key words: Surgical, Surgical endodontics

3-INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico executado dentro dos princípios técnicos e científicos, geralmente se traduz em bons resultados terapêuticos. No entanto muitas vezes determinadas condições

clínicas de fundo iatrogênico, fatores gerais e locais, anatômicos, ou mesmo situações clínicas de natureza diversa, obrigam a utilização de recursos cirúrgicos como formas de solucionar os problemas decorrentes. Segundo Verri e cols (1991), os procedimentos cirúrgicos executados nas áreas periapicais e laterais das raízes dentais têm recebido denominações diversas tais como Cirurgias periapicais (Graziani 1976), Cirurgia endodônticas (Krakow 1979), Cirurgia do periápice (Verri 1981), e mais recentemente cirurgia parendodontica (Bramante e col 1974) o que caracteriza a falta de uma denominação adequada a essa terapêutica.

As cirurgias parendodônticas são procedimentos odontológicos conservadores de peças dentárias, tendo como vias de acesso a mucosa bucal, com a finalidade de solucionar condições patológicas do parendodonto o qual segundo Kuttler (1961), é constituído pela região periapical, zona peri-radicular e regiões vizinhas, que às vezes se estendem as complicações endodôntica.

No século XVI vários autores descreveram técnicas de amputação radicular como terapêuticas dos abscessos dentoalveolares, das lesões periapicais crônicas Luebke e cols (1964) e ainda como meio de prevenção da infecção oral de origem dental (Maisto e cols. 1975). As indicações e as técnicas das cirurgias parendodônticas modificaram-se com o passar dos anos, como consequência das necessidades ou das observações clínicas.

Houve tempo em que dentes eram condenados e sacrificados se, junto ao ápice radicular, fosse detectada área patológica maior do que um determinado tamanho, estabelecido arbitrariamente e habitualmente em cerca de 5mm de diâmetro. Posteriormente aceitou-se que esses casos requerem uma abordagem cirúrgica após a obturação do canal radicular, pela qual a porção do dente envolvida pela lesão era eliminada e a loja óssea curetada.

Acreditava-se que não era possível a reinserção do ligamento periodontal no cimento afetado ou infectado (Krakow e cols 1979).

Segundo Berbert e col (1974) as moléstias dos tecidos parodontodônticos causados por degeneração da polpa dentária nem sempre podem ser resolvidos satisfatoriamente pela terapêutica aplicada exclusivamente à cavidade pulpar. Em algumas circunstâncias, essa terapêutica é impraticável, e ela própria pode provocar as referidas doenças.

Assim, à cirurgia parodontodôntica cabe uma parcela como coadjuvante, para complementar os tratamentos endodônticos, ampliando o índice de sucesso desta, e permitindo a manutenção de elementos dentários.

As cirurgias parodontodônticas têm passado por diversas modificações, seja quanto os aspectos técnicos, materiais e equipamentos, tornando-a um procedimento previsível, com indicações precisas porém não deve ser indiscriminada usada de forma abusiva.

3 - REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Etiologia

A patologia periapical compreende uma série de processos patológicos localizados junto ao ápice dentário, envolvendo o dente, o ligamento periodontal e o osso alveolar, resultantes, na maioria das vezes, da extensão de processos patológicos pulpare. A condição anatômica do periápice, em continuidade com o órgão pulpar, justifica a continuidade dos processos patológicos e nos leva a considerar os mesmos fatores etiológicos na gênese de suas alterações. Admitindo-se, portanto, os fatores microbianos, iatrogênicos e traumáticos, como causas mais freqüentes da patologia periapical, para entendermos a razão da resposta inflamatória na maioria absoluta dos casos (Araújo; Araújo 1984). A resposta básica das técnicas periapicais aos irritantes flogógenos é idêntica aos demais tecidos conjuntivos do organismo, ou seja, vasculite exsudativa aguda inicial com transformação subaguda e crônica subsequente. De modo geral, são observados no periodonto apical reação inflamatória aguda e crônica. Os processos agudos são representados pela periodontite apical aguda não supurativa, periodontite apical aguda supurativa ou abscesso apical agudo ou crônicos, e pela periodontite apical crônicas ou granuloma periapical (Guimarães 1982) **FALTA A REFERENCIA DELE NO CAPITULO REFERENCIAS.**

Segundo Shafer, Hine, Levy (1996), a periodontite apical aguda não supurativa ocorre principalmente como conseqüência de irritações traumáticas ou químicas do periodonto apical. Ocorre comumente após tratamento endodôntico inicial devido aos movimentos intempestivos dos instrumentos no canal radicular ou irritações químicas dos medicamentos usados na sua anti-sepsia.

Pode ser de origem infecciosa, representando, neste caso, os estágios iniciais da reação inflamatória do ligamento apical à disseminação de toxinas e produtos metabólicos bacterianos da polpa para o periodonto apical. A lesão se caracteriza basicamente por uma vasculite exsudativa aguda do ligamento apical representada por hiperemia, edema e exsudação de granulócitos e neutrófilos. Nos casos em que

o agente etiológico é de fraca intensidade e curta duração o processo de cura é rápido. Nos estímulos de intensidade média a inflamação aguda exsudativa pode-se transformar em crônica, cuja evolução vai depender da intensidade e duração do estímulo flogógeno e da capacidade de defesa dos tecidos hospedeiros. Quando o estímulo é severo, pode haver infecção que resulta em formação de abscesso. Nessa condição a periodontite apical aguda transforma-se em supurativa, formando o abscesso apical agudo. A periodontite apical aguda supurativa ou abscesso apical agudo, ocorre invariavelmente como consequência da extensão do processo infeccioso pulpar para os tecidos periapicais. Em nível histológico, a lesão apresenta um foco central de supuração localizado em torno do forame apical, circundado por densa infiltração de granulócitos, neutrófilos, linfócitos e macrófagos. A medida que o abscesso aumenta de volume o tecido ósseo adjacente sofre reabsorção, com o rompimento do perioste o pus invade os planos teciduais de menor resistência. Esta fase, denominada fase submucosa, se não for estabelecida uma drenagem cirúrgica ou natural rápida o abscesso evolui para o estado de fleimão com grande desconforto para o paciente. Os fleimões resultam da difusão do processo infeccioso pelos planos teciduais subcutâneos e submucosos. Periodontite apical crônica (granuloma apical) é uma lesão caracterizada por um processo inflamatório crônico inespecífico, localizado no ápice do dente e decorrente da presença de agentes nocivos no interior do conduto. Segundo Araújo; Araújo (1984), usualmente esses agentes são de origem bacteriana e resultante do processo de cárie.

Segundo Shafer, Hine, Levy (1996), a lesão inicia-se como uma periodontite apical aguda, que rapidamente evolui para as fases subagudas e crônica. No início, o dano tecidual é pequeno, traduzindo-se por infiltração de linfócitos, plasmócitos e macrófagos, que se concentram na área adjacente ao forame apical. As células inflamatórias crônicas e tecido de granulação concentram-se em torno do forame apical e do seu conteúdo necrótico - infeccioso.

O mecanismo pelo qual os elementos flogógenos do canal radicular ativam o processo destrutivos no periodonto apical não estão ainda plenamente conhecidos.

Após esta sequência de fatores que constituem o mecanismo de reação e defesa no processo infeccioso apical ocorre a formação do cisto periodontal ou radicular.

O cisto periodontal apical ou cisto radicular é uma lesão situada ao nível do foco inflamatório crônico apical, caracterizada pela formação de uma cavidade patológica circundada por epitélio e por parede de tecido conjuntivo denso contendo material

fluido, semi- fluído ou sólido no seu interior. Usualmente esta cavidade revestida é referida como cápsula. Basicamente o cisto apical forma-se a partir de um granuloma, portanto de natureza inflamatória cuja origem depende da fonte infecciosa localizada no canal radicular.

A incidência do cisto apical em relação ao granuloma varia de 6% a 40% na literatura especializada (Priebe et al, 1954; Bhaskar, 1966; Langeland et al, 1977). Vários fatores parecem concorrer para o enorme discrepância destes valores, destacando-se o tamanho e a característica da amostra, o conceito de cistos e os parâmetros histológicos utilizados no seu diagnóstico (Langeland,1977). Outra variável importante, e que deve ser considerada em estudos desta natureza, é a técnica cirúrgica empregada na remoção da lesão (Block et al, 1976). A remoção em fragmentos ou a maceração e distorção dos tecidos pela curetagem influi decisivamente na caracterização das lesões (Seltzer, 1971).

3.2-Indicações

Para Bramante e cols (1986) a obturação retrógrada está indicada basicamente naquele casos onde há inacessibilidade ao ápice devido a prótese a pino, calcificações, degrau de instrumentos e instrumentos faturados. Em 1995, Bramante indica as cirurgias parendodônticas nos casos onde o tratamento endodôntico não solucionou o problema, tais como, perfurações dentais, reabsorções dentais, reabsorções apicais, fraturas de instrumentos, extravasamento de material obturador, lesões periapicais não reparadas, inacessibilidade ao ápice. Assim, cada situação deve ser analisada cuidadosamente para se estabelecer qual a modalidade cirúrgica que melhor se aplica a cada caso.

A drenagem cirúrgica está indicada quando esta presente um abscesso dento-alveolar agudo na 3ª fase ou fase supurativa. A curetagem perirradicular, quando existem lesões periapicais irreversíveis após o tratamento endodôntico ou quando existem corpos estranhos na região periapical e que estejam impedindo a cura da área. As apicectomias, que implica em desgaste ou corte da ponta da raiz estão indicadas quando existem problemas nos ápices das raízes, tais como perfurações, reabsorções periapicais, desvio de instrumentos, instrumentos fraturados. A cirurgia com obturação simultânea do canal tem sua indicação naqueles casos em que não é

possível secar um canal devido à presença de lesões periapicais, e drenagem constante via canal. Já obturação retrógrada esta indicada quando existem lesão periapical e canais deficientemente obturados que não são acessíveis via coronária.

Verri:Aguiar (1991) mantiveram as mesmas indicações para todas as modalidades cirúrgicas apresentando algumas variações quando as indicações. A curetagem periapical esta indicada quando houver rarefação óssea ou dor persistente em dentes com raiz que apresenta contorno apical aparentemente normal. As apicectomias em casos de rizogênese incompleta, onde a lesão persiste apesar da tentativa de tratamento endodôntico e de apicificação.

Zetterqvist e cols. em 1991 afirmaram que uma inadequada obturação pode deixar microorganismos e enzimas proteolíticas que limitam a cicatrização dos tecidos periapicais. Assim, com a obturação retrógrada este canal pode ser selado hermeticamente.

Peter e cols. em 1994 afirmam que o objetivo terapêutico da endodontia é a eliminação das bactérias da raiz e dos canais acessórios e conseqüentemente estabelecer uma barreira efetiva, que previne a passagem dos microorganismos e seus produtos para os tecidos do periápice. O tratamento endodôntico convencional tem mostrado 90% de sucesso, e se este falha, um novo tratamento é indicado. Se não for possível o tratamento cirúrgico esta indicado.

3.3-Acessos ao periápice

Ao se planejar a incisão dos tecidos para obtenção do retalho e acesso ao periápice, torna-se necessário ter em mente alguns princípios biológicos relacionados com o comportamento dos tecidos durante a cicatrização. A incisão deve ser profunda, de modo a seccionar não apenas a mucosa, mas também o perióstio subjacente.

A melhor forma parece ser a de realizar a incisão de maneira que parte do retalho seja suturado em gengiva inserida (Bynun,1967; Thoma, 1969), pois esta é a mais consistente por sua natureza colágena densa, enquanto a mucosa alveolar encontra-se frouxamente inserida nas estruturas subjacentes (Bhaskar, 1962).

Um detalhe importante consiste em realizar a incisão mantendo a lâmina do bisturi inclinada, ao invés de perpendicular ao plano ósseo, favorecendo a adaptação do retalho sobre o tecido muco ou gengivo-periostico mais amplos.

Deve-se salientar que as incisões não devem ser realizadas com bisturi elétrico, pois este produz traumas ao tecido ósseo levando-o a reabsorções extensas (Pope e cols, 1968; Glickman; Imber, 1970).

Tem sido preconizado vários tipos de incisão, sendo as mais comuns as de Neumann, de **Partsch**, de Wassmund, de Oschsenbein-Luebke. Estas incisões **apresentam** particularidades que as diferenciam (**desenho**, extensão, visibilidade, continuidade, nutrição e sustentação)

A incisão de Neumann é útil por oferecer um amplo campo cirúrgico, ao mesmo tempo em que permite uma boa sustentação do retalho. Quando realizada na região de freios labiais **permite** preservar a integridade dessas estruturas. Os resultados de eventuais prejuízos à inserção gengival são contraditórios, mas pode ser evitada quando o dente for portador de coroa artificial porque uma eventual retração gengival deixaria a raiz descoberta. Nesse caso, estariam indicadas as incisões de Wassmund (1930) de **Partsch** (1936) ou de Oschsenbein-Luebke (), cujos traçados não alcançam a borda livre da gengiva. Os limites extremos dessas incisões devem atingir pelo menos a região apical dos dentes vizinhos. Seu principal inconveniente está na possibilidade da ocorrência da invaginação do retalho por falta de sustentação, o que poderia ocorrer em cirurgias de dentes curtos, como é o caso de incisivos inferiores, e ou quando **houver** necessidade de ampliar a **ostectomia**. Além disso a incisão muito próxima à borda livre da gengiva pode deixar uma faixa de tecido muito estreita, em más condições de nutrição e portanto, sujeita à necrose. A incisão angulada é mais empregada na região posterior da cavidade bucal, para realizar cirurgias em pré-molares e molares (Verri; Aguiar, 1991).

Figura 1. Incisões para cirurgias pararendodôntica. **a**-Neumann, **b**-Wassmund, **c**-Oschsenbein-Luebke, **d**-Partsch, **e**- Angulada. (In Endodontia. Leonardo MR; Leal JM 2ª- ed., p.529, 1991)

3.4 – **Procedimentos cirurgicos**

O advento das cirurgias pararendodônticas é bastante antigo: Farrar, em 1884, descreveu um tratamento **cirúrgico** para abscessos, que consistia na amputação de raízes de dentes, assim como Rhein em 1897, defendia também este tipo de procedimento. Black, em 1886, sugeria a amputação radicular de dentes com

problemas periodontais e obturação dos condutos de raízes sadias. Garvin em 1919, já demonstrava radiograficamente a execução de obturações retrógradas.

A partir **desses precursores** até os dias de hoje muitas inovações e aperfeiçoamentos de técnicas cirúrgicas surgiram, sempre com o intuito de agilizar, simplificar e solucionar da melhor forma possível o problema instalado.

As cirurgias paredodônticas de um modo geral, são **às vezes**, necessárias numa terapia normal embora, as opiniões de dividem quanto à sua execução, muitos clínicos e pesquisadores as aceitam e executam sem restrições (Barry, 1975; Nicholls, 1962; Pearson, 1974). Enquanto outros as limitam, talvez, pela inexistência ainda hoje de materiais que selem adequadamente a cavidade retrógrada (Hohenfeldt, 1985).

Atualmente, diversas são as técnicas cirúrgicas paredodônticas, dentre elas, as drenagens, as curetagens, as apicectomias, com ou sem retrobturação retro-instrumentação, são mais frequentemente utilizadas, talvez por garantirem melhor limpeza, maior margem de segurança e conseqüentemente maior índice de sucesso (Bramante e col 1974).

3.4.1 Drenagem

Segundo Del Rio (1996) a incisão e drenagem são perfurações da mucosa, usualmente sobre a área perirradicular, para aliviar a pressão e a dor causadas pelo acúmulo de exsudato produzido pelo processo inflamatório. Esse procedimento é realizado num abscesso apical agudo, quando a placa cortical sobre o ápice acometido estiver comprometido e a mucosa distendida devido ao acúmulo de exsudato. A drenagem consiste em uma incisão semilunar sobre a parte flutuante do edema e a divulsão dos tecidos com uma pinça hemostática, irrigação com soro fisiológico e a colocação e fixação de um dreno. O autor diferencia drenagem e trepanação na qual a segunda é a perfuração cirúrgica da mucosa e tecidos ósseos sobre o ápice da raiz e é, geralmente, realizada nos estágios iniciais de um abscesso apical agudo quando **a cortical óssea sobre o ápice acometido** está intacta. Esta difere da drenagem somente pela penetração de uma broca esférica número 6 ou 8 através **da cortical** íntegra, na área previamente demarcada.

Para esta técnica de drenagem e trepanação não houve muitas modificações e com o passar dos anos, em diversos trabalhos publicados, somente ocorreu diferenças de um autor para outro com relação ao tipo de dreno utilizados. Neville, Donald,

Hovland (1996) indicaram a drenagem quando esta apresentar ponto de flutuação e para alívio de dor e desconforto do paciente. Eles contra indicam em processos prolongados

3.4.2 Curetagem

Para Carvalho Silva (1991), esta modalidade de cirurgia só pode ser prescrita ou realizada quando se tenha efetivado o prévio tratamento e a obturação de canal dentro da normas que a Endodôntia moderna exige. Nestas condições o primeiro passo para o sucesso clínico foi realizado e assim o fator causal endodôntico foi eliminado. No entanto se a lesão persistir, devido ao seu caráter ou natureza patológica, ou a agentes de atuação local que podem perturbar ou impedir a reconstituição integral do periápice. Assim as melhores indicações dessa modalidade cirúrgica se reservam para casos crônicos.

Segundo Verri (1981), a curetagem ou curetagem perirradicular, consiste na remoção cirúrgica do tecido periapical, sem reduzir o comprimento da raiz.

Bramante e col em 1995 indicaram a curetagem perirradicular, quando existem lesões periapicais irreversíveis após tratamento endodôntico ou quando existem corpos estranhos na região periapical e que estejam impedindo a cura da área.

A curetagem parendodôntica praticada isoladamente tem sido contestado por Hirsch, e cols. (1979) que recomendavam que, ao menos, esta seja procedida de apicectomia, pois a persistência de bactéria apicalmente ou a deficiência da hermeticidade da obturação do canal colaboram para o fracasso.

A curetagem perirradicular consiste em uma técnica cirúrgica no qual há diversos tipos de acessos cirúrgicos, principalmente no que diz respeito aos tipos de retalhos. Após a loja cirúrgica ser completado, através de uma osteotomia o tecido inflamatório deve ser removido por meio de uma cureta (Del Rio, 1996).

Para Neville, Donald, Hovland, (1996), a curetagem é indicada quando o retratamento endodôntico é impossível ou não traz bons resultados, quando a biópsia é indicado, e quando há probabilidade de fracasso do tratamento sem a curetagem. Os autores contra indicam a curetagem quando fatores anatômicos impeçam o procedimento correto e causas não identificadas do insucesso do tratamento endodôntico.

3.4.3 Apicectomia

Gartner, Dorn (1992), relataram uma série de avanços na cirurgia endodôntica, fazendo menção especificamente a uma série de tópicos das cirurgias. O termo cirurgia perirradicular é atualmente atribuído a todas as variedades de procedimentos executados ao redor da raiz. O termo **Apicetomia** passou a ser substituído por **Ressecção** apical, assim como **Retrobturação** ou **Obturação** retrógrada passou a ser chamada de **Obturação** ao término radicular.

Para Verri (1991), o seccionamento da raiz pode ser necessário, especialmente em casos em que o ápice se mostre afetado por reabsorções, perfurações, presença de instrumentos fraturados, deltas, dilacerações e fraturas.

Para Bramante (1995) a apicoplastia e a apicectomia implicam em desgastes ou corte da ponta da raiz, as quais estão indicadas quando existirem problemas nos ápices das raízes, tais como, perfurações, reabsorções **apicais**, desvio de instrumentação, instrumentos fraturados.

Alguns autores aconselham a amputação sistemática do terço apical, pelo menos, removendo-se assim a zona de maior número de canais secundários, que podem reinfectar a cavidade óssea, se não forem perfeitamente obturados.

A apicetomia, para Del Rio (1996), é indicada, quando for necessário ganhar acesso e remover uma área comprometida, contornar uma área apical de reabsorção, remover uma porção de uma raiz que esteja trepanada, remover a porção apical com canal dilacerado ou obstruído que não tenha sido limpo, instrumentado e selado, amputar a porção não recuperável de uma raiz fraturada, reduzir a porção de uma raiz a fim de possibilitar a retirada de um instrumento fraturado ou de outro corpo estranho do interior de um canal.

Esta apicetomia **deve** ser feita com uma broca diamantada esférica ou cilíndrica, cortando a raiz num ângulo de 45° em **relação** ao longo eixo da raiz **e** uma posterior curetagem para a remoção do tecido afetado ao redor da raiz. Del Rio (1996)

Gartner; Dorn (1992) salientaram a importância da angulação do bisei que não deve ser muito inclinado, como também uma série de considerações sobre o preparo pré-operatório, desenho da incisão gengival e preparo apical.

Vertucci; Beatty, em 1986, enfatizaram a necessidade da ressecção apical possuir um bisei com uma angulação o mais próximo **de 45° para** um menor número de canalículos dentinários serem expostos.

Tidmarsh; Arrowsmith, em 1989, demonstraram que angulação do corte da porção apical e o número de canalículos dentinários expostos com este corte está diretamente proporcional com o sucesso do procedimento. Vertucci; Beatty (ano?) e Yoshimura e cols (1990) destacam que a ressecção apical a 45° com o longo eixo do dente é mais cômodo para a confecção da técnica de obturação retrógrada. Outros autores como King e cols (1990), descrevem uma secção em ângulo reto ou seja de 0° com o longo eixo do dente. Yoshimura e cols,(1990) preconizam 1 mm de profundidade para a cavidade retrógrada; Zetterqvist e cols,(1988), Szeremetra Browar e cols,(1985) de 2mm e alguns com 3mm de profundida Schwartz, Alexander (1988), Vertucci; Beatty(1989), King e cols(1990).

Peter e cols. em 1994 demonstraram em seus estudos que o corte com angulação de 30° e 45° expõem muito mais canalículos dentinários que um corte com 0°. A profundidade de 1 mm para cortes de 30° e 45° e de 2mm nos cortes de 0°. Esta profundidade deve variar conforme o material usado como mostrou Edmunds e cols (1989) em seu trabalho. Peter e cols, concluíram que o ângulo deve ser o mais próximo de 0° e que a profundidade para o cortes deve ser de 1 a 2,5 mm.

3.4.4 Retroobturação Obturação apical

A retroobturação consiste em remover a porção apical do dente, promover o fechamento ou hermeticidade da porção terminal do canal, de uma ramificação ou mesmo de uma perfuração, quando presente uma lesão perirradicular, cujo tratamento endodôntico não possa ou não convenha ser realizado, ou ainda tenha resultado em insucesso.

Para Dei Rio (1996), não é necessário promover a Retroobturação num canal que tenha sido obturado apropriadamente; se houver deficiência no selamento apical ou anormalidade anatômico realiza-se a retroobturação.

Verri e cols. (1991) indicaram a Retroobturação nos casos em que não há possibilidade da obturação de todo o conduto radicular, como por exemplo, quando houver um pino no seu interior, cuja remoção é inconveniente, ou quando a mortificação pulpar ocorreu após a cimentação de uma coroa sem pino.

Assim, a obturação retrógrada consiste essencialmente no selamento do canal radicular por via apical e sua aplicação torna-se restrita àqueles casos onde os canais radiculares, necessitando serem esvaziados e obturados, não o são, pela inacessibilidade coronária, devido principalmente a presença de núcleos e pinos

metálicos, instrumentos fraturados, calcificações, alterações anatômicas, materiais obturadores .

Bernabe em 1978, demonstrou que obturação retrógrada em canais contaminados vazios deve ser feita com preocupações especiais, pois esta condição é nitidamente mais desfavorável do que nos casos de canais assépticos e obturados. Outros autores como Seltzer; Berder(1963), Vasilui(1977), Kos e cols.(1982) ,

têm salientado a necessidade de se obturar completamente todo o sistema de canais radiculares, pois a permanência de uma porção do canal não obturado, ou mesmo canais secundários saindo ao lado de uma obturação, pode manter as bactérias em atividade metabólicas e levar o tratamento a um fracasso total.

Neville; Donald; Hovland (1996) determinaram que após a ressecção apical seguindo os conceitos básicos de uma angulação adequada, deve ser preparada uma cavidade tipo classe I com uma profundidade mínima de 2 a 3mm dentro do canal.

A retroobturação mais clássica consiste em promover a apicetomia da raiz, fazendo-se um corte oblíquo, com broca de fissura 699 ou 700 voltada para vestibular nos dentes anteriores e mesovestibularmente nos posteriores; com uma broca cone - invertido 33 ou 34 prepara-se uma cavidade retentiva no centro da raiz com profundidade de 1 a 2 mm segundo Nícholls (1967).

Bramante e cols. em 1993, têm recomendado a técnica de Retro-instrumentação com retroobturação a qual basicamente consiste em instrumentar e obturar o segmento deficiente do canal, por via apical. E contra indica a técnica em raízes curtas, perda óssea acentuada, canal atresiado e inacessibilidade cirúrgica.

Rud; Andreasen (1972), estudando as causas responsáveis pelos insucessos das curetagens apicais e retroobturações, puderam comprovar que na maioria dos casos de fracassos, se evidenciou deficiência da obturação dos canais radiculares, insuficiência de limpeza com presença de restos pulpares e detritos de dentina, que culminavam em falhas no selamento marginal.

3.5.- Materiais Obturadores

Os materiais utilizados nas obturações apicais merecem atenção, pois, embora a técnica cirúrgica esteja bem estabelecida, a procura do melhor material para uma obturação tem motivado contínuos estudos.

Dorn; Gartner, em 1990, avaliaram radiograficamente 488 casos de obturação retrógradas feitas em períodos que variavam no mínimo 6 meses e no máximo de 10

anos. Os materiais checados foram o amálgama esférico, o IRM e o cimento super EBA. Todos os casos foram avaliados independentemente seguindo o mesmo critério. Os resultados revelaram que o IRM e o EBA demonstravam significativamente melhores índices de sucesso quando comparados ao amálgama. O amálgama atingiu 75% de sucesso, o IRM chegou a 91% e o super EBA a 95% , não havendo, significância estatística entre os dois últimos.

Keller, em 1990 tem sugerido a utilização de pinos cerâmicos de óxido de alumínio para o selamento definitivo de obturações retrógradas, acreditando poder aumentar o índice de sucesso das cirurgias parodontodônticas, como os 95% que conseguiu em dentes após um ano de observação. Basicamente **utilizaram** brocas cônicas padronizadas que confeccionam à cavidade retrógrada, **após** o qual os pinos pré elaborados **compatíveis com o** tamanho da broca são levados juntos com o cimento e ajustados à cavidade retrógrada, salientou **as** excelentes **propriedades** biológicas materiais, **evidenciou alta impermeabilidade** marginal com o uso destes pinos cônicos.

Três cimentos cirúrgicos de uso periodontal (Coe Pak, Perio Care e o Barricaid) **foram estudados quanto as suas propriedades** físicas por Von Fraunhofer em 1990. O Coe Pak e o Perio Care **foram** semelhantes **quanto ao** tempo de presa pós mistura, já Barricaid, por ser fotopolimerizável, exigia um tempo mínimo de 30 segundos, para seu endurecimento. Todos os materiais absorviam água sendo que o Coe Pak e o Perio Care absorviam mais água a 37°C. O autor ressalta a boa adesividade do Coe Pak ao dente.

Inoue e cols. em 1991, estudaram "in vitro" a micro infiltração de um amálgama com verniz, um cimento de ionômero com prata e o IRM. Preparou caninos, instrumentou e obturou os canais com **guta-percha** sem cimento. Preparou as cavidades apicais, retroobturou com os materiais em **teste** e após a remoção da gutta-percha do canal, a micro infiltração foi medida nos dois sentidos, tanto do ápice para coroa como **coroa-ápice**, por 24 semanas de controle. Todos os materiais revelaram alguma infiltração em todos os períodos tanto no sentido coronário como apical. O amálgama mostrava infiltração significativa no período de 1,5 horas, porém **o** uso do verniz reduzia esse índice. Nesse mesmo período, o ionômero com prata e IRM. mostravam significativamente menor penetração do corante que o amálgama.

Vilela e cols., em 1991, dada a importância do material no sucesso de uma obturação retrógrada decidiram verificar em obturações retrógradas, o selamento marginal propiciado por um amálgama (Dispersalloy), um ionômero de vidro (Ketac-cem) e uma resina composta (P-50). Puderam concluir que em dentes com canal tratado, o amálgama e o ionômero se agruparam e foram melhores que a resina. Na ausência do tratamento endodôntico a resina sela melhor que os outros dois materiais. O amálgama tem seu poder de selamento melhor que o ionômero quando o canal está tratado.

Zetterquist e cols em 1991 também obtiveram resultados semelhantes em estudos clínicos e radiográficos entre o amálgama e o ionômero em obturações retrógradas. Eles avaliaram 105 dentes e puderam observar o alto índice de sucesso de ambos os materiais; 91% para o amálgama e 89% para o ionômero. A contaminação com umidade e sangue afetava adversamente o sucesso em ambos os materiais, embora fossem mais freqüentes nos casos de insucessos do ionômero de vidro. Gartner; Dow em 1992 enumeraram as propriedades ideais que os materiais obturadores apicais devem ter: selar apicalmente todo o sistema de canal radicular em três dimensões, não ser tóxico e ser bem tolerado pelos tecidos perirradiculares e estimular a regeneração da área, não ser afetado pela umidade em qualquer estágio do seu endurecimento e não ser reabsorvidos, a não ser o excesso. Dimensionalmente estável em expansão, contração e escoamento, não sofrer corrosão ou mesmo manchas nos tecidos adjacentes, ser de fácil mistura, inserção a cavidade, radiopacidade e aderir satisfatoriamente à cavidade. Enumera a seguir, alguns materiais lançados no comércio, fazendo referências à **guta**-percha termo plástica que deve ser usada junto com o cimento; faz menção também aos **policarboxilatos**, aos cimentos de ionômero de vidro, às resinas, afirmando serem materiais promissores, mas que podem sofrer grande influência da umidade. Fez considerações significantes sobre o novo cimento reforçado de óxido de zinco e eugenol que é o super EBA, relatou inúmeras investigações que tem demonstrado a alta eficiência do material em relação à capacidade seladora, tolerância tecidual, sucesso clínico.

5-DISCUSSÃO:

Para Bramante et al (ANO) a incisão é o primeiro passo da cirurgia parendodôntica e da sua correta indicação dependerá a correta remodelação dos tecidos.

Quando a cirurgia parendodôntica é realizada, a incisão deve seguir alguns princípios básicos os quais foram descritos por Zola (5), Morse (6) e Weine COLOCAR AS REFERENCIAS DESSES AUTORES. Os retalhos mucogengivais tem relevância direta para as outras áreas odontológicas como periodontia e cirurgia.

Algumas regras devem ser seguidas quando a incisão é realizada, tais como:

1-Dar preferencia à lâmina de bisturi numero 15.

As laminas também são encontradas na numeração 11, 12 e 15, sendo a primeira indicada para a drenagem de abscessos e também para a incisão em nível de papila; a numero 12 serve para incisões na região de retromolares, principalmente para a remoção de capuz inflamado de uma periocoronarite; a número 15, devido ao seu formato, é a indicada para cirurgia parendodôntica, pois propicia um corte mais seguro.

2-A lamina do bisturi deve incidir de forma obliqua sobre a mucosa formando um bisel , favorecendo a posterior adaptação do retalho sobre o tecido.

Tanto a incisão vertical como a horizontal devem seguir este principio, visto que a incisão horizontal deve ser realizada primeiro de distal para mesial. A incisão vertical deve ser feita de apical para cervical tanto nos dentes superiores como nos dentes inferiores diminuindo o risco de cortar o lábio do paciente.

A incisão deve ser feita de modo que o bisturi faça uma inclinação de 45 graus com a mucosa, não devendo ser muito superficial e de modo a sentir a lâmina tocar no osso.

Se a incisão indicada for em nível de papila, deve ser usada a lamina numero 11, deslocando a papila por meio de corte afiado e não pela divulsão, pois esta pode provocar a ruptura da papila, comprometendo sua cicatrização.

3-A incisão deve ser feita com um traçado firme e contínuo, pois se não for feita dessa forma o retalho ficará denteado e com bordas afiladas, o que atrapalhará no momento da sutura.

4-Nas incisões tanto vertical como horizontal deve-se evitar de passar pela cavidade patológica pré-existentes, ou que serão criadas pelo ato cirúrgico, pois o retalho apoiado em osso sadio possibilitará uma adequada imobilização dificultando o esgarçamento e deiscência da altura, comprometendo a reparação.

5-Evitar que as incisões sejam feitas em locais que contenham reparos anatômicos.

Os reparos anatômicos compreendem:

Para a maxila: fossa nasal, seio maxilar, forame infra orbitário, forame palatino anterior e forame palatino posterior.

Os reparos anatômicos encontrados na mandíbula são: artéria maxilar, nervo dentário inferior, forame mentoniano, linha oblíqua externa e fossa sublingual.

Para Lubow, o fator mais importante a levar em consideração deve ser:

A incisão adequada deve ser aquela em que a incisão horizontal deve ser maior que as verticais;

A incisão horizontal deve ser feita em gengiva inserida e deve se estender um dente a mais para frente e para tras daquele que deve ser operado.

A mucosa bucal é dividida em três áreas diferentes:

a-Mucosa alveolar: mais fina, mais vascularizada e com maior mobilidade, que reveste o saco gengivo-geniano.

A incisão neste local não apresenta um traçado uniforme devido a mobilidade que apresenta, exibirá forte sangramento e tem grande possibilidade da incisão passar sobre a cavidade cirúrgica.

b-Papila: e a área de mucosa que contorna o espaço interdental. A incisão feita nesse local determinará a desinserção da papila e possível recessão gengival.

c-Gengiva inserida: tem uma coloração rósea e com aspecto de casca de laranja, sendo mais espessa e aderida ao osso. É o local ideal para fazer a incisão horizontal.

6-A incisão deve ser realizada um dente para frente e um dente para trás do dente (es) a ser operado. Este tamanho irá proporcionar uma boa visualização do local cirúrgico.

Esta incisão também pode ser, quando existem estruturas anatômicas que não podem ser incisadas, dois dentes para a frente e dois dentes para trás.

7-A incisão vertical deve ser realizada na concavidade entre as eminências ósseas das raízes e divergentes para apical.

8-As incisões verticais e horizontais devem se encontrar na área interproximal dos dentes.

9- A incisão vertical não deve se estender além da prega mucobucal, pois nesta área o sangramento é maior, os pontos ficam embutidos e o paciente tem um pós operatório mais incomodo.

Mesmo que o dente apresente comprimento acentuado, a incisão, chegando até a prega mucobucal, já permite um bom rebatimento do retalho e acesso a região apical.

10-Quando a incisão é em nível de papila, o encontro da incisão vertical com a horizontal deve ser feita lateralmente à raiz do dente, pois, deste modo, evita-se a divisão da papila, e isto pode dificultar a posterior sutura.

O angulo do encontro deve ser o mais divergente possível.

11-Evitar as incisões em níveis de freios, bridas, orifício mentoniano e outras estruturas anatômicas importantes.

Basicamente são quatro os desenhos de incisões descritos na literatura. Eles são: Linear, Semilunar, Triangular, Trapezoidal, sendo que o triangular tem duas alternativas e o trapezoidal três, perfazendo 7 desenhos.

a-Incisão linear:

Compo-se de uma incisão horizontal, em gengiva inserida ou em papila e está indicada para cirurgia em área cervical (em casos de reabsorções, perfurações) e em caso de odontosecção e rizectomia. Ela também é realizada quando se realiza cirurgia pelo lado palatino.

Para Bramante e cols, as vantagens deste tipo de incisão se deve ao fato de ser de fácil incisão, podendo ser modificado o nível da inserção gengival sendo de fácil reposição do retalho.

A incisão linear apresenta como desvantagem uma tensão excessiva do retalho com possibilidade de rompê-lo, desinserção da inserção gengival, acesso e visibilidade limitados e dificuldade para o paciente higienizar a área.

b-Incisão semilunar de Partsch

Tem a forma de meio círculo e está indicada para pequenas cirurgias localizadas apicalmente, entretanto não é mais utilizada nas cirurgias contemporâneas devido ao fato de limitar o acesso cirúrgico.

Como vantagem destaca-se: facilidade para incisar e divulsionar, não atinge a gengiva marginal e portanto tem menor risco de levar a recessão gengival, diminui a área que requer anestesia e o paciente consegue higienizar facilmente.

Como desvantagem apresenta a extensão reduzida do acesso, possibilidade da incisão passar sobre a cavidade cirúrgica e a impossibilidade de aumentar a área de ostectomia caso seja necessário.

c-Incisão triangular

É composta de uma incisão horizontal e uma vertical, que pode ser colocada para mesial ou distal, e pode ser feita em dois desenhos, referentes a posição da incisão horizontal: Portland (quando a incisão horizontal é realizada em nível de gengiva inserida) e Neuman (quando a incisão horizontal é feita em nível de papila).

Portland-A incisão horizontal é feita em nível de gengiva inserida e é indicada para cirurgias em que a lesão está em nível apical e quando não é conveniente realizar duas incisões verticais pela presença de estruturas anatômicas, como é o caso de freios e bridas.

Tem como vantagem a facilidade de incisar e divulsionar, não atinge a gengiva marginal e portanto diminui o risco de recessão gengival, é fácil a reposição do retalho e é fácil para suturar e higienizar.

Entretanto, a incisão de Portland também apresenta algumas limitações como a possibilidade de incisão passar sobre a cavidade cirúrgica, muita tensão do retalho e limitação do acesso e visibilidade.

Neuman- Nesta incisão o traçado horizontal é feito em nível de papilae está indicada para cirurgia de lesão em nível cervical e quando não é conveniente usar duas incisões verticais pela presença de estruturas anatômicas.

Suas desvantagens são a dificuldade para divulsionar, determina a desinserção gengival, podendo causar recessão, necessita de incisão vertical longa, a tensão do retalho é grande, podendo rompê-lo, apresentando ainda dificuldade para suturar e higienizar.

d-Incisão trapezoidal:

Compo e se de uma incisão horizontal e de duas verticais podendo apresentar três variáveis: incisão de Wassmund, de Ochsebein e Luebke e de Neuman; Novak. É o melhor desenho de incisão, e sempre que possível deve ser utilizado.

Wasmund- Nesta, a incisão horizontal é feita na gengiva inserida e é reta. Esta indicada para cirurgia de lesão em nível apical, tendo como vantagem a facilidade de incisar e divulsionar, não atinge a gengiva marginal, é fácil de repor o retalho, de higienizar e suturar.

Entretando, a incisão de Wasmund apresenta algumas limitações tais como: possibilidade de passar sobre a cavidade cirúrgica,, como o tração horizontal é reto, se ela for feita próxima a gengiva marginal pode ocorrer fenda e recessão gengival.

Ochsenbein e Luebke- É de primeira escolha e tem as mesmas indicações da de Wasmund. O que a diferencia da anterior é que o traçado horizontal acompanha o desenho da região cervical dos dentes

As vantagens dessa incisão são a facilidade de incisar e divulsionar, não atinge a gengiva marginal, é fácil de repor o retalho, fácil de suturar e fácil de higienizar.

Como desvantagem destaca-se a possibilidade de passar sobre a cavidade cirúrgica e não permitir acesso à área cervical da raiz.

Neuman;Novak- É similar as duas anteriores, somente que a incisão horizontal é feita em nível de papila. Está Indicada para cirurgia de lesão em nível cervical, tendo como vantagem o excelente acesso ao campo cirúrgico, propicia visualização de toda a extensão da raiz. Dificilmente a incisão passará sobre a cavidade cirúrgica, propiciando a realização de cirurgia parodontológica e periodontal simultaneamente.

Suas desvantagens são a dificuldade de incisar e divulsionar, a desinserção da margem gengival, a dificuldade de suturar e de higienizar.

Um estudo comparativo entre três tipos de incisões: semilunar, intrasulcular (Neuman; Novak) e submarginal (Ochsebein e Luebke) mostrou que a incisão semilunar e intrasulcular apresentaram atraso na cicatrização. A incisão intrasulcular determinou perda do osso alveolar e recessão gengival. A incisão na papila em que ela é totalmente removida apresentou uma cicatrização mais demorada e com mais defeitos do que quando ela era mantida.

Com base nesses enunciados, a escolha da incisão deve ser feita de modo que propicie um bom acesso cirúrgico, seja fácil de ser realizada, esteja em um local seguro, que seja fácil de reposicionar e suturar e que, também, facilite a cicatrização. Alguns erros podem ocorrer durante a realização das incisões, destacando-se entre eles: perfuração do retalho, secção de artérias e nervos, corte do lábio e a possibilidade do traçado horizontal ou vertical da incisão fica em cima da cavidade cirúrgica sem apoio ósseo.

Durante a incisão alguns fatos devem ser observados, para que erros sejam evitados: obter acesso direto e visível à lesão, não comprometer a estética dos tecidos, retalho livre de tensão, fácil de ser realizado, fácil de reposicionar, não comprometer o fluxo sanguíneo e/ou a margem gengival e a papila remanescente e não deve comprometer a área anatômica.

Entretanto, Harrison, descreve que os endodontistas contribuíram pouco para o conhecimento investigativo relativo a cicatrização de feridas após a cirurgia endodônticas.

Para Bramante, Berbert e Bernardineli várias são as incisões descritas e que podem ser usadas na cirurgia paraendodôntica, entretanto para que a cirurgia possa ser bem realizada e tenha um bom resultado, é muito importante que o profissional que se propõe a realizar a cirurgia faça um exame clínico e radiográfico minucioso, um planejamento detalhado, momento no qual será decidida a incisão que mais se adequará ao caso.

Rud; Andreason. (1972) estudando as causas responsáveis pelos insucessos das curetagens apicais e retroobturações, puderam comprovar que na maioria dos casos de fracassos, evidenciou-se a deficiência de obturação dos canais radiculares, insuficiência de limpeza com presença de restos pulpares e detritos de dentina, que culminaram em falhas no selamento marginal. Essas observações reforçaram a idéia de se fazer um corte apical da raiz, que é hoje um procedimento já consagrado em

termos de cirurgia parendodôntica e já adotado por quase todos clínicos e pesquisadores.

Ingle e cols(1976), mostraram a necessidade de se instrumentar o segmento apical. Soltanof (1974) recomendou a mesma técnica com algumas variações. Ichesco e cols.(1991) mostraram haver grande infiltração quando as raízes eram cortadas em bisel em relação as não biseladas.

A confecção de uma cavidade apical seguido de uma obturação retrógrada tornou-se inquestionável ante a observação de alguns autores (Ichesco e cols). Baker; Oguntebi.(1990), afirmaram que os dentistas tradicionalmente elegem o uso de uma obturação retrógrada associada a ressecção apical.

Kuga e cols (1997), avaliaram 64 casos de cirurgias parendodônticas, sendo 34 de curetagem parendodônticas, 15 casos de obturação retrógrada e 15 de obturação simultânea dos canais radiculares, classificando-as em sucesso, incerto e fracasso levando-se em consideração os sinais e sintomas clínicos e as imagens radiográficas avaliando-se em função das técnicas empregadas. Em relação à modalidade cirúrgica, classificaram o sucesso hierarquicamente em obturação simultânea dos canais radiculares 66,7%, curetagem periapical 44,1 %, e obturação retrógrada 26,7%.

A obturação simultânea implica na remoção do conteúdo do canal radicular, permitindo a obturação do mesmo mais efetivamente. Tal fator favorece a reparação apical, mormente no selamento de canais laterais, acessórios e secundários (Kuga e cols).

Hamisch em 1975 relacionou resultados de diversos autores e verificou que, a frequência de sucesso variou de 59% a 98% para as apicetomias e de 34% a 92% para as obturações retrógradas. Na preservação de 46 dentes apicetomizados, Altonen e Mattila (1976), consideraram que houve sucesso em 71% dos casos de um total de 18 dentes que sofreram curetagem apical.

Perri de Carvalho e cols. em 1981,avaliaram 40 prontuários de pacientes submetidos a cirurgias parendodônticas, totalizando 53 dentes avaliados. Os dentes que sofreram curetagem apical ou apicetomia, tiveram seus canais obturados, previamente à intervenção cirúrgica, com óxido de zinco e eugenol e cones de guta-percha, pelo método da condensação lateral. Os dentes submetidos à obturação retrógrada possuíam canais obturados, geralmente com falhas e há mais tempo, sendo portadores de prótese parcial fixa.

Nas apicectomias e obturações retrógradas, sempre que o acesso permitia, o seccionamento **apical foi feito** perpendicularmente ao longo do eixo da raiz. Em dentes posteriores ou em anteriores com ápices menos acessíveis, optaram pela secção oblíqua voltada para o vestibular como preconiza Berbert e cols (1974), **Silva (1976)**.

Nas obturações retrógradas foi utilizada a técnica convencional, a qual consiste no preparo de uma pequena cavidade retentiva na extremidade do canal radicular (**Harnish, 1975**). A cirurgia parodontodôntica que apresentou maior frequência de sucesso foi a apicetomia, seguida da curetagem apical. Os autores atribuem a maior frequência de sucesso da apicetomia às melhores condições do tratamento do canal, destacando que este tipo de cirurgia foi realizada em dentes com tratamento endodôntico recente. Enquanto as obturações retrógradas contam com uma porcentagem de insucesso bastante aumentada devido às próprias circunstâncias em que são propostas ou seja, tratamentos endodônticos incompletos e antigos pela indicação da conservação das próteses parciais fixas. O espaço vazio entre o material obturador do canal e o da obturação retrógrada é infectado e uma possível infiltração marginal na obturação retrógrada, levarão fatalmente à recidiva de lesão periapical.

Holland e cols. em 1974 analisaram, "in vitro", a infiltração marginal de isótopo radioativo em dentes submetidos à apicetomia ou a obturação retrógrada. Os dentes destinados à apicetomia, tiveram seus ápices seccionados 30 minutos ou 48 minutos após serem obturados pela técnica da condensação lateral com cones de guta-percha e pasta obturadora de presa lenta (óxido de zinco e eugenol) ou rápida (cimento de Rickert).

As obturações retrógradas foram realizadas empregando-se as técnicas convencionais e modificada, referidas por Nicholls em 1962, utilizando-se diferentes tipos de materiais obturadores, a saber: guta-percha, amálgama de prata com limalha esferoidal, e amálgama de prata com limalha comum, ambas as limalhas sem zinco. Os resultados mostraram que, o material obturador de presa lenta (óxido de zinco e eugenol), exibem melhor selamento marginal. Não foram significativas as diferenças de resultados observadas quando a apicetomia foi realizada 30 minutos ou 48 minutos após a obturação de canal. Os autores observaram uma diferença significativa entre os resultados obtidos na obturações retrógradas com o emprego da técnica convencional (que é aquela em que se prepara uma cavidade no centro

da superfície plana, obtida com a secção do ápice dental) e a modificada (que preconiza a amputação apical após o preparo cavitário e obturação). A técnica convencional exibiu menor infiltração marginal. Não houve diferenças significativas de infiltração marginal entre os tipos de materiais empregados nas obturações retrógradas.

Peter e cols, em 1994, avaliaram a profundidade da cavidade na retro obturação com o ângulo de amputação do ápice dental, ângulo este que variava de 0°, 30° e 45° em relação ao longo eixo da raiz, e a microinfiltração nos canalículos dentinários expostos nestas secções. As secções perpendicular ao longo eixo da raiz, receberam uma cavidade com uma profundidade de 2mm, as secções com 30° e 45° receberam uma cavidade de 1 mm, e foram seladas com ionômero de vidro (Ketac Silver). Os resultados mostraram que, quanto maior o ângulo da secção, maior a superfície de canalículos dentinários expostos e maior a infiltração. Sendo assim, os autores recomendam que, para secções perpendiculares ao longo eixo da raiz deve-se preparar uma cavidade retrógrada de 1.0mm; para 30° uma cavidade de no mínimo 2,1 mm, e de 45° uma cavidade de 2,5mm no mínimo. Estes valores foram os encontrados nas medições das infiltrações em canalículos dentinários.

Para se avaliar o sucesso de alguma intervenção parodontológica, há necessidade de um controle radiográfico pós-operatório de 3 em 3 meses durante o primeiro ano e depois anualmente (Berbert e cols. 1974).

6. CONCLUSÕES:

Baseado no levantamento bibliográfico realizado neste trabalho, pode-se concluir que:

- 1-Vários são os modelos de incisões que podem ser usados na cirurgia paraendodôntica. Esta escolha deve ser realizada após uma análise criteriosa da área que será operada;
- 2-A apicetomia e a curetagem apical são eficazes diante de um tratamento endodôntico prévio e de boa qualidade;
- 3-O ângulo de corte da ressecção próximo de 0° com o longo eixo da raiz, traz maior sucesso ao tratamento cirúrgico das apicetomias e retroobturações;
- 4-Os materiais retroobturadores devem proporcionar um bom selamento apical para o sucesso das cirurgias retroobturadoras.
- 5-Os materiais obturadores devem ser inseridos à cavidade apical com um mínimo de 2mm de profundidade.

7-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 01-ALTONE M; HAKALA P. Apical curettage as a treatment of acute periapical inflammation. Int J Oral Surg, 1976; **volume?** :13-8.
- 02-ALTONE M; MATTILA R. Follow-up study apicoetomized molars. Int J Oral Surg. 1976; **volume?** :33-40.
- 03-ARAUJO NS; ARAUJO VC. Patologia da polpa e periapical. Patologia bucal, 1984. p.92-8.**Editora e cidade?**
- 04-BAKER PS; OGRINTEBI BR. Effect of apical resections and reverse fillings on **thennafil ?** root canal obturations. J Endod. 1990; 16 (5): 227-29.
- 05-BERBERT A; BRAMANTE CM; PASSANESI E; BARROSO JS. Cirurgia paredodôntica. In Hizatugu R; Valdrighi L. Endodontia, considerações biológicas e aplicação clínica. Piracicaba, Aloisi, p 252-301, 1974
- 06-BERNABE PFE et al. Behavior of the subcutaneous connective tissue to the implantation of some materials employed in retrograde filling. Rev Fac Odont Araçatuba 1978; (1):7-16.
- 07-BARRY GN et al. A comparison of apical sealing methods. Oral Surg. 1975; 39: 806- **pag final**.
- 08-BHASKAR SN. Periapical lesions-types incidence and clinical features. Oral Surg. 1966; 21: 657-71.
- 09-BLACK GV. The American system of dentistry. Edited by W. Litch, Philadelphia, Lea Brothers, 1886. p.990-92.
- 10-BASKAR SN. Synopsis of oral histology. Saint Louis, Mosby, p. 201-18,1962.
- 11-BLOCK RM et al. The histopathologic, histobacteriologic and radiographic study of periapical endodontic surgical specimens. Oral Surg. 1976; 42: 656-78.
- 12-BRAMANTE CM. Indicações da cirurgia parendodôntica. Rev APCD, 1995; 49(1): **paginas?**.
- 13-BRAMANTE CM; BERBERT A. Cirurgia Parendodontica. Editora Santos, S. Paulo, 2000.

- 14-BRAMANTE CM; BERBERT A; BERNARDINELLI N. Técnica cirúrgica combinada com obturação simultânea do conduto. **Conferir o nome do artigo** RGO. 1993; 41 (2):95-6.
- 15-BRAMANTE CM; BERBERT A; BERNARDINELLI N; MORAES IG. Retroinstrumentação com retrobturação. RBO.1986, (2): 6-12.
- 16-BYNUM JW. Rehabilitation endodontics: major endodontic surgery. In: KRONFELD M. Mouth rehabilitation clinical and laboratory procedures. Saint Louis, Mosby, V.II, p.371-81, 1967.
- 17-CARVALHO ACP; CARVALHO PSP; SANCHES MG; CALLESTINI EA; SAAD NETO M; POLLI SF. Avaliação clínica de cirurgias paraendodônticas. Rev Regional de Araçatuba APCD, 1981;**1(2),PAGINAS.**
- 18-DEL RIO CE. Manual de cirurgia paraendodôntica, **Editora e local** 1996.
- 19-DORN SO; GARTNER AH. Retrograde filling materials. A retrospective success-failure study of amalgam, EBA and IRM. J Endod. 1990; 16 (8): 392-93.
- 20-EDMUND DH; THIRA WOT J. The sealing ability of amalgam used as a retrograde root filling in endodontic surgery. Int Endod. J. 1989; 22: 290-4.
- 21-FARRAR J. Radical and heroic treatment of alveolar abscess by amputation of roots of teeth with description and application of cantilever crown. Dent Cosmos 1884; 26: 138-**pagina?**
- 22-GARTNER AM; DORN SO. Advances in endodontic surgery. Dental Clin N Amer. 1992; 36 (2) **paginas?**.
- 23-GAVIN BH; MESSCH HH; EL BUB ME. Adhesion of sealer cements to dentin with and without the smear layer. J Endod. **1919 ESSE ANO DEVE ESTAR ERRADO** 17(1). **Numero das paginas?**.
- 24-GILHEANY PA; FIGDOR D; TYAS MJ. **FALTA TITULO DO TRABALHO** J Endod. 1994; 20: 22-26.
- 25-GLICKMAN I; IMBER LR. Comparison of gingival resection with electrosurgery and periodontal knives. A biometric and histologic study. J Periodont. 1970; 41: 148-**pag final.**
- 26-GRAZIANI M. Cirurgia buco-maxilo-facial, Rio de Janeiro, Guanabara, 1975, 6ª ed, p. 263-78.
- 27-HARMESCH H. Apicectomy. Berlin, Die quintesenz, 1975; 95:123-19.
- 28-HIRSCH JM et al. Periapical surgery. Int J Oral Surg. 1979; **volume:** 173-85.

- 29-HOBENFELDT PR; AURELIO JA; GERSTEIN H. Electrochemical corrosion in the failure of apical amalgam. *Oral Surg* 1985; 60: 658-60.
- 30-HOLLAND R et al. Estudo "in vitro" da infiltração marginal após obturação retrógrada ou apicetomia. *Rev Fac Odont Araçatuba*, 1974; **volume** (1): 23-7.
- 31-ICHESCO WR et al. A spectrophotometric analysis of dentinal leakage in the resected root. *J Endod.* 1991; 17 (10):**paginas**.
- 32-INGLE JI; BEVERIDGE EE. *Endodontics*, Philadelphia, 2^a ed, 1976. Lea Febiger.
- 33-INOUE S et al. A 24 **wech ?** study of the microleakage of four retrofilling materials using fluid filtration method. *J Endod.*1991; 17: 369-75.
- 34-KELLER V. Aluminium oxide ceramic **pios?** for retrograde root filling experiences with a new system. *Oral Surg.*1990; 69: 737-42.
- 35-KING KI; ANDERSON RW; PASHLEY DM; PENTERA EA. Longitudinal evaluation of the seal of endodontic retrofillings. *J Endod* 1990; 16: 307-10.
- 36-KOS WL; AULOZZI DP; GERSTEIN H. A comparative bacterial microleakage study of retrofilling materials. *J Endod* 1982; **volume** (8):35-46.
- 37-KRAKOW AA. Cirurgia endodontica. In: COHEN S; BURNS RG. *Endodoncia. Los caminos de la pulpa*, Buenos Aires, Intermédica, 1979. p. 470-87.
- 38-KUGA MC; OKOMOTO T; BRITO JRO; RIBEIRO JUNIOR PD; TANAKA H. Cirurgias parodontônicas em função das modalidades cirúrgicas e tempo de controle. *Rev APCD* 1997; 51(2): **paginas**.
- 39-KUTTNER Y. *Endodoncia practica*, México, Alpha, 1961. p.174-300.
- 40-LANGELAND K et al. A histopathologic and histobacteriologic study of periapical endodontic surgical specimens. *J Endod* 1997; **volume**: 8-23.
- 41-LUEBKE RG; GLICK DH; INGLE JI. Indications and contraindications for endodontic surgery. *Oral Surg* 1964; 18: 97-113.
- 42-MAISTO OA; CAPURRO MAG; BIM MT. *Endodoncia*, Buenos Aires, Mundi, 3^a ed., 1975. p. 375-81.
- 43-McDONALD NJ; HOLLAND EJ. *Surgical Endodontics. Principles and practice of endodontics*. In Walton R; Torabinejad M ,**Nome do livro** 2^a ed., p,401-21
- 44-NICHOLLS E. Retrograde filling of the root canal. *Oral Surg* 1962; 15 (4): 463-73.
- 45-PEARSON G et al. Results of retrograde root filling with amalgam and cavit as materials. *Swed Dent J* 1974; 67:123-33.

- 46-PETER AG et al. Apical dentin permeability and microleakage associated with root end resection and retrograde filling. J. Endod 1994; 20: 22-26.
- 47-POPE JW; GARGINLO AW; STAFFLENS H; LEVY S. Effects of electrosurgery in wound healing in dogs. Periodontics 1968; 2: 30-37.
- 48-PRIEBE WA et al. The value of the roentgenographic film in the differential diagnosis of periapical lesions. Oral Surg 1954; 1: 979-83.
- 49-RHEIM M. Cure of acute and chronic alveolar abscess. Dent Items Interest 1897; 19: 688-**pagina final. O ano é esse mesmo 1897? Conferir o nome da revista.**
- 50-RUD J; ANDREASEN JO. A study of failures after endodontic surgery by radiographic, histologic and stereomicroscopic methods. Int J Oral Maxillofacial Surg 1972; **volume:** 311-328.
- 51-SCHWATTZ SA; ALEXANDER JB. A comparison of leakage between silver glass ionomer cement and amalgam retrofillings. J Endod 1988; 14; 385-91.
- 52-SELTZER S. Endodontology. New York, McGraw Hil 1971 **pagina.**
- 53-SELTZER S; BENDER IB. The interrelationship of pulp and periodontal disease. Oral Surg 1963; 16: 1474-90.
- 54-SHAFER HL. Doenças dos tecidos periapicais; tratado de patologia bucal, 1996, 4a. ed., p. 450,71.**Editora e cidade**
- 55-SILVA EC. Cirurgia em endodontia. In: DE DEUS QD. Endodontia, Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan,1096 **Está errado o ano, verificar** . 2ª.ed., p.508,561.
- 56-SOLTENOF W. Apical scaling procedures. J. Brit Endod.1974; 1(1):12-16.
- 57-SZEREMETA-BROWAS TL; VAN CURA JE; ZAKI AE. A comparison of the sealing properties of different retrograde techniques: an autoradiographic study. Oral Surg 1985; 59: 82-7.
- 58-THOMA KB. Oral surgery, 5th ed., Saint Louis, Mosby, V.I, p.319-28, 1969.
- 59-TIDMARSH BG; ARROWSMITH MG. Dentin tubeles at the root ends on apicected teeth: o scanning electron microscopic study. Int End J 1989; 22: 184-89.
- 60-VASILIN D. Technique de l'obturation retrograde du canal radicaire apris la résection apicale. Rev Stomat Clin Maxillofac Stomat 1977 78 (8); 483-89.
- 61-VERRI RA. Cirurgia do periápice. Odontologia moderna, Curso 2. Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, São Paulo, 1981. p.112-27.
- 62-VERRI RA; AGUIAR SA. Cirurgias parendodônticas In LEONARDO MR; LEAL JM. 1991, 2ª.ed, p.525-40.**Editora e cidade**

- 63-VERTUCCI FJ; BEATTY RG. Apical leakage associated with retrofilling techniques: a dye study. J Endod 1986; 12: 331-6.
- 64-VILELA EM; DUARTE GSP; BUSATO ALS. Avaliação de materiais usados nas obturações retrógradas. RGO 1991; 39 (3): 203-6.
- 65-VON FRAUNHOFER JA; ARGYROPOULOS DC. Properties of periodontal dressings. Dent Mat 1990; 51: **paginas**
- 66-YOSHIMURE M; MARSHALL FJ; TIWCLE JS. In vitro quantification of the apical sealing ability of retrograde amalgam fillings. J Endod 1990; 16: 9-**pagina final**.
- 67-ZETTERQVIST L; AMEROTH G; DARIN J; ROODING K. Microleakeg of retrograde fillings. A comparative investigation between Amalgam and ionomer cement in vitro. Int Endod J 1988; 21: 1-8.
- 68-ZETTERQVIST H; HALL G; HOEMLUND A. Apicectomy; A comparative clinical study of amalgam and glass ionomer cement as apical sealants. Oral Surg 1991; 71: 489-91.