

EXODONTIA ATRAUMÁTICA: ESCOLHA DA TÉCNICA COM BASE NO PERFIL CIRÚRGICO

ATRAUMATIC EXODONTY: CHOICE OF TECHNIQUE BASED ON SURGICAL PROFILE

¹Matheus Francisco Barros Rodrigues

²Layla Louise de Amorim Rocha

³Cristofe Coelho Lopes da Rocha

Resumo

O sucesso das cirurgias bucais dependem do planejamento, técnica cirúrgica, terapêutica medicamentosa e orientações pós-operatórias. Sistemas e técnicas associadas a exodontia atraumática foram impulsionadas pelo anseio de preservar o máximo de osso possível. O objetivo deste estudo é analisar distintos perfis cirúrgicos com indicação de exodontia atraumática e definir a técnica mais viável a ser empregada com base em suas peculiaridades. Foram consideradas as características morfológicas, estado do elemento dentário, motivação do paciente e sua possível patologia. O presente estudo foi realizado a partir da revisão dos artigos submetidos à comunidade científica por meio do portal de periódicos, são eles: google scholar, scielo, pubmed e periódico da capes. Foi possível concluir que em dentes unirradiculares extratores atraumáticos apresentaram menor trauma. Dentes impactados ou profundamente impactados o instrumental melhor empregado foi o piezoelétrico, por preservar estruturas nobres. Em dentes multirradiculares o instrumental mais atraumático indicado foi o periótomo ou piezoelétrico.

Palavras-Chave: Exodontia Atraumática, Reabsorção Óssea, Extrator Dentário Atraumático, Exodontia Convencional.

Abstract

The success of oral surgeries depends on planning, surgical technique, drug therapy and postoperative guidelines. Systems and techniques associated with atraumatic extraction were driven by the desire to preserve as much bone as possible. The aim of this study is to analyze different surgical profiles with indication for atraumatic extraction and to define the most viable technique to be employed based on their peculiarities. Morphological characteristics, state of the dental element, patient motivation and possible pathology were considered. The present study was carried out from the review of articles submitted to the scientific community through the journals portal, they are: google scholar, scielo, pubmed and capes periodical. It was possible to conclude that, in atraumatic extractor teeth, they presented less trauma. Impacted or deeply impacted teeth, the best instrument used was the piezoelectric, for preserving noble structures. In multiradicular teeth, the most atraumatic instrument indicated was the periotome or piezoelectric.

Keywords: Atraumatic tooth extraction, Bone resorption, Atraumatic Dental Extractor, Conventional Extraction.

^{1,2}Graduandos em Odontologia, Faculdade Cathedral (Faces), Boa Vista-RR, Brasil. Email: matheusfbr18@gmail.com, layla2rocha@gmail.com

³Mestre pela Universidade do Vale do Rio Sinos e docente do Instituto Federal de Roraima (IFRR), Boa Vista- RR, Brasil. Email: cristofe@ifrr.edu.br

1. Introdução

Atualmente, técnicas que visam minimização de traumas estão se tornando mais populares.¹ O sucesso das cirurgias bucais depende do planejamento, técnica cirúrgica, terapêutica medicamentosa e orientações pós-operatórias.² Sistemas e técnicas recentes para extração de dentes evoluíram nas últimas décadas, tornando simples e confortáveis, beneficiando pacientes e dentistas.¹ Novas manobras foram propostas com intuito de diminuir hemorragia, inflamação, inchaço, dor e desconforto, preservando ao máximo a estrutura óssea dos alvéolos e do tecido mole.^{1,3}

Não foram encontradas definições precisas sobre o termo atraumático, pois nenhuma técnica de extração pode ser completamente livre de traumas.⁴ O esforço operatório é inevitável, porém o propósito das manobras atraumáticas é diminuir substancialmente os traumas causados no trans-operatório.⁵

Sistemas e técnicas associadas a exodontia atraumática foram desenvolvidos impulsionados pelo desejo de preservar o máximo de osso possível, facilitar e melhorar a prática da extração dentária.^{3,4} O período pós-operatório é uma das etapas de maior importância para o êxito da cirurgia.² A intensidade da reação inflamatória está dependente diretamente do tipo de cirurgia realizada, manipulação dos tecidos, terapêutica medicamentosa e da resposta individual.²

O objetivo deste trabalho é analisar distintos perfis cirúrgicos com indicação de exodontia atraumática e definir a técnica que melhor se aplica, baseado em suas peculiaridades. Foram consideradas as características morfológicas, estado do elemento dentário, motivação do paciente e sua possível patologia, visando maior eficiência no procedimento cirúrgico.^{6,7}

A principal contribuição científica deste trabalho é realizar o cruzamento dos dados clínicos definindo técnicas para distintos perfis cirúrgicos. Além disso, comparar as manobras convencionais com as atraumáticas. A comunidade científica tem almejado o aperfeiçoamento das manobras de extração com a exodontia atraumática com intuito de realizar procedimentos cirúrgicos menos traumáticos.

Este trabalho está dividido em sete seções. A metodologia foi descrita na seção dois, materiais e métodos; a seção três apresenta um estudo detalhado dos conceitos fundamentais necessários para compreensão do tema. A análise de casos clínicos por

meio de artigos publicados foram dispostos na seção quatro. Na seção cinco temos os resultados e discussão. Posteriormente, na seção seis foram descritas as considerações finais, e por fim, na seção sete, foram incluídas as referências.

2. Materiais e Métodos

Esse estudo foi desenvolvido a partir de revisão dos artigos encontrados nas bases de dados do google acadêmico, scielo, pubmed e periódico da capes. Utilizando as chaves de busca: Exodontia Atraumática, Reabsorção Óssea, Extrator Dentário Atraumática, Exodontia Convencional.

Foram selecionados artigos em conformidade com os critérios de inclusão: referências teóricas fundamentais para o desenvolvimento do trabalho e abordagem dos casos clínicos. Como critérios de exclusão foram considerados a data de publicação dos artigos e qualificação da revista. Para atingir os objetivos propostos foram considerados ainda seis casos clínicos de pacientes submetidos ao procedimento de exodontia atraumática.

As avaliações, para fins de definição da técnica baseado no perfil cirúrgico do paciente, levaram em consideração características morfológicas, estado do elemento dentário, motivação do paciente e sua possível patologia.

Para melhor compreensão do tema proposto, na seção três foram abordados os conceitos fundamentais.

3. Conceitos Fundamentais

As técnicas atraumáticas visam diminuição dos traumas de natureza operatória, além de amenizar a perda óssea alveolar após a extração do dente. Manobras convencionais preconizam trauma mínimo, porém os instrumentais empregados geralmente deformam o espaço dento alveolar.¹

3.1. Exodontia Convencional

A extração de elementos dentários são procedimentos comuns na rotina dos cirurgiões-dentistas, seja para um dentista geral ou para um cirurgião bucomaxilofacial.⁸

No procedimento, devem ser seguidas técnicas cirúrgicas básicas e o clínico deve estar preparado para gerenciar as complicações.⁹ Técnicas tradicionais são combinadas em rompimento da fixação periodontal, luxação com elevadores e ou fórceps para extração. Quando alavancas não são capazes de causar a avulsão do elemento dentário, os fórceps realizam o trabalho por meio de forças apicais e laterais intermitentes.¹⁰

Desde que as técnicas primordiais de exodontias foram criadas e desenvolvidas, várias foram as tentativas de minimizar o esforço do profissional, diminuir o tempo cirúrgico e amenizar processos inflamatórios. As cirurgias atraumáticas tornaram-se conhecidas e aderidas a fim de obter-se melhores resultados nos períodos trans e pós-operatório.

3.2. Exodontia Atraumática

Muitos pacientes se recusam a serem submetidos a um procedimento cirúrgico, por medo da dor no período pós-operatório. No entanto, a extração dentária pode ser um procedimento cirúrgico indolor, realizado principalmente sob anestesia local.⁹ Porém, o trauma dos tecidos moles pode ocasionar dor pós-extração.¹¹

O avanço na área odontológica tornou as manobras menos traumáticas muito simples e confortáveis, beneficiando pacientes e dentistas. Os dentistas devem fazer uso desses sistemas para fornecer tratamento de maior qualidade aos seus pacientes e em curto período de tempo.¹

O uso das técnicas atraumáticas não permitem aos pacientes estarem livres de traumas, porém a diminuição é significativa quando comparada com as técnicas convencionais.¹

Algumas técnicas menos traumáticas dispensam até mesmo incisão e descolamento mucoperiostal, diminuindo ainda mais os traumas causados ao tecido mole e ao osso alveolar. Devendo ser sempre a técnica escolhida quando não houver contraindicação, por oferecer vantagens estéticas e funcionais ao paciente.¹²

3.3.1 Técnicas Atraumáticas

Técnicas atraumáticas são utilizadas visando reduzir a perda óssea alveolar pós-exodontia, hemorragia, dor e desconforto. Manobras menos traumáticas de extração foram criadas e estudadas,³ uma vez que os métodos tradicionais de extração têm um histórico de produzir dor e danificar tecidos.¹¹

O periótomo é usado em algumas situações para minimizar traumas, sendo composto de lâminas metálicas muito finas que são suavemente inseridas no espaço do ligamento periodontal de maneira circunferencial repetitiva. Além da luxação minimamente invasiva.⁹

O periótomo é usado em algumas situações para minimizar traumas, sendo composto de lâminas metálicas muito finas que são suavemente inseridas no espaço do ligamento periodontal de maneira circunferencial repetitiva. Além da luxação minimamente invasiva.⁹

Figura 1. Periótomo convencional



Fonte: (JUNIOR *et. al.*, 2016)¹³

A Figura 1, demonstra o periótomo em uso, na oportunidade, utilizado para extrair um elemento dentário de forma atraumática a fim de preservar arquitetura óssea, bem como gengival. Inicialmente são usados empregando o movimento de cunha, pode-se fazer uma alavanca, rotacionando o seu cabo, para aumentar a mobilidade dentária. A extração é complementada com a utilização de um fórceps adequado para cada dente, sem causar danos às paredes dos alvéolos.¹³

Figura 2. Piezoelétrico (Piezosonic Driller®)



15

Fonte: (SAKITA *et. al.*, 2015)

O Piezoelétrico é um instrumento com sistema oscilatório de ultra-som. É capaz de realizar um corte definido e preciso no osso, causando menores danos aos tecidos moles, bem como os nervos e aos vasos sanguíneos. Em comparação com outros dispositivos, apresenta uma espessura de corte relativamente mais delgada e mais precisa, resultando assim em menores danos ao osso e conseqüentemente menos sangramento.¹⁴

A Figura 2 tem por objetivo demonstrar o instrumento piezoelétrico (Piezosonic Driller®), indicado para extrações atraumáticas, inclusive de dentes impactados. É possível ainda a readaptação do fragmento de osso removido por meio da fixação por miniplacas reabsorvíveis. O tempo total do processo cirúrgico é reduzido, assim como a intensidade de dor pós-operatória e a possibilidade da ocorrência de trismo. A técnica é indicada também para acessar o seio maxilar e realizar extrações de elementos impactados, principalmente na mandíbula devido ao risco da lesão do nervo alveolar inferior.^{14,15}

Figura 3. Sistema de elevação



Fonte: (CARNEIRO *et. al.*, 2014)¹²

Os sistemas de elevação são compostos por polias e roldanas, são empregados cada vez mais na remoção de dentes unirradiculares e raízes residuais. Também podem ser usados na extração de dentes posteriores, necessitando da secção prévia das raízes e sua remoção separadamente.¹²

A Figura 3 demonstra a chave digital presa a raiz de um incisivo central superior, após ter sido feita a extração de maneira atraumática, utilizando extrator radicular neodent.

Os instrumentos com sistema de elevação são indicados principalmente para áreas estéticas, pois permitem a preservação da papila interdental, bem como osso

alveolar, sendo mais adequado para implantes imediatos. O modelo mais popular é o Benex®-Extraction System (Luzern, Switzerland) que tem dois suportes, os quais são montados em ambos os lados do elemento a ser extraído, garantindo um perfeito alinhamento para o procedimento.

Brocas diamantadas são utilizadas para remover o tecido cariado e preparar a cavidade, geralmente através do alargamento do canal radicular, onde o parafuso de tração vai ser inserido. Ao instalar o parafuso no sistema de ancoragem, move-se a roldana, então o elemento a ser extraído é puxado no sentido coronal até avulsão completa.¹⁶

A exodontia menos traumática deve ser utilizada, sempre que possível, baseado na análise do perfil cirúrgico de cada paciente. Uma vez que permite maior conforto ao cirurgião e mesmo ao paciente, principalmente no período pós-operatório, com a diminuição significativa da resposta inflamatória.

Alguns casos clínicos foram analisados na seção 4 a fim de melhor abstrair a relação de cada instrumental e técnica quando associada aos diversos casos encontrados.

4. Análise de Casos

Caso clínico 1: Chiapasco *et.al.*, 2017¹⁴

Paciente do sexo feminino, 31 anos, relatou que o elemento dentário terceiro molar inferior encontra-se profundamente impactado e em contato direto com o nervo alveolar inferior. Realizou uma tomografia computadorizada mandibular e uma radiografia panorâmica antes da cirurgia, profilaxia antibiótica (Amoxicilina + Clavulanato 2 g) foi administrada uma hora antes da cirurgia.

O piezoelétrico foi utilizado para preparo da tampa óssea e do isolamento do nervo alveolar inferior, enquanto os instrumentos rotativos tradicionais foram utilizados apenas para seccionar o dente. O procedimento cirúrgico consistiu na elevação de um retalho mucoperiosteal. O lado vestibular do retalho foi retraído para melhorar o acesso e a visibilidade do campo cirúrgico e proteger os tecidos moles e importantes estruturas anatômicas, como a artéria facial.

Por meio do piezoelétrico foram traçados quatro caminhos osteômicos para isolar um bloco ósseo de dimensões adequadas na área de impactação dentária e removidos com o auxílio de um cinzel cirúrgico. A tampa óssea foi preservada em soro fisiológico estéril para ser fixada em sua posição após a remoção do dente. O dente impactado foi então seccionado de acordo com as necessidades cirúrgicas e removido, mantendo o nervo alveolar inferior sob controle e proteção diretos. Após a remoção do dente, a tampa do osso foi reposicionada em seu local original e fixada com microparafusos de titânio.

Finalmente, os retalhos cirúrgicos foram suturados. Para reduzir o inchaço pós-operatório, dexametasona (8 mg) foi administrada por injeção intravenosa. Antibioticoterapia com amoxicilina e clavulanato foi prescrita (1 g a cada 12 horas por 6 dias), em associação com anti-inflamatórios não esteróides. A paciente seguiu com dieta líquida e fria por 24 horas após a cirurgia. Enxaguatórios bucais com clorexidina foram prescritos em associação à higiene bucal habitual por 10 dias. Houve parestesia transitória (30 dias) como complicação pós-operatória.

Caso clínico 2: Sakita *et.al.*, 2015¹⁵

Paciente do sexo feminino, 43 anos, encaminhada ao setor de Clínica Odontológica da Universidade com sintomas de dor. A paciente apresentou radiografia panorâmica e tomografia computadorizada previamente solicitadas. Após realizar o exame clínico, ela foi diagnosticada com uma falha em uma cirurgia anterior na remoção de um terceiro molar impactado, o que resultou na manutenção de grande parte do dente no interior ósseo, causando pericoronarite aguda. Também foi observada hiper cementose apical com o dente sobreposto à imagem do nervo dental inferior. A cirurgia foi indicada para remover o fragmento remanescente, apesar da intimidade com o nervo dental inferior, observado na panorâmica e nas fatias de TC. A osteotomia foi realizada com o instrumento piezo-cirúrgico (Driller® Piezosonic, São Paulo, Brasil) ao redor do dente para liberação da retenção óssea, bem como parte da raiz distal restante e prosseguiu à luxação do dente, onde foi possível observar o nervo alveolar inferior em estreito contato com as raízes. Observou-se que o nervo alveolar inferior foi retido na convergência das raízes e sua liberação foi realizada com curetas e ultrassom, com o objetivo de remover o terceiro molar. Imediatamente, um composto multivitamínico foi aplicado em forma de gel no nervo.³

Sete dias após a operação, o paciente não relatou sintomas indesejáveis ou possíveis danos sensoriais que poderiam ter sido causados durante a cirurgia. No controle pós-operatório de seis meses, observou-se reparo completo da mucosa e reparo ósseo alveolar normal.

Caso clínico 3: Leles *et.al.*, 2019¹⁷

Paciente com 39 anos de idade, sexo masculino, apresentou queixa de coroa do dente 46 fraturada sem sintomatologia dolorosa. Ao exame clínico foi constatada a ausência do remanescente coronário, porém sem sinais de inflamação. Foi realizada radiografia panorâmica e periapical onde foi observado material radiopaco sugestivo de tratamento endodôntico, sem presença de lesão periapical ou periodontal e amplo septo inter-radicular que favorece a instalação de implante imediato. Após a anestesia local foi realizado descolamento do tecido gengival com auxílio de uma lâmina de bisturi 15 e descolador do tipo Molt. Após o descolamento do tecido iniciou-se o preparo do leito do implante com a fresagem utilizando broca lança na região do centro da raiz residual do dente 46. Em seguida as demais fresagens foram realizadas com as brocas Titamax 2.0, piloto 2/3 e Titamax 2.8, todas no comprimento de 9mm no septo ósseo e 2mm apical em relação à tábua óssea vestibular. Após o preparo do leito do implante, a raiz residual foi extraída com auxílio de um periótomo visando a exodontia de forma atraumática a fim de preservar os tecidos adjacentes.

Foi realizada a inspeção do alvéolo e o debridamento do local para remoção de tecido de granulação. Ao final da exodontia, foi utilizado o paralelizador para avaliar a posição e angulação do implante e em seguida, instalado um implante imediato Cone Morse 3,75x9mm (Titamax CM Cortical – Neodent, Curitiba, Brasil) e obtido um torque final de 20 N/cm. Na sequência, foi instalado um cicatrizador de 4,5 X 3,5 mm, sutura com fio nylon 5.0 e realizada uma radiografia panorâmica pós-cirúrgica.

No pós-operatório foi orientada a utilização de digluconato de clorexidina a 0,12% por dez dias, anti-inflamatório e analgésico em caso de dor persistente. Após 4 meses da instalação do implante imediato, foi instalado um pilar protético (Pilar CM – Neodent, Curitiba, Brasil) com altura de 2,5 mm (Figura 3-D) com torque de 32 N/cm. Uma coroa metalocerâmica foi instalada e realizado o selamento provisório com bastão de guta-percha aquecida. Foi realizada uma radiografia periapical para avaliar a instalação da coroa. Após uma semana foi conferido o torque do parafuso protético

(10N/cm), ajuste oclusal e interproximal e realizado o selamento definitivo com fita teflon e resina composta fotopolimerizável. No retorno de 12 meses da instalação do implante foi observado clinicamente tecido gengival saudável, e exames radiográficos sem alterações apresentando neoformação óssea ao redor do implante.

Caso clínico 4: Meneses *et.al.*, 2009³

Paciente C.M.S., sexo masculino, 28 anos. Exodontia de raiz residual do dente 45 sem condições de posicionamento e saúde para aproveitamento. A exodontia foi executada com objetivo de possibilitar a instalação mediata de implantes osseointegráveis para futura confecção de ponte fixa sobre implantes.

A exodontia atraumática utilizando o sistema Xt Lifting® foi o procedimento de escolha, pois a raiz encontrava-se abaixo do nível gengival sem suporte dentinário para realização de exodontia convencional sem que houvessem danos à gengiva inserida e osso alveolar da região, já que estes não possuíam volume exuberante e seriam requeridos posteriormente para uma instalação adequada de implantes na região.

A anestesia local regional foi executada na região de forame mentoniano e anestesia infiltrativa na face lingual, utilizando-se Articaína a 4% associada à epinefrina, em uma concentração de 1:100.000. Uma perfuração radicular é obrigatória para o correto funcionamento do sistema, sendo executada com broca diamantada cilíndrica de 1.6mm de largura e profundidade de 10mm, com leve desvio do canal radicular, para melhorar o travamento do parafuso extrator em dentina. Um pequeno apoio foi confeccionado em silicone de condensação e posicionado na região edêntula dos dentes 46 e 47, possibilitando a estabilização de ambos os lados do braço de apoio do sistema (Figura 3).

A fenda do parafuso extrator foi então laçada pelo cabo de aço trançado e o aparelho foi acionado até a estabilização de todo o sistema. O aparelho foi acionado, provocando o tracionamento radicular controlado, em direção oclusal, até sua avulsão total, sem quaisquer danos ao dente vizinho de apoio.

Sem que fosse realizada qualquer manobra de hemostasia ou descolamento periosteal para relaxamento da mucosa, as bordas do alvéolo foram aproximadas com fio de sutura CatGut 5-0, através de dois pontos simples, finalizando o procedimento.

Caso clínico 5: Benevides *et.al.*, 2018¹⁶

Paciente M. R., sexo feminino, 30 anos, feoderma, chegou na clínica se queixando sobre a estética, ao exame clínico, verificou-se raiz residual do elemento 12, sem condições de tracionamento ortodôntico. Em tomografia, constatou-se presença de lesão endodôntica extensa, sendo recomendado extração.

Para a exodontia optou-se pelo uso de extrator atraumático, pois a raiz se encontrava abaixo do nível gengival sem suporte coronário para realização de exodontia convencional. Iniciamos o procedimento com o bloqueio do nervo alveolar superior anterior e nasopalatino utilizando anestésico cloridrato de mepivacaína 2% + Epinefrina 1:1000.000, em seguida feito o preparo do conduto radicular com broca específica, foi feita a periostomia, instalado o parafuso fixador e com uso de catraca foi removida a raiz residual, após isso foi feita a curetagem do alvéolo e preparo e preenchimento com biomaterial. Na sutura, preconizou-se o uso de rolha epitelial, com enxerto do palato.

Caso clínico 6: Carneiro *et.al.*, 2014¹²

Paciente sexo masculino, 35 anos de idade, feoderma, procurou atendimento apresentando prótese fixa no incisivo central superior direito desadaptada com alteração de cor. Ao exame físico, observou-se prótese fixa metalocerâmica e núcleo metálico no dente 11 com posição ligeiramente vestibularizada, alteração de cor e presença de fístula crônica e profundidade de sondagem vestibular de 5 mm. Para complementação diagnóstica solicitou-se os seguintes exames de imagens: Radiografia periapical, radiografia panorâmica e tomografia computadorizada Cone Been 3D da região. Os cortes tomográficos apresentaram o dente 11 com tratamento endodôntico, presença de núcleo intra-canal fora das proporções ideais e coroa protética; osteólise na região radicular periapical e linha radiolúcida na face vestibular radicular em terços cervical e apical. Diante das evidências clínicas e radiográficas verificou-se a impossibilidade de tratamento conservador e manutenção dental. Na história médica pregressa e atual não apresentou alterações sistêmicas relevantes que possam interferir no tratamento.

O tratamento de eleição foi a exodontia atraumática utilizando o Extrator Dentário (Neodent®, Curitiba-Brasil) com a seguinte técnica preconizada: incisão sulcular com lâmina de bisturi n° 11 prévia à instalação do tracionador no interior da raiz dentária. Depois, é realizado o preparo do canal dentário com broca helicoidal de 1.3 mm para extrator sob irrigação abundante e fixação do tracionador no interior da raiz

dentária, com auxílio da chave digital. A remoção da raiz se dá por meio do giro do manípulo, no sentido horário observando a manutenção do longo eixo do cabo em relação a raiz dentária.

Imediatamente após a exodontia, realizou-se a curetagem e inspeção alveolar e instrumentação do leito receptor para receber o implante e instalação imediata do implante Alvim CM de corpo cônico com junção protética do tipo cone morse com seguinte diâmetro e plataforma 4.3 x 16.00 mm Neodent®. Foi utilizado como protocolo de fresagem a sequência de brocas recomendadas pelo fabricante: Lança, Broca Alvim 2.0, Broca Alvim 3.5, Broca Alvim 4.3 e em seguida a instalação do implante (Figura 5, Apêndice).

O posicionamento tridimensional do implante foi 3mm abaixo do centro da gengiva marginal vestibular, centralizado em relação ao espaço méso-distal e vestibulo-palatal, com emergência na borda incisal para confecção de prótese cimentada. Como a estabilidade primária do implante superou 45 Newtons de torque optou-se pela reabilitação protética provisória imediata. O pilar para confecção da prótese foi selecionado através do Kit de Seleção Protética Cone Morse Neodent®; o componente protético escolhido foi o Munhão Universal CM reto em corpo único 4.5x6x1.5, em seguida confeccionou-se o provisório sobre o cilindro do munhão universal através de dente de estoque.

Após 6 meses, o perfil gengival havia sido mantido e foi realizada a restauração final em cerâmica feldspática. Após 24 meses de preservação, observa-se um ótimo resultado clínico com preservação papilar e manutenção da gengiva marginal, o paciente relata estar satisfeito com resultado estético e funcional obtido pela reabilitação.

4.1 Considerações Parciais

É possível observar que os autores acima relatados se preocupam com o formato do tecido gengival assumido após a exodontia e com o período pós-operatório do paciente. Em ambos casos a dor pós-operatório foi menor por ter sido realizada por técnicas atraumáticas.

A partir das observações pode-se encontrar características de cada caso as quais pode consubstanciar a decisão quanto a técnica e sistema utilizar com base no

perfil da cirurgia.

5. Resultados e Discussão

Com base na análise dos casos clínicos, foi possível construir a Tabela 1, realizando o cruzamento de informações dos casos, tais como, idade, sexo, condição do elemento dentário, instrumento utilizado e complicações pós-operatórias.

Foi possível perceber que em dentes multirradiculares pode ser eleito a exodontia atraumática com o uso de periótomo ou piezoelétrico.

Tabela 1. Casos Clínicos

Paciente	Idade	Sexo	Dente	Condição do dente	Osteotomia	Instrumento utilizado	Complicações pós-operatórias
#1	31	F	3° Molar Inferior	Profundamente impactado	Sim	Piezoelétrico	Parestesia transitória (30 dias)
#2	43	F	3° Molar Inferior	Impactado, hipercementose apical	Sim	Piezoelétrico	Não houve
#3	35	M	Incisivo Central Superior	Prótese fixa desadaptada	Não	Extrator atraumático (Neodent®)	Não houve
#4	28	M	2° Pré – Molar Inferior	Raiz residual	Não	Extrator atraumático (Sistema de extração Xt Lifting)	Não houve
#5	39	M	1° Molar Inferior	Raiz residual	Não	Periótomo	Não houve
#6	30	F	Incisivo Lateral Superior	Raiz residual	Não	Extrator atraumático	Não houve

Fonte: Próprio autor

No entanto, quando o dente não está impactado ou não possui uma complicação, como hipercementose ou anquilose, a técnica mais indicada é a avulsão. Podendo ser com uso do periótomo, por ser de fácil acesso e possuir menor custo operatório. No caso clínico 5, foi eleito tratamento atraumático com o uso do periótomo, sendo bem empregado e havendo um pós-operatório confortável.

Uma vez que o elemento dentário encontra-se impactado ou profundamente impactado, o piezoelétrico é a alternativa melhor empregada. Por ser um instrumental mais delicado, altamente refrigerado, diminui o risco de osteonecrose e permite cortes bem definidos em tecidos duros e preservando tecidos moles, conseqüentemente diminuindo o risco de lesar estruturas nobres.

No caso clínico 1, o paciente possuía dente profundamente impactado, em contato íntimo com o nervo, notamos que mesmo utilizando a técnica atraumática, o nervo alveolar inferior foi afetado, ocasionando parestesia transitória durante 30 dias.

A análise ainda nos permite abranger os casos de hiper cementose em dentes impactados, sendo melhor aplicado o piezoelétrico. No caso clínico 2, paciente possuía dente impactado com hiper cementose apical, sendo escolhido para o tratamento cirúrgico a técnica atraumática com uso do piezoelétrico, sendo eficaz e sem complicações pós-operatórias.

No entanto, unirradiculares com ou sem coroa, os instrumentos atraumáticos eleitos são os extratores dentários atraumáticos, por preservarem tecidos moles e duros, muitas vezes dispensando incisões e descolamentos, e sendo importantes e eficazes para os casos de implatação imediato.

6. Considerações Finais

A extração de elementos dentários são procedimentos comuns na rotina dos cirurgiões-dentistas, seja para um dentista geral ou para um cirurgião maxilofacial.⁸ No procedimento, devem ser seguidas técnicas cirúrgicas básicas e o clínico deve estar preparado para gerenciar as possíveis complicações.⁹

O conhecimento e o manuseio correto dos vários dispositivos concebidos para procedimentos atraumáticos são essenciais para alcançar o melhor resultado clínico e bem-estar do paciente. O sucesso da técnica está diretamente relacionado ao conhecimento das suas indicações e limitações de uso, assim como a correta utilização dos diferentes tipos de dispositivos.^{1,11}

Referências

1. Kumar, M. P. S. "Newer methods of extraction of teeth." Int J Pharm Bio Sci 6.3

- (2015): 679-685.
2. Nogueira, Alexandre Simões, et al. "Orientações pós-operatórias em cirurgia bucal." CEP 54753 (2006): 901.
 3. Meneses, Daniel Resende. "Exodontia Atraumática e Previsibilidade em Reabilitação Oral com Implantes Osseointegráveis-Relato de Casos clínicos Aplicando o Sistema Brasileiro de Exodontia Atraumática Xt Lifting®." Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial 50.1 (2009): 11-17.
 4. Saund, Daniel, and Thomas Dietrich. "Minimally-invasive tooth extraction: doorknobs and strings revisited!." Dental update 40.4 (2013): 325-330.
 5. Papadimitriou, Dimitrios EV, et al. "Sonosurgery for atraumatic tooth extraction: a clinical report." The Journal of prosthetic dentistry 108.6 (2012): 339-343.
 6. Tavarez, Rudys Rodolfo De Jesus, et al. "Atraumatic extraction and immediate implant installation: The importance of maintaining the contour gingival tissues." Journal of international oral health: JIOH 5.6 (2013): 113.
 7. Muska, Egon, et al. "Atraumatic vertical tooth extraction: a proof of principle clinical study of a novel system." Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology 116.5 (2013): e303-e310.
 8. Oliveira, Mirlany Mendes Maciel, et al. "Third Molar Displacement into Submandibular Space." Case reports in dentistry 2019 (2019).
 9. Shasmitha, R., and Kathiravan Selvarasu. "Knowledge on periotome and atraumatic extraction among dental students." Drug Invention Today 11.2 (2019).
 10. Mandal, Soumen, et al. "Collate on the ability of physics forceps v/s conventional forceps in multirrooted mandibular tooth extractions." Journal of Dental and Medical Sciences 14.3 (2015): 63-66.
 11. Sharma, Sneha D., et al. "Periotome as an aid to atraumatic extraction: a comparative double blind randomized controlled trial." Journal of maxillofacial and oral surgery 14.3 (2015): 611-615.
 12. Carneiro, Thiago de Almeida Prado Naves, et al. "Exodontia atraumática com uso de extrator dentário e instalação imediata de implante em região anterior da maxila." Revista Bahiana de Odontologia 5.3 (2014): 160-166.
 13. Miguel Junior, Hid, et al. "Implante imediato associado ao enxerto de tecido

- conjuntivo: relato de caso clínico." *Revista da Associação Paulista de Cirurgões Dentistas* 70.3 (2016): 312-316.
14. Chiapasco, Matteo, et al. "The removal of a deeply impacted lower third molar by means of the bone lid technique with piezoelectric instruments." *JOS* 2 (2011): 1.
 15. Sakita, Gilson, et al. "Maniobras quirúrgicas en la extracción del tercer molar evitando problemas postoperatorios: cirugía piezoeléctrica y aplicación de un compuesto multivitamínico." *Actas Odontológicas (Publicación discontinuada)* 12.1 (2015): 30-35.
 16. *dos Santos Benevides, Virginia Maria, et al. "Extrator atraumático." Jornada /Acadêmica de Odontologia do Univag* 14 (2018).
 17. Leles, Claudio Rodrigues, et al. "Reabilitação com instalação de implante imediato em região de molar com abordagem alternativa de osteotomia: relato de caso." *Revista Odontológica do Brasil Central* 28.84 (2019).