

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

JOANA DARC SILVA DE MEDEIROS

ULECTOMIA COM LASER CIRÚRGICO: RELATO DE UM CASO CLÍNICO

PATOS – PB

2021

JOANA DARC SILVA DE MEDEIROS

ULECTOMIA COM LASER CIRÚRGICO: RELATO DE UM CASO CLÍNICO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande-Campus Patos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. João Nilton Lopes de Sousa

PATOS – PB

2021

M488u Medeiros, Joana Darc Silva de.
Ulectomia com laser cirúrgico: relato de um caso clínico /
Joana Darc Silva de Medeiros. – Patos, 2021.
43 f.: il. color.

Monografia (Graduação em Odontologia) – Universidade
Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural,
2021.
"Orientação: Prof. Dr. João Nilton Lopes de Sousa".
Referências.

1. Erupção Dentária. 2. Cirurgia Oral. 3. Lasers. I. Sousa, João
Nilton Lopes de. II. Título.

CDU 616.314(043)

JOANA DARC SILVA DE MEDEIROS

ULECTOMIA COM LASER CIRÚRGICO: RELATO DE UM CASO CLÍNICO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande-Campus Patos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. João Nilton Lopes de Sousa

Aprovado em 21 de Setembro 2021

Banca Examinadora



Prof. Dr. João Nilton Lopes de Sousa
Universidade Federal de Campina Grande – Orientador



Prof^a. Dr^a. Dra Rachel de Queiroz Ferreira Rodrigues
Universidade Federal de Campina Grande – 1º Membro.



Prof^a. Dra Faldryene de Sousa Queiroz
Universidade Federal de Campina Grande – 2º Membro.

PATOS – PB

2021

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, que em sua infinita bondade me guiou até aqui abençoando a minha vida com muito mais do que eu preciso e mereço.

A meu pai, **Vicente Dias de Medeiros** (*in memoriam*), que foi meu primeiro incentivador a seguir a área de saúde e sempre acreditou em mim. Tudo o que sou, ou que pretendo ser, devo a ele.

A minha madrastra, **Ivanilda Moraes Diniz Medeiros** (*in memoriam*), que foi quem me acolheu e me educou como sua filha. Foi minha mãe, amiga e meu porto seguro.

A minha irmã, **Janicleide Silva de Medeiros** (*in memoriam*), que partiu tão cedo para o reino do pai, mas que deixou na terra um pedacinho dela, minha sobrinha para me confortar nos momentos de tristeza e dividir comigo as alegrias.

A minha sobrinha-filha, **Thaissa de Medeiros Araujo**, o meu primeiro amor. Hoje a pessoa mais importante e referência de companheirismo e cumplicidade.

Aos meus cachorros, **Eros e Apolo**, que me amam incondicionalmente.

A todos os meus familiares que sempre me encorajaram a seguir em frente, mesmo com tantas adversidades. Em especial a minha prima **Thayse Silva Lopes** com quem divido todas as minhas alegrias, tristezas, sonhos e metas.

A **Dona Vera, Masé e Rosa Maria** que estavam comigo em momentos difíceis de convalescência, onde minha fé esteve abalada, mas que nunca me abandonaram e enxergavam em mim uma força que eu não tinha e por elas acreditarem, eu tinha que seguir forte.

As minhas amigas, **Maria de Fatima Dantas, Edvânia Nadja, Ana Clecia Diniz, Suzy Anne Valentim, Jucyane Alves** que sempre estiveram comigo. Eu

tenho muito o que agradecer a vocês. Agradeço pela amizade, pelo apoio incondicional, pelo esforço em me fazer sentir bem, e serem tão compreensivas com minhas chatices.

Aos meus amigos **Jerônimo Nascimento** e **Estefani Macedo** que sempre estavam dispostos a me ouvir e ajudar com ideias para elaboração desse trabalho.

Aos meus amigos de “trecho”, **Claudio Machado, Paulo Edielson, Raimundo Neto, Flavia Dantas, Ana Flavia e Emerson** que me acolheram para exercer a enfermagem do trabalho e viver uma nova experiência em minha vida.

Aos meus amigos de SAMU e companheiros de plantão: **Roberta Medeiros, Kaline Medeiros, Joseane Nobrega, Cristina Machado, José de Alencar, José Windell, Gigliana Dantas** por todo apoio e compartilhamento de conhecimentos.

A **Universidade Federal de Campina Grande** – Campus Patos por toda a oportunidade de ensino no decorrer do Curso de Graduação em Odontologia.

Ao professor doutor **João Nilton Lopes de Sousa** por aceitar orientar esse trabalho, de forma solícita, por suas inúmeras ideias para o projeto e por todo o conhecimento repassado.

Aos professores doutores membros da banca examinadora: **Rachel de Queiroz Ferreira Rodrigues** e **Faldryene de Sousa Queiroz** por dispor parte do seu tempo, aceitando avaliar o trabalho, sempre colocando suas relevantes contribuições.

Ao corpo docente do curso por contribuir para a minha formação acadêmica e sobre tudo como ser humano. Por me ensinarem e me inspirarem a fazer a diferença na vida de outras pessoas. Sou muito grata a todos, em especial: **Cynthia Helena Pereira, George Nascimento, Maria Carolina Bandeira, Luana Abílio, João Nilton Lopes, Rosana Araujo, Julierme Ferreira, Gymena Tenório, Manuela Santos, Tassia Sarmiento.**

Aos (as) amigos (as) do Curso de Graduação em Odontologia pelos momentos de aprendizagem ao longo desta caminhada, em especial, **Estefani Macedo, Isadora Filgueira, Damares Cavalcante, Sandson Oliveira.**

A minha dupla **Layara Linhares.** A caminhada foi intensa, difícil e cheia de aprendizado.

A todos os **meus pacientes** pela compreensão, paciência e confiança na realização dos procedimentos.

Aos meus idosos do projeto de extensão: **ADOTE UM SORRISO.** Com quem apreendi o verdadeiro significado da palavra amor.

Aos funcionários e amigos da UFCG de todos os setores, **RU, CME, Expurgo, Laboratórios, Recepção e Apoio.**

A Secretaria de Saúde do Município de Santa Luzia-PB por sempre me acolher em todos os estágios. A todos os profissionais de saúde das unidades de atenção básica e CEO e em especial, aos colegas **Mayara Machado, Camila Franklin, Felipe Medeiros, Renato Nóbrega** pela paciência e compartilhamento de conhecimentos.

A todos meus sinceros agradecimentos.

Para tudo há uma ocasião certa; há um tempo para cada propósito debaixo do céu;

Eclesiastes 3:1

RESUMO

Objetivo: relatar a evolução clínica de um procedimento de ulectomia, com laser de alta potência, em um paciente pediátrico com retardo na erupção ocasionada pela fibrose em mucosa gengival. **Relato de caso:** Paciente do gênero masculino, 7 anos de idade, compareceu acompanhado de seu genitor ao Projeto de Extensão em Periodontia Clínica e Cirúrgica – PROEPECC do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, tendo como queixa principal o retardo na erupção do incisivo central superior direito. O tratamento proposto foi realização da ulectomia com remoção do tecido gengival e exposição da face incisal do elemento dentário com laser de diodo de alta potência (TW Surgical – MMO®), seguindo protocolo do fabricante. A anestesia local foi do tipo infiltrativa com mepivacaína a 3%. O tecido gengival foi removido com a fibra em contato com a gengiva realizando pincelamentos suaves, sem resfriamento, ao redor da porção incisal da coroa dentária. Avaliações pós-operatórias, com 1, 8, 15, 21 e 90 dias, foram realizadas para observar o processo de reparo tecidual do procedimento. O paciente apresentou um excelente pós-operatório já no primeiro dia, sem a presença de dor ou edema. Não houveram relatos de sensibilidade dolorosa na região, nem da necessidade de ingestão medicamentosa decorridos 90 dias após a cirurgia, observou-se que os incisivos superiores continuaram seu processo eruptivo normalmente. **Considerações finais:** Após as observações clínicas no ato cirúrgico e nas avaliações pós-operatórias, conclui-se que a técnica de ulectomia com laser de alta potência resultou em um procedimento cirúrgico menos traumático com melhor homeostasia e pós operário otimizado.

Palavras-chaves: Erupção dentária, cirurgia oral, lasers.

ABSTRACT

Goal: to report the clinical evolution of a high-power laser ulectomy procedure in a pediatric patient with delayed eruption caused by fibrosis in the gingival mucosa. **Case report:** Patient male, 7 years old, attended the Extension Project in Clinical and Surgical Periodontics - PROEPECC of the Dentistry Course of the Federal University of Campina Grande, accompanied by his father, having as main complaint the delay in the eruption of the upper right central incisor. The proposed treatment was ulectomy with removal of the gingival tissue and exposure of the incisal face of the dental element with a high-power diode laser (TW Surgical – MMO®), following the manufacturer's protocol. Anesthesia was infiltrative with 3% mepivacaine. The gingival tissue was removed with the fiber in contact with the gingiva, making gentle brushings, without cooling, around the incisal portion of the dental crown. Postoperative evaluations, at 1, 8, 15, 21 and 90 days, were performed to observe the tissue repair process. The patient had an excellent postoperative period on the first day, without the presence of pain or edema. There were no reports of painful sensitivity in the region, nor of the need for drug ingestion 90 days after surgery, it was observed that the upper incisors continued their eruptive process normally. **Final considerations:** After clinical observations during surgery and postoperative evaluations, it is concluded that the high-power laser ulectomy technique resulted in a less traumatic surgical procedure with better homeostasis and optimized post-operative care.

Keywords: Tooth eruption, oral surgery, lasers.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fotografias do aspecto clínico inicial do caso.....	14
Figura 2 – Em A, ativação da fibra do laser e, em B, da fotoablação tecidual com laser de diodo de alta potência	15
Figura 3- Em A, pós-operatório imediato e, em B, aspecto clínico do reparo tecidual após um dia.	16
Figura 4- Avaliação do pós-operatório: 8 dias (a), 15 dias (b) e 21 dias (c).....	16
Figura 5- Fotografia do pós operatório de 90 dias	17

LISTA DE ABREVIATURAS

HZ Hertz.

LASER Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation

MS Milissegundo

NM Nanômetro

μ M Micrómetro

W Watt

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	0
2 REFERENCIAL TEÓRICO	2
2.1 RETENÇÃO PROLONGADA DE DOS DENTES PERMANENTES NA DENTIÇÃO MISTA.....	2
2.1.1 Dignóstico e etiologia	2
2.1.2 Terapia ciúrgica convencional	3
2.1.3 Terapia com laser de alta potência	5
2.1.4 Comparação entre o tratamento convencional e com laser	6
REFERÊNCIAS	7
ARTIGO	9
ANEXO A – Certidão de aprovação do comitê de ética	23
ANEXO B - Normas para publicação de artigos – Revista da Faculdade de Odontologia -Universidade de Passo Fundo	24

1 INTRODUÇÃO

A erupção dentária é o processo fisiológico, no qual o dente que estava localizado intraósseo passa a ser visto na cavidade oral. Vários fatores, sistêmicos e locais pode retardar esse processo. Dentre os quais destacam-se a retenção prolongada do elemento dentário, a perda precoce ou o trauma nos dentes decíduos, o odontoma, os dentes supranumerários, cistos e a fibrose da mucosa gengival. Em casos de fibrose da mucosa gengival, o dente permanente pode perder a força eruptiva, devido a essa barreira de tecido, na superfície oclusal ou incisal. Dessa forma, o germe do dente permanente não é capaz de penetrar o tecido gengival sendo necessário intervenção cirúrgica (ARNAUD et al., 2014).

A ulectomia é indicada como procedimento cirúrgico, a qual consiste na exérese dos tecidos que revestem a face incisal/oclusal da coroa dentária de um dente não-irrompido de forma a lhe permitir um caminho desimpedido para vir ocupar sua posição na arcada dentária (SOUZA; MARTINS; FAVRETTO, 2021). Segundo Cavalcanti e Paiva (2006), a ulectomia trata-se de uma técnica cirúrgica de fácil execução, cujos procedimentos envolvem: a anestesia local da mucosa gengival, a incisão circunferencial e exposição da coroa dentária, remoção da mucosa e hemostasia.

Para uma correta indicação da técnica é preciso associar os exames clínico e radiográfico. Através do exame clínico, comumente nota-se uma área com aumento de volume e coloração mais pálida, além de marcas contornadas, denotando a presença do dente não irrompido. Radiograficamente, pode-se observar a rizogênese do dente atingindo 2/3 do seu estágio de nola, ou ainda cronologicamente mais ou menos um ano após a esfoliação de seu homólogo. Sendo este, o período ideal para realização de intervenção cirúrgica (CANDEIRO; CORREIA; CANDEIRO, 2009).

Novas técnicas utilizando o laser têm sido introduzidas de forma eficaz na prática odontológica. A palavra laser significa *Ligth Amplification by Stimulated Emission of Radiation* que, em português, seria, luz amplificada pela emissão estimulada de radiação. Ou seja, trata-se de um dispositivo que emite luz através de um processo de amplificação óptica baseado na emissão estimulada de radiação eletromagnética. Especialmente na área de domínio da cirurgia oral e maxilofacial, sistemas de laser concedem várias vantagens específicas, em oposição às técnicas convencionais. Deste modo, opções cirúrgicas utilizando dispositivos com emissão de

laser para diversos tratamentos são oferecidas, contribuindo para a expansão do seu uso em âmbito mundial (MENDES et al., 2018).

As terapias com laser apresentam uma série de benefícios para a prática odontológica, como excelente hemostasia, mínimo envolvimento de outros tecidos durante a cirurgia, a não necessidade de sutura, redução do edema e cicatrização mais rápida. Como os lasers de alta potência atuam por meio do aumento na temperatura, seu uso traz ainda como vantagem a descontaminação da superfície irradiada, dessa forma há uma maior probabilidade de ocorrer uma reparação tecidual sem a presença de infecção na ferida cirúrgica (FONTES et al., 2016).

Portanto, pode-se prever um prognóstico favorável para o tratamento alteração mucogengival quando relacionamos uma terapia periodontal e um planejamento cirúrgico individualizado e específico. O presente estudo tem como objetivo relatar a evolução clínica de um procedimento de ulectomia, com laser de alta potência, em um paciente pediátrico com retardo na erupção ocasionada pela fibrose em mucosa gengival.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 RETENÇÃO PROLONGADA DE DOS DENTES PERMANENTES NA DENTIÇÃO MISTA

Os dentes permanentes só erupcionam quando as raízes dos decíduos forem adequadamente reabsorvidas. Isto acontece porque a reabsorção radicular normal orienta a erupção do sucessor. Caso a reabsorção radicular dos dentes decíduos não aconteça de maneira uniforme e adequada, poderá ocorrer a retenção prolongada destes elementos, com conseqüente atraso na erupção Rank et al, (2016), em seu estudo com 6 criança constatou que alterações nessa etapa de reabsorção radicular interfere na cronologia dos dentes permanentes.

Essa retenção pode estar atrelada a fatores genéticos, ambientais ou ainda não apresentar causa específica. Teixeira et al., (2005), apresenta em seu estudo que foi composto por revisão de literatura e relato de dois casos clínicos com crianças que apresentavam retenção prolongada de molares decíduos, onde foi visto que os fatores etiológicos locais, ambientais ou genéticos podiam levar à retenção de molares decíduos, interferindo na sequência normal de erupção dos pré-molares. Caracterizando um quadro de cronologia eruptiva não compatível com a idade. Surgindo ainda deficiências nutricionais e alterações metabólicas, como agentes que podem diminuir o ritmo do crescimento e desenvolvimento da criança, acarretando atraso na reabsorção radicular dos molares decíduos e conseqüente retenção dos dentes permanentes.

A doença cárie aparece como um dos fatores que ocasionam o retardo na erupção dentaria na criança, ocasionando um atraso na erupção dos dentes. O levantamento bibliográfico realizado por Pereira; Souza; Goncalves, (2018) nos traz perda precoce do dente decíduo antes do sucessor permanente atingir o estágio 6 de Nolla, período em que o sucessor permanente está com sua coroa completamente formada como um fator que acarreta um atraso na erupção, pois o osso acima do dente dificultará seu irrompimento.

2.1.1 DIGNÓSTICO E ETIOLOGIA

O diagnóstico é realizado com associação de exame clínico e exames de imagens, preferencialmente as radiografias periapicais. Sendo indispensável que os

pais observem e acompanhem essa fase da criança, podendo identificar alterações em seu estágio inicial, facilitando terapêutica aplicada pelo cirurgião dentista. Vantine; Carvalho; Candelaria (2007) em sua revisão de literatura traz a necessidade da realização de radiografias panorâmicas para observar a dinâmica de erupção. Onde foi observado que crianças prematuras, com baixo peso e crescimento atrasado, com alterações genéticas ou metabólicas apresentaram retardamento na dentição.

Dentre as etiologias que retardam a erupção dentária prolongando a retenção dos dentes permanentes após a esfoliação dos dentes decíduos, temos a fibrose gengival sendo relatada com mais frequência nos pacientes devido a presença da gengiva resistente e espessa que acarretam em impactação dentária. Souza; Martins; Favretto, (2021), encontrou em seu caso clínico o não irrompimento dos dentes 11 e 21 em paciente de 8 anos com a queixa de ausência dos dentes anteriores. Na anamnese não foi apresentado relato de doenças, uso de medicamentos ou hábitos deletérios. No entanto notou-se a presença de uma mucosa gengival com aumento de volume, de cor rosa pálido e ausência elementos dentários na região dos incisivos centrais superiores, fibrose gengival sem osso recobrando esses dentes.

A retenção de um elemento dentário pode ocasionar transtornos na dentição mista e na dentição permanente, induzindo a uma má oclusão. Podendo causar um irrompimento ectópico por falta de espaço levando a alterações orofaciais. Fato comprovado no relato de caso clínico de Arnaud et al., (2014) que analisou situação clínica de uma criança do sexo feminino com histórico de atraso em erupção de dentes permanentes, onde foi necessária intervenção cirúrgica e complementação de tratamento ortodôntico para correção de má oclusão. O estudo com 3.466 escolares de ambos os sexos na faixa etária de 7 a 12 anos, matriculados nas escolas públicas das cidades de Lins/SP e Pro- missão/SP, de Almeida et al, (2011) mostrou, que crianças que fazem uso de água fluoretada apresentam uma menor incidência de alterações ortodônticas. É extremamente válido ressaltar que essa diminuição não está relacionada com os fatores genéticos e sim com menor índice da doença cárie e perda precoce de dentes.

2.1.2 TERAPIA CIRÚRGICA CONVENCIONAL

Candeiro; Correia; Candeiro (2009), por meio de um estudo de caso clínico, afirmam que ulectomia com uso de lâmina de bisturi é o procedimento cirúrgico mais

utilizado em casos de retardo dentário, sendo indicada nos casos em que, sem outro motivo aparente, ocorre atraso na erupção dentária. Assim como em dentes parcialmente erupcionados e cuja erupção está lenta, para prevenção de infecções dentárias secundárias, como a pericoronarite. Sendo bastante utilizada em crianças que apresentam cistos de erupção.

Silva et al. (2008), com o objetivo de observar a correta indicação de ulectomia, apresentaram o relato de 3 casos clínicos com criança em idade escolar. O primeiro o paciente de 7 anos de idade, do gênero masculino, apresentava ausência clínica do elemento 21 e fibrose gengival. A mãe relatou a perda precoce do decíduo ocasionada por lesões de cárie. Ao exame radiográfico, não foi constatado nenhum tipo de anomalia que impedisse a erupção e nem tecido ósseo recobrindo a coroa do elemento, ainda se verificou que o dente incluso se apresentava no estágio 8 de Nolla. No segundo caso, paciente feminino de 7 anos de idade, apresentava clinicamente ausência do elemento 11 e fibrose gengival, radiograficamente foi visto que o desenvolvimento radicular era compatível com o estágio 8 de Nolla e não havia nenhum tipo de obstrução que impedisse a erupção do incisivo central. No terceiro caso, o dente não erupcionado era o 21 e a criança era do sexo masculino com 7 anos de idade. Radiograficamente se apresentava como nos casos anteriores e assim foi realizada a ulectomia com uso de bisturi da mesma forma que os outros casos. Foi obtido os mesmos resultados em todos os pacientes com presença de elementos em posição na arcada após 30 dias da intervenção.

A ulectomia é um procedimento de baixo custo e fácil execução com seguinte protocolo: a anestesia local da mucosa gengival, a incisão circunferencial ou elíptica e exposição da coroa dentária, remoção da mucosa e hemostasia. Nos achados de Cavalcanti e Paiva (2006), Silva et al. (2008), em relato de caso clínico, a técnica é simples e rápida com realização de anestesia local com aplicação previa de anestésico tópico para proporcionar conforto ao usuário, em seguida, recomenda-se a execução de anestesia terminal infiltrativa, sendo a mesma aplicada em vários pontos da região, contornando o local das coroas ou bordas incisais dos elementos. A incisão deve ser realizada de forma elíptica em torno de todo o capuz gengival por meio de um bisturi com o intuito de ajudar o elemento dentário a irromper formando uma abertura no tecido espesso. A higienização é feita com soro e a hemostasia com gazes sob compressão no local.

2.1.3 TERAPIA COM LASER DE ALTA POTÊNCIA

Novas técnicas cirúrgicas utilizando o laser de alta potência tem sido introduzidas de forma eficaz na prática odontológica, baseando-se nos diferentes comprimentos de onda de laser e suas respectivas aplicações. Especialmente na área de domínio da cirurgia oral e maxilofacial, sistemas de laser concedem várias vantagens específicas, em oposição às técnicas convencionais. Para Mendes et al, (2008), em sua revisão de literatura encontrou que os lasers de alta potência possuem alta absorção em hemoglobina e água sendo indicados para o uso em procedimentos de incisão, excisão e coagulação do tecido mole intraoral. Proporcionando benéficos tais como: hemostasia eficiente, não realização de suturas, redução da dor e edema no período pós-operatório e incisão precisa. Além disso, o laser instantaneamente desinfeta a ferida cirúrgica, bem como permite um tipo de procedimento cirúrgico sem muito contato, com redução ou ausência da produção de trauma mecânico nos tecidos moles e duros.

Andrade, Micheli e Feist (2007), em sua revisão de literatura encontrou que o laser de diodo está sendo bastante estudado com o intuito de avaliar suas indicações na periodontia, implantodontia e cirurgia. É semelhante ao laser de neodímio, podendo ser emitidos no modo pulsado ou contínuo, e na forma de contato ou não, dependendo da sua indicação clínica. Apresentando grande afinidade por tecidos pigmentados e hemoglobina, são pouco absorvidos em tecidos duros, não havendo dano térmico nos mesmos, desde que energias adequadas sejam aplicadas de acordo com as recomendações de cada fabricante. Logo, o mesmo pode ser utilizado em cirurgias de tecido mole próximo ao esmalte, dentina e cimento dentário, desde que parâmetros sejam respeitados, promovendo uma recuperação otimizada para o paciente.

Uma das grandes vantagens do uso do laser de alta potência é sua capacidade de vaporização, necrose e coagulação. Para kuhn-dall' magro, Lauxen e Santos (2013), em seu relato de caso com paciente leucoderma de 48 anos com lesão nodular em mucosa jugal, apenas em lado direito, sem presença de fatores que justificasse a injúria do tecido relata melhor hemostasia, redução da dor e infecção pós-operatória, menor contração tecidual, menor quantidade de anestésicos, eliminação da necessidade de sutura, menor tempo cirúrgico, redução do trauma, edema e cicatrizes na realização dos procedimentos com laser ou invés do método convencional com

lamina de bisturi. Reportando, ainda que em lesões malignas, existe menor risco de metástase, uma vez que o laser faz o selamento imediato dos vasos sanguíneos e linfáticos.

2.1.4 COMPARAÇÃO ENTRE O TRATAMENTO CONVENCIONAL E COM LASER

A técnica cirúrgica com uso de bisturi ainda é a mais utilizada principalmente por tratar-se de um procedimento de baixo custo, contudo a importância do uso do laser, particularmente no período da infância, prende-se com o fato deste dispositivo possibilitar tratamentos sem agulhas ou instrumentos rotatórios. Podendo ser visto na revisão de literatura de Medeiros e Dantas-Filho, (2018) que os tecidos são vaporizados; o tecido vizinho não é afetado; os vasos sanguíneos e linfáticos são laqueados por fotocoagulação; a cicatrização não é significativamente prejudicada; os microrganismos são eliminados localmente; a dor no pós-operatório é menor do que com outras técnicas de diérese; e o tempo operatório é menor características que não se aplicam a cirurgia com técnica convencional.

A utilização do laser vem contribuir para um tratamento mais rápido e eficaz, diminuindo as dificuldades operatórias agilizando o tempo de trabalho, com consequente melhora do comportamento psicoemocional do paciente. No relato de caso clínico de remoção de mucocele de lábio inferior em paciente infantil utilizando laser de diodo de alta potência em paciente do sexo feminino, 8 anos de idade, de Fontes et al., (2016); Andrade et al., (2007) foi visto que os lasers de alta potência atuam por meio do aumento na temperatura, seu uso traz ainda como vantagem a descontaminação da superfície irradiada, dessa forma há uma maior probabilidade de ocorrer uma reparação tecidual sem a presença de infecção na ferida cirúrgica com incisão precisa e hemostasia otimizada, apresentando uma menor ou até ausência de dor no pós-cirúrgico, a não necessidade de sutura, redução do edema e cicatrização mais rápida. Além disso, o laser utilizado na clínica de odontopediatria substitui ou se associa como procedimentos complementares aos processos convencionais, podendo resultar em mais conforto e aceitação dos pacientes infantis e pais, reduzindo a ansiedade e medo durante a consulta odontológica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, M. R. et al., Prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 12 anos de idade. **Dental Press J Orthod** .v. 16, n. 4, p. 2011 Jul./Ago., 2011.
- ANDRADE, A. K. P., MICHELI, G., FEIST, I. S.. Utilização do laser de diodo de alta potência em periodontia e implantodontia: revisão de literatura. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**. São Paulo.v. 19,n.3, p.312-9, set./dez., 2007.
- ARNAUD, R. R. et al. Ulotomia: coadjuvante do tratamento da má oclusão. **RFO**. Passo Fundo. v. 19, n. 2, p. 234-238, maio/ago., 2014.
- CANDEIRO, G. T. M., CORREIA, F. C.,CANDEIRO, S. A. L. M. Ulectomia como opção cirúrgica no retardo da erupção dentária: relato de caso. **Revista Odontológica de Araçatuba**. v.30, n.2, p. 45-49, jul./dez., 2009.
- CAVALCANTI, A. L.; PAIVA, L. C. A. Utilização da ulectomia na clínica infantil: Relato de caso. **Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde**. Ponta Grossa.n.12, v.3,p. 39-42, set., 2006.
- FONTES, G. de A. et al. Remoção de mucocele com laser diodo: relato de caso clínico em paciente infantil. **REV ASSOC PAUL CIR DENT**. v. 70, n.3, p.330-2, 2016.
- KUHN-DALL'MAGRO, A., LAUXEN, J. R., SANTOS, R. Laser cirúrgico no tratamento de hiperplasia fibrosa. **RFO**. Passo Fundo.v. 18, n. 2, p. 206-210, maio/ago., 2013.
- MEDEIROS AC, DANTAS-FILHO AM . Intervenções fundamentais em cirurgia: diérese, hemostasia e síntese. **J Surg Ci Res**. v.9, n.2, p. 54-74, 2018.
- MENDES, P. A. et al. Laser labial frenectomy: a simplified and predictable technique. Retrospective clinical study. **Europ Ean Journal of Pediatric Dentistry**. v. 19, n.1, 2018.
- PEREIRA, P.R., SOUZA, J. M.S., GONÇALVES, P.S.P. **Erupção dentária e os fatores que influenciam esse fenômeno**. CIC:FIO (ANAIS), 2018.
- SILVA, F. W. G. de P. et al. Ulectomy: when and how to apply. Three case reports. **Acta odontol. venez** . Venezuela.v.46, n.3, p. 326-328, 2008.
- SOUZA, C. M., C.M., MARTINS, L.R., FAVRETTO, C.O. Ulectomia uma alternativa cirúrgica no retardo da erupção dentária: relato de caso. **Arch Health Invest** , v.10, n. 3, p.392-395, 2021.

RANK, R. C. I. et al. Técnica auxiliar na esfoliação de dentes decíduos em crianças com medo e ansiedade: Relato de caso. **Revista Bahiana de Odontologia**.v.7, n. 2, p.118-125, jun., 2016.

TEIXEIRA ,F. S. et .. Retenção prolongada de molares decíduos: Diagnóstico, etiologia e tratamento. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial** . Maringá, v. 10, n. 3, p. 125-137, maio/jun. 2005.

VANTINE, F.F, CARVALHO PL, CANDELÁRIA L.F.A. Estudo dos fatores que alteram a cronologia de erupção dentária. **SOTAUR. virtual Odontol.** v.1, n. 3, p.18-23, 2007.

Ulectomia com laser cirúrgico: relato de um caso clínico

Surgical laser ulectomy: report of a clinical case

Joana Darc Silva de Medeiros¹; Estefani Kerolaine Sousa Macedo¹; Louise Alves de Souza Araújo¹; Rachel de Queiroz Ferreira Rodrigues²; Faldryene de Sousa Queiroz²; João Nilton Lopes de Souza ²

¹ Acadêmica do Curso de Graduação em Odontologia. Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande, UFCG, CEP: 58708-110, Patos-PB, Brasil

² Professores Doutores da Disciplina de Periodontia do Curso de Graduação em Odontologia. Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande, UFCG, CEP: 58708-110, Patos-PB, Brasil

Endereço para correspondência:

João Nilton Lopes de Sousa
Universidade Federal de Campina Grande
Graduação em Odontologia
Avenida Universitária, s/n - Jatobá, Patos – PB - Brasil
CEP: 58708-110
Fone: (083) 3511-3000
E-mail: jnlopesodonto@gmail.com

Este artigo será submetido à revista da Faculdade de Odontologia -Universidade de Passo Fundo (RFO UPF), cujas normas para publicação de artigos estão no anexo B

RESUMO

Objetivo: relatar a evolução clínica de um procedimento de ulectomia, com laser de alta potência, em um paciente pediátrico com retardo na erupção ocasionada pela fibrose em mucosa gengival. **Relato de caso:** Paciente do gênero masculino, 7 anos de idade, compareceu acompanhado de seu genitor ao Projeto de Extensão em Periodontia Clínica e Cirúrgica – PROEPECC do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, tendo como queixa principal o retardo na erupção do incisivo central superior direito. O tratamento proposto foi realização da ulectomia com remoção do tecido gengival e exposição da face incisal do elemento dentário com laser de diodo de alta potência (TW Surgical – MMO®), seguindo protocolo do fabricante. A anestesia local foi do tipo infiltrativa com mepivacaína a 3%. O tecido gengival foi removido com a fibra em contato com a gengiva realizando pincelamentos suaves, sem resfriamento, ao redor da porção incisal da coroa dentária. Avaliações pós-operatórias, com 1, 8, 15, 21 e 90 dias, foram realizadas para observar o processo de reparo tecidual do procedimento. O paciente apresentou um excelente pós-operatório já no primeiro dia, sem a presença de dor ou edema. Não houveram relatos de sensibilidade dolorosa na região, nem da necessidade de ingestão medicamentosa decorridos 90 dias após a cirurgia, observou-se que os incisivos superiores continuaram seu processo eruptivo normalmente. **Considerações finais :** Após as observações clínicas no ato cirúrgico e nas avaliações pós-operatórias, conclui-se que a técnica de ulectomia com laser de alta potência resultou em um procedimento cirúrgico menos traumático com melhor homeostasia e pós operário otimizado. **Palavras-chaves:** Erupção dentária, cirurgia oral, lasers.

ABSTRACT

Goal: to report the clinical evolution of a high-power laser ulectomy procedure in a pediatric patient with delayed eruption caused by fibrosis in the gingival mucosa. **Case report:** Patient male, 7 years old, attended the Extension Project in Clinical and Surgical Periodontics - PROEPECC of the Dentistry Course of the Federal University of Campina Grande, accompanied by his father, having as main complaint the delay in the eruption of the upper right central incisor. The proposed treatment was ulectomy with removal of the gingival tissue and exposure of the incisal face of the dental element with a high-power diode laser (TW Surgical – MMO®), following the manufacturer's protocol. Anesthesia was infiltrative with 3% mepivacaine. The gingival tissue was removed with the fiber in contact with the gingiva, making gentle brushings, without cooling, around the incisal portion of the dental crown. Postoperative evaluations, at 1, 8, 15, 21 and 90 days, were performed to observe the tissue repair process. The patient had an excellent postoperative period on the first day, without the presence of pain or edema. There were no reports of painful sensitivity in the region, nor of the need for drug ingestion 90 days after surgery, it was observed that the upper incisors continued their eruptive process normally. **Final considerations:** After clinical observations during surgery and postoperative evaluations, it is concluded that the high-power laser ulectomy technique resulted in a less traumatic surgical procedure with better homeostasis and optimized post-operative care.

Keywords: Tooth eruption, oral surgery, lasers.

INTRODUÇÃO

A erupção dentária é o processo fisiológico, no qual o dente que estava localizado intraósseo passa a ser visto na cavidade oral. Vários fatores, sistêmicos e locais pode retardar esse processo. Dentre os quais destacam-se a retenção prolongada do elemento dentário, a perda precoce ou o trauma nos dentes decíduos, o odontoma, os dentes supranumerários, cistos e a fibrose da mucosa gengival. Em casos de fibrose da mucosa gengival, o dente permanente pode perder a força eruptiva, devido a essa barreira de tecido, na superfície oclusal ou incisal. Dessa forma, o germe do dente permanente não é capaz de penetrar o tecido gengival sendo necessário intervenção cirúrgica¹.

A ulectomia é indicada como procedimento cirúrgico, a qual consiste na exérese dos tecidos que revestem a face incisal/oclusal da coroa dentária de um dente não-irrompido de forma a lhe permitir um caminho desimpedido para vir ocupar sua posição na arcada dentária². Segundo Cavalcanti e Paiva³, a ulectomia trata-se de uma técnica cirúrgica de fácil execução, cujos procedimentos envolvem: a anestesia local da mucosa gengival, a incisão circunferencial e exposição da coroa dentária, remoção da mucosa e hemostasia.

Para uma correta indicação da técnica é preciso associar os exames clínico e radiográfico. Através do exame clínico, comumente nota-se uma área com aumento de volume e coloração mais pálida, além de marcas contornadas, denotando a presença do dente não irrompido. Radiograficamente, pode-se observar a rizogênese do dente atingindo 2/3 do seu estágio de nola, ou ainda cronologicamente mais ou

menos um ano após a esfoliação de seu homólogo. Sendo este, o período ideal para realização de intervenção cirúrgica ⁴

Novas técnicas utilizando o laser têm sido introduzidas de forma eficaz na prática odontológica. A palavra laser significa *Ligth Amplification by Stimulated Emission of Radiation* que, em português, seria, luz amplificada pela emissão estimulada de radiação. Ou seja, trata-se de um dispositivo que emite luz através de um processo de amplificação óptica baseado na emissão estimulada de radiação eletromagnética. Especialmente na área de domínio da cirurgia oral e maxilofacial, sistemas de laser concedem várias vantagens específicas, em oposição às técnicas convencionais. Deste modo, opções cirúrgicas utilizando dispositivos com emissão de laser para diversos tratamentos são oferecidas, contribuindo para a expansão do seu uso em âmbito mundial⁵

As terapias com laser apresentam uma série de benefícios para a prática odontológica, como excelente hemostasia, mínimo envolvimento de outros tecidos durante a cirurgia, a não necessidade de sutura, redução do edema e cicatrização mais rápida. Como os lasers de alta potência atuam por meio do aumento na temperatura, seu uso traz ainda como vantagem a descontaminação da superfície irradiada, dessa forma há uma maior probabilidade de ocorrer uma reparação tecidual sem a presença de infecção na ferida cirúrgica ⁶

Portanto, pode-se prever um prognóstico favorável para o tratamento alteração mucogengival quando relacionamos uma terapia periodontal e um planejamento cirúrgico individualizado e específico. O presente estudo tem como objetivo relatar a evolução clínica de um procedimento de ulectomia, com laser de alta potência, em um paciente pediátrico com retardo na erupção ocasionada pela fibrose em mucosa gengival.

RELATO DE CASO

Paciente do gênero masculino, 7 anos de idade, compareceu acompanhado de seu genitor ao Projeto de Extensão em Periodontia Clínica e Cirúrgica – PROEPECC do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, tendo como queixa principal o retardo na erupção do incisivo central superior direito. Este caso clínico faz parte de um projeto maior e foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos-PB (CAAE: 59592016.8.0000.5181).

No exame intrabucal, constatou-se que o incisivo lateral superior direito não estava irrompido e sem anormalidade que pudesse ocasionar esse retardo na erupção dentária. Verificou-se a presença do elemento dentário 22, o qual estava em processo de erupção. Observou-se ainda dentição mista com presença dos incisivos centrais inferiores permanentes. Clinicamente, o elemento 11 apresentava-se recoberto por um tecido gengival de coloração mais pálida e que, ao toque, evidenciava-se a borda incisal do referido elemento dentário, apresentando uma discreta presença de mamelão na região central dente (Figura 1 a e b).

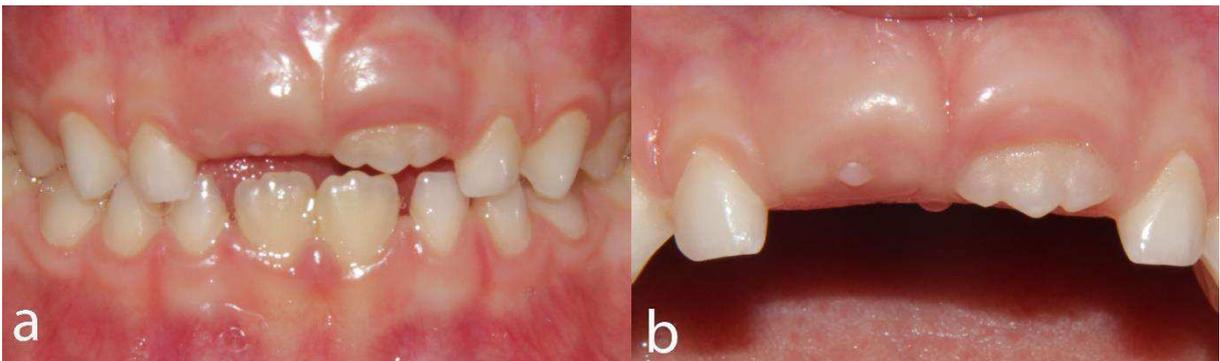


Figura 1 – Fotografias do aspecto clínico inicial do caso

Durante a coleta de dados, o responsável afirmou que a criança não apresentava nenhuma alteração sistêmica, que não fazia uso de medicamentos, não sentia dor no local e sem histórico de trauma em região. Com base nos achados clínicos, o diagnóstico para o caso foi de retardo de erupção devido a presença de fibrose gengival.

A técnica de escolha para remoção do tecido gengival e exposição da face incisal do elemento dentário foi a ulectomia com laser de diodo de alta potência (TW Surgical – MMO®), comprimento de onda de 808 nm, no modo pulsado, com uma fibra de 600µm, 2,5 W de potência, 50hz de frequência e pulso de 10ms. Iniciou-se com a antissepsia intraoral e extraoral com digluconato de clorexidina nas concentrações de 0,12% e 2% respectivamente. A anestesia local foi do tipo infiltrativa com Mepivacaína a 3%.

Previamente à fotoablação tecidual, realizou-se a decapagem e clivagem da fibra, com um corte preciso sem emprego de força, deixando-a com a superfície mais plana possível para evitar dispersão da luz. Em seguida, a fibra foi ativada em contato direto, por 2 segundos, com o lado mais escuro uma tira de carbono para registro de oclusão. O tecido gengival foi removido com a fibra em contato com a gengiva realizando pincelamentos suaves, sem resfriamento, ao redor da porção incisal da coroa dentária (Figura 2).

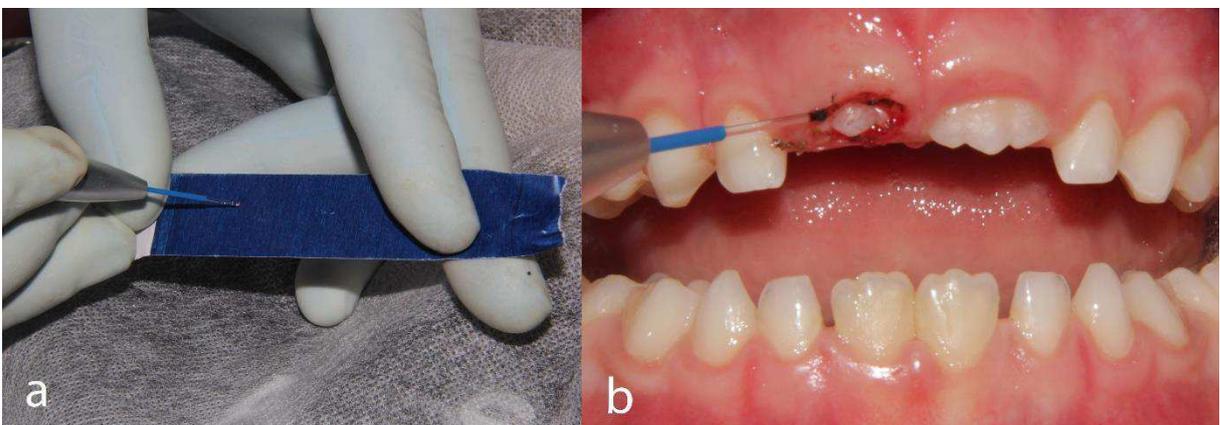


Figura 2 – Em A, ativação da fibra do laser e, em B, da fotoablação tecidual com laser de diodo de alta potência

Após a ablação foi feita a limpeza do campo cirúrgico com soro fisiológico e realizada as orientações sobre manutenção de higiene do local com escova de cerdas

macias. Avaliações pós-operatórias, com 1, 8, 15, 21 e 90 dias, foram realizadas para observar o processo de reparo tecidual do procedimento realizado com laser. O paciente apresentou um excelente pós-operatório já no primeiro dia, sem a presença de dor ou edema, não sendo necessária a ingestão de analgésicos ou anti-inflamatórios (Figura 3).

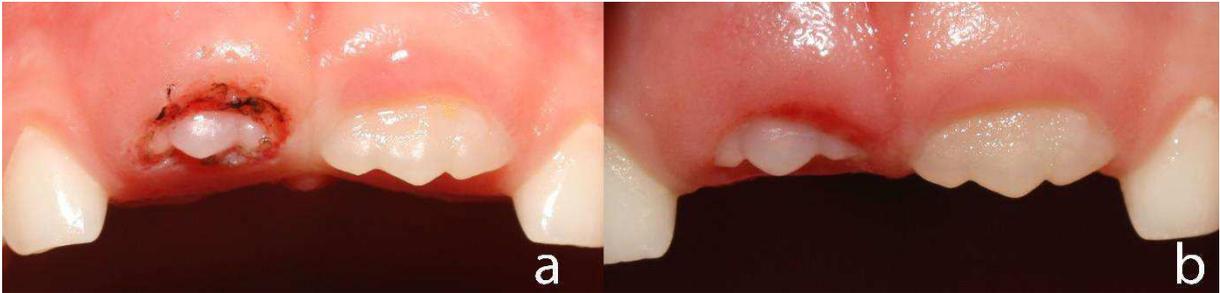


Figura 3- Em A, pós-operatório imediato e, em B, aspecto clínico do reparo tecidual após um dia.

Com 8 dias do procedimento, os mamelões mesial e distal já podiam ser observados, mostrando a força eruptiva do elemento. O paciente não relatou nenhum desconforto ou sensibilidade na região, sendo referido manutenção de higiene no sítio cirúrgico. A região mesial apresentava pequena hiperemia, porém sem sinais flogísticos. Após 15 dias e 21 dias da cirurgia, foi realizada nova avaliação. O elemento 11 já demonstrava mais exposição em região distal e mesial, agora sem presença de rubor gengival no local da ablação, com plano oclusal quase ao nível do incisivo central superior esquerdo (Figura 4).



Figura 4 - Avaliação do pós-operatório: 8 dias (a), 15 dias (b) e 21 dias (c)

Não houveram relatos de sensibilidade dolorosa na região, nem da necessidade de ingestão medicamentosa decorridas 90 dias após a cirurgia com

laser,
se que os
superiores
continuaram
processo



observou-
incisivos
seu
eruptivo

normalmente (Figura 5).

Figura 5- Fotografia do pós operatório de 90 dias

DISCUSSÃO

Independentemente da idade, classe social, gênero e cultura, a exposição de dentes e gengiva ao sorrir durante o sorriso é expressão universal de comunicação entre os indivíduos ⁷. Alterações na cronologia da erupção dentária, como a retenção prolongada de dentes permanentes¹, e/ou mucogengivais podem comprometer a estética do sorriso do paciente⁸, afetando negativamente sua qualidade de vida, principalmente relacionada ao convívio social e psicológico⁹. No presente caso clínico, o paciente apresentava insatisfação com seu sorriso em virtude da retenção prolongada do elemento 11, relatando dificuldades no convívio escolar.

O diagnóstico e o tratamento precoces são importantes para que as condições de saúde do indivíduo sejam preservadas, evitando principalmente maloclusões futuras e comprometimento psicológico¹ pois a retenção dos dentes, em especial, superiores e anteriores em idade pré-escolar gera preocupações aos pais e timidez a criança pelo comprometimento estético e travamento do desenvolvimento psicossocial ¹⁰, prejudicando suas funções fisiológicas e abalando a autoestima.

Fatores locais, como trauma e fibrose gengival¹, genéticos e anatômicos¹¹ ou até mesmo idiopáticos¹² podem influenciar ou alterar a cronologia e/ou sequência de erupção dos dentes permanentes. Ao avaliar o paciente, observou-se que a causa principal da retenção do elemento 11 era a fibrose gengival. O elemento dentário contralateral homólogo estava presente no arco, fato que trazia inquietude a criança e aos seus familiares não, foi relatado nenhum tipo de trauma e, durante a palpação da região não, foi identificada nenhuma alteração, além do edema em mucosa com coloração rosa pálido.

Como característica clínica, a área de um dente com erupção retardada pode apresentar um aumento de volume e coloração mais pálida, além de marcas contornadas, caracterizando a presença do dente não irrompido sob o tecido gengival. Radiograficamente, pode-se observar a rizogênese do dente atingindo 2/3 do seu estágio de nola, ou ainda cronologicamente mais ou menos um ano após a esfoliação de seu homólogo¹⁴.

Nestes casos, a intervenção cirúrgica é melhor indicação¹, pois favorece a erupção dentária, melhorando a estética e autoestima do paciente¹³. Este procedimento é denominado de ulectomia^{3,15} e, pela técnica cirúrgica convencional, consiste em remover a mucosa gengival e expor a borda incisal da coroa dentária com uma incisão circunferencial.

Uma alternativa à técnica cirúrgica convencional, com lâmina de bisturi, é a utilização de laser de alta potência, também denominado de laser cirúrgico⁵. Esta técnica, segue o mesmo planejamento do manejo utilizado na técnica convencional, executando uma incisão com contorno elíptico expondo a borda incisal em suas faces vestibular e palatina¹⁶. Como vantagem, podemos citar o menor tempo de execução e baixo dano tecidual¹⁷.

Nas avaliações pós-operatórias deste caso clínico, observou-se um excelente reparo tecidual já nos primeiros dias. O procedimento cirúrgico, conforme relatado na literatura, ocorreu praticamente sem sangramento o que proporcionou uma excelente visualização da ferida cirúrgica¹⁸, dispensando a necessidade da hemostasia. Outro destaque do procedimento cirúrgico com laser foi a necessidade de pouquíssimos instrumentos, utilizou-se praticamente a caneta laser e fibra. Isto pode facilitar a aceitação da cirurgia por parte do paciente^{18,19}. O paciente não relatou qualquer desconforto e não houve necessidade de terapia medicamentosa para controle da dor ou da inflamação. Na literatura, os relatos são que a cirurgia com laser, por ser um método menos invasivo, minimiza a dor durante e após o procedimento odontológico²⁰. Como também, por promover uma descontaminação da área, resulta em uma reparação tecidual sem a presença de infecção na ferida cirúrgica⁶.

Podemos notar então as vantagens oferecidas na realização deste procedimento com a utilização de laser de diodo em relação a técnica convencional, obtendo um procedimento menos traumático, com melhor homeostasia e um pós-operatório otimizado. Contudo, o uso de lasers ainda não é uma prática constante por todos os profissionais devido ao seu alto custo. A literatura ainda é bastante limitada

de estudos clínicos que possam definir a superioridade da técnica de laser sobre a técnica convencional, como também para conduzir os clínicos sobre os melhores protocolos a serem utilizados²¹.

Assim, mais estudos ainda são necessários para definir sua utilização como procedimento de rotina na prática clínica pois foi encontrado pouco acervo sobre uso de laser de alta potência e até mesmo trabalhos que relatam o procedimento de ulectomia pelo método convencional.

CONCLUSÃO

Após as observações clínicas no ato cirúrgico e nas avaliações pós-operatórias, conclui-se que a técnica de ulectomia com laser de alta potência resultou em um procedimento cirúrgico menos traumático, com melhor homeostasia e um pós-operatório otimizado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arnaud RR, Santos MGC, Valença AMG, Forte FDS, Lima KJRS et al Karina Jerônimo Rodrigues Santiago Lima. Ulotomia: coadjuvante do tratamento da má oclusão. RFO. Passo Fundo 2014;19 (2):234-238.
2. Souza CM, Martins LR, Favretto CO. Ulectomia uma alternativa cirúrgica no retardo da erupção dentária: relato de caso. Arch Health Invest. 2021;10(3):392-395.
3. Cavalcanti AL, Paiva LCA. Utilização da ulectomia na clínica infantil: Relato de caso. Publ. UEPG Cien. Biol. Saúde 2006;12(3):39-42.
4. Candeiro GTM., Correia FC, Candeiro SALM. Ulectomia como opção cirúrgica no retardo da erupção dentária: relato de caso. Revista Odontológica de Araçatuba 2009;30(2):45-49.
5. Mendes PA, Jesus AO, Menezes VCB, Mesquita RA, Souza LN. Uso do laser de diodo em cirurgia bucal: aplicabilidade clínica. Arquivo Brasileiro de Odontologia 2018; 4(1).
6. Fontes GA, Moura ACVM, Tedesco TK, Floriano I, Gimenez T, Calvo AFB, Imparato JCP, et. Remoção de mucocele com laser diodo: relato de caso clínico em paciente infantil. Rev Assoc Paul Cir Dent.2016;7(3)330-2.
7. Hungund S, Gohil D, Mishra R. Assessment of smile architecture and pink aesthetics: A successful methodology in cosmetic dentistry. European Journal of General Dentistry.2012; 1(2):85-89.

8. Cristovam, AVS, Medeiros J. D. S., Cruz JH A, Brito RMLV, Figueiredo KA, Rodrigues, RQF, et al. Correção de contorno gengival pelas técnicas de gengivectomia convencional e minimamente invasiva. Arch Health Invest.. 2019; 8(10)606-612.
9. Nunes IS, Lacerda, JCF, Nogueira PL, Dantas, MVO, Ribeiro RA, Rodrigues RQ. F, et .. Development of surgical guidelines for auxiliary technique of gingivectomy on inner bevel with osteotomy: report case. Research, Society and Development..2020; 9(7)e70973923.
10. Gatto RCJ, Garbin AJI, Corrente JE, Garbin CAS. Nível da autoestima de adolescentes brasileiros vítimas de bullying e sua relação com a necessidade de tratamento ortodôntico. Rev. Gaúch Odontol. 2017;65(1):30-6.
11. Patrício FB, Negreiros JHCN, Almeida HCR , Sandra Vieira SCM. Fatores associados à cronologia de erupção dos dentes decíduos: revisão integrativa. Reas.2021;13(2).
12. Silva KG, Aguiar SMHCÁ. Erupção dental de crianças portadoras da síndrome de down e crianças fenotipicamente normais: estudo comparativo. Revista Odontológica de Araçatuba.2003;24(1):33-39.
13. Sales GB, Rodrigues RQF, Ribeiro RA, Souza JNL. Impacto da qualidade de vida de cirurgia de aumento de coroa cínica em área estética associada ou não a laserterapia de baixa intensidade. Braz J Periodontal. 2019;29(3):7-15.
14. Candeiro GTM., Correia FC, Candeiro SALM. Ulectomia como opção cirúrgica no retardo da erupção dentária: relato de caso. Revista Odontológica de Araçatuba.2009;30(2):45-49.
15. Santos PRGF. Ulectomia como opção de tratamento em dentes anteriores com atraso de erupção: como e quando realizar [Especialização]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2016.
16. Pires CE. Ulotomia, Ulectomia e Germectomia em pacientes Odontopediátricos [dissertação]. Porto: Universidade do Porto Faculdade de medicina dentária; 2017.
17. Saydjari Y, Kuypers T, Gutknecht N. Laser Application in Dentistry: Irradiation Effects of Nd: YAG 1064 nm and Diode 810 nm and 980 nm in Infected Root Canals—A Literature Overview. BioMed Research International.2016;2016.
18. Rodríguez YC. Tratamiento del frenillo aberrante, frenectomia y frenotomia. *Revista Nacional de Odontologia*. 2017;13(26): NA.

19. GOMES VM. Cirurgia em odontopediatria: ulectomia, ulotomia e frenectomia labial – qual a mais frequente no período de 1996 a 2017 [Monografia]. Taubaté: SP, Universidade de Taubaté-Departamento de Odontologia ;2018.
20. Cavalcanti TM, Almeida-Barros RQ, Catão MHCV, Feitosa APA, Lins RDAU. Conhecimento das propriedades físicas e da interação do laser com os tecidos biológicos na odontologia. An. Bras. Dermatol.2011; 86(5):955-960.
21. Andrade AKP, Micheli G., Feist IS. Utilização do laser de diodo de alta potência em periodontia e implantodontia: revisão de literatura. Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo.2007;19(3): 312-9.

ANEXO A – Certidão de aprovação do comitê de ética

ANEXO B - Normas para publicação de artigos – Revista da Faculdade de Odontologia -Universidade de Passo Fundo

Normas RFO

A RFO UPF é uma publicação quadrimestral dirigida à classe odontológica que tem por objetivo disseminar e promover o intercâmbio de informações científicas, indexada nas bases de dados da BBO (Bibliografia Brasileira de Odontologia), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Latindex (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal), Rev@odonto e Portal de Periódicos CAPES. A RFO UPF divulga artigos inéditos de investigação científica; resumos de teses, dissertações e monografias; relatos de casos clínicos e artigos de revisão sistemática que representam contribuição efetiva para a área do conhecimento odontológico.

Os manuscritos deverão ser encaminhados somente via submissão online utilizando o website <http://www.upf.br/seer/index.php/rfo>

1 – Normas gerais

a) Os conceitos e informações emitidos no texto são de inteira responsabilidade do(s) autor(es), não refletindo, necessariamente, a opinião do Conselho Editorial e Científico da revista.

b) Todos os manuscritos serão submetidos, inicialmente, à apreciação dos Editores de Área e, se adequados à revista, serão submetidos a um Conselho Científico; posteriormente os autores serão notificados pelo editor, tanto no caso de aceitação

do artigo como da necessidade de alterações e revisões ou rejeição do trabalho. Eventuais modificações na forma, estilo ou interpretação dos artigos só ocorrerão após prévia consulta e aprovação por parte do(s) autor(es).

c) A correção das provas tipográficas estará a cargo dos autores.

d) Cada trabalho publicado dará direito a um exemplar impresso da revista. Por solicitação do(s) autor(es) poderão ser fornecidos exemplares adicionais, sendo-lhes levado a débito o respectivo acréscimo.

e) Serão aceitos para revisão manuscritos com, no máximo, seis autores.

2 – Apresentação dos originais Os artigos destinados à RFO UPF deverão ser redigidos em português ou em inglês, de acordo com o estilo dos Requisitos Uniformes para Originais submetidos a Revistas Biomédicas, conhecido como Estilo de Vancouver, versão publicada em outubro de 2005, elaborada pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE) e baseado no padrão ANSI, adaptado pela U.S. National Library of Medicine. O texto deverá ser digitado em fonte Times New Roman tamanho 12, papel tamanho A4, com espaço duplo e margens de 3 cm de cada lado, perfazendo um total de, no máximo, 20 páginas, incluindo tabelas, quadros, esquemas, ilustrações e respectivas legendas. As páginas deverão ser numeradas com algarismos arábicos no ângulo superior direito da folha. O título do artigo (em português e em inglês), assim como os subtítulos que o compõem deverão ser impressos em negrito. Deverão ser grafadas em itálico palavras e abreviaturas escritas em outra língua que não a portuguesa, como o latim (ex: *in vitro*) e o inglês (ex: *single bond*). As grandezas, unidades, símbolos e abreviaturas devem obedecer às normas internacionais ou, na ausência dessas, às normas nacionais correspondentes. Qualquer trabalho que envolva estudo com seres humanos, incluindo-se órgãos e/ou tecidos separadamente, bem como prontuários clínicos ou resultados de exames clínicos, deverá estar de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e seus complementos, e ser acompanhado da aprovação de uma Comissão de Ética em Pesquisa. Não devem ser utilizados no material ilustrativo nomes ou iniciais dos pacientes, tampouco registros hospitalares. Nos experimentos com animais, devem ser seguidos os guias da Instituição dos Conselhos Nacionais de Pesquisa sobre o uso e cuidados dos animais de laboratório,

e o estudo deve ser acompanhado da aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA). No caso de trabalhos aceitos para publicação totalmente em inglês, correrá por conta dos autores o custo de revisão gramatical, com tradutor indicado pela Coordenação de Editoração do periódico. O custo da revisão gramatical da língua inglesa será repassado aos autores. A submissão de um manuscrito em língua inglesa à RFO-UPF implica na aceitação prévia desta condição. O mesmo é válido para a revisão gramatical dos abstracts.

2.1 – Composição dos manuscritos Na elaboração dos manuscritos deverá ser obedecida a seguinte estrutura:

a) página de rosto • título do manuscrito no primeiro idioma (que deve ser conciso mas informativo); • título do manuscrito no segundo idioma (idem ao item anterior); • nome(s) do(s) autor(es) por extenso, com seu grau acadêmico mais alto e sua filiação institucional (se houver), departamento, cidade, estado e país; • nome do(s) departamento(s) ou instituição(ões) aos quais o trabalho deve ser atribuído; • o nome e o endereço do autor responsável pela correspondência sobre o original.

b) resumo e palavras-chave O resumo deve ser estruturado e apresentar concisamente, em um único parágrafo, os objetivos do estudo ou investigação, procedimentos básicos (seleção da amostra, métodos analíticos), principais achados (dados específicos e sua significância estatística, se possível) e as principais conclusões, enfatizando aspectos novos e importantes do estudo ou das observações. Não deve conter menos de 150 e mais de 250 palavras. Deve apresentar as seguintes subdivisões: objetivo, métodos, resultados e conclusão (para investigações científicas); objetivo, relato de caso e considerações finais (para relatos de caso); e objetivos, revisão de literatura e considerações finais (para revisão de literatura). Abaixo do resumo, fornecer, identificando como tal, 3 a 5 palavras-chave ou expressões que identifiquem o conteúdo do trabalho. Para a determinação destas palavras-chave, deve-se consultar a lista de “Descritores em Ciências da Saúde - DeCS”, elaborada pela Bireme, e a de “Descritores em Odontologia – DeOdonto”, elaborada pelo SDO/FOUSP.

c) abstract e keywords Idem ao item anterior. Sua redação deve ser paralela à do resumo.

d) texto No caso de investigações científicas, o texto propriamente dito deverá conter os seguintes capítulos: introdução, materiais e método, resultados, discussão, conclusão e agradecimentos (quando houver). No caso de artigos de revisão sistemática e relatos de casos clínicos, pode haver flexibilidade na denominação destes capítulos.

- **Introdução:** estabelecer o objetivo do artigo e apresentar as razões para a realização do estudo. Citar somente as referências estritamente pertinentes e não incluir dados ou conclusões do trabalho que está sendo relatado. A hipótese ou objetivo deve ser concisamente apresentada no final desta seção. Extensas revisões de literatura devem ser evitadas e substituídas por referências aos trabalhos bibliográficos mais recentes, nos quais certos aspectos e revisões já tenham sido apresentados.
- **Materiais e método:** identificar os materiais, equipamentos (entre parênteses dar o nome do fabricante, cidade, estado e país de fabricação) e procedimentos em detalhes suficientes para permitir que outros pesquisadores reproduzam os resultados. Dar referências de métodos estabelecidos, incluindo métodos estatísticos; descrever métodos novos ou substancialmente modificados, dar as razões para usá-los e avaliar as suas limitações. Identificar com precisão todas as drogas e substâncias químicas utilizadas, incluindo nome(s) genérico(s), dose(s) e via(s) de administração.
- **Resultados:** devem ser apresentados em seqüência lógica no texto, nas tabelas e nas ilustrações com o mínimo possível de discussão ou interpretação pessoal. Não duplicar dados em gráficos e tabelas. Não repetir no texto todas as informações das tabelas e ilustrações (ênfatar ou resumir informações importantes).
- **Discussão:** deve restringir-se ao significado dos dados obtidos, evitando-se hipóteses não fundamentadas nos resultados, e relacioná-los ao conhecimento já existente e aos obtidos em outros estudos relevantes. Ênfatar os aspectos novos e importantes do estudo. Não repetir em detalhes dados já citados nas seções de Introdução ou Resultados. Incluir implicações para pesquisas futuras.
- **Conclusão:** deve ser associada aos objetivos propostos e justificada nos dados obtidos. A hipótese do trabalho deve ser respondida.
- **Agradecimentos:** citar auxílio técnico, financeiro e intelectual que por ventura possam ter contribuído para a execução do estudo.
- **Formas de citação no texto:** No texto, utilizar o sistema numérico de citação, no qual somente os números-índices das referências, na forma sobrescrita, são indicados. Números seqüenciais devem ser separados por hífen; números aleatórios devem ser separados por vírgula. Evitar citar os nomes dos autores e o ano de publicação. Somente é permitida a citação de nomes de autores

(seguidos de número-índice e ano de publicação do trabalho) quando estritamente necessário, por motivos de ênfase. Exemplos de citação de referências bibliográficas no texto: - "...manifesta-se como uma dor constante, embora de intensidade variável³. - "Entre as possíveis causas da condição estão citados fatores psicogênicos, hormonais, irritantes locais, deficiência vitamínica, fármacos e xerostomia^{1-4,6,9,15}. - 1 autor: Field⁴ (1995)...; - 2 autores: Feinmann e Peatfield⁵ (1995) ...; - mais do que 2 autores: Sonis ⁸ (1995)...;

e) referências As referências devem ser ordenadas no texto consecutivamente na ordem em que foram mencionadas, numeradas e normatizadas de acordo com o Estilo Vancouver, conforme orientações fornecidas pelo International Committee of Medical Journal Editors no "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" (<http://www.icmje.org>). Os títulos de periódicos devem ser abreviados de acordo com o "List of Journals Indexed in Index Medicus" (<http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>) e impressos sem negrito, itálico ou grifo, devendo-se usar a mesma apresentação em todas as referências. Os sobrenomes dos autores devem ser seguidos pelos seus prenomes abreviados sem ponto ou vírgula. Usar a vírgula somente entre os nomes dos diferentes autores. Nas publicações com até seis autores, citam-se todos; nas publicações com sete ou mais autores, citam-se os seis primeiros e, em seguida, a expressão latina "et al.". Incluir ano, volume, número (fascículo) e páginas do artigo logo após o título do periódico. Deve-se evitar a citação de comunicações pessoais, trabalhos em andamento e os não publicados; caso seja estritamente necessária sua citação, não devem ser incluídos na lista de referências, mas citados em notas de rodapé. A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade dos autores.

Exemplos de referências:

Livro: Netter FH. Atlas de anatomia humana. 2. ed. Porto Alegre:Artes Médicas Sul; 2000.

Livro em suporte eletrônico: Wothersponn AC, Falzon MR, Isaacson PG. Fractures: adults and old people [monograph on CD-ROM]. 4. ed. New York: Lippincott-Raven; 1998. Ueki N, Higashino K, Ortiz-Hidalgo CM. Histopathology [monograph online].

Houston: Addison Books; 1998. [cited Jan 27]. Available from: URL: <http://www.hist.com/dentistry>.

Capítulo de livro: Estrela C, Bammann LL. Medicação intracanal. In: Estrela C, Figueiredo JAP. Endodontia. Princípios biológicos e mecânicos. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas; 1999. p. 571-653.

Capítulo de livro em suporte eletrônico: Chandler RW. Principles of internal fixation. In: Wong DS, Fuller LM. Prosthesis [monograph on CD-ROM]. 5. ed. Philadelphia: Saunders; 1999. Tichemor WS. Persistent sinusitis after surgery. In: Tichenor WS. Sinusitis: treatment plan that works for asthma and allergies too [monograph online]. New York: Health On the Net Foundation; 1996.[cited 1999 May 27]. Available from: URL: <http://www.sinuses.com/postsurg.htm>.

Editor(es) ou compilador(es) como autor(es) de livros: Avery JK, editor. Oral development and histology. 2. ed. New York: Thieme Medical Publishers; 1994.

Organização ou sociedade como autor de livros: American Dental Association and American Academy of Periodontology. Introduce dentist to new time saving periodontal evaluation system. Washington: The Institute; 1992.

Artigo de periódico: Barroso LS, Habitante SM, Silva FSP. Estudo comparativo do aumento da permeabilidade dentinária radicular quando da utilização do hipoclorito de sódio. J Bras Endod 2002; 11(3):324-30. McWhinney S, Brown ER, Malcolm J, VillaNueva C, Groves BM, Quaife RA, et al. Identification of risk factors for increased cost, charges, and length of stay for cardiac patients. Ann Thorac Surg 2000;70(3):702-10.

Artigo de periódico em suporte eletrônico: Nerallah LJ. Correção de fístulas pela técnica de bipartição vesical. Urologia On line [periódico online] 1998 [citado 1998 Dez 8]; 5(4):[telas]. Disponível em URL: <http://www.epm.br/cirurgia/uronline/ed0798/fistulas.htm>. Chagas JCM, Szejnfeld VL, Jorgetti V, Carvalho AB, Puerta EB. A densitometria e a biópsia óssea em pacientes adolescentes. Rev Bras Ortop [periódico em CD-ROM] 1998; 33(2).

Artigo sem indicação de autor: Ethics of life and death. World Med J 2000; 46:65-74. Organização ou sociedade como autor de artigo: World Medical Association Declaration of Helsinki. Ethical principles for medical research involving human subjects. Bull World Health Organ 2001; 79:373-4.

Volume com suplemento: Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. Environ Health Perspect 1994;102 Suppl 1:275-82. Fascículo sem indicação de volume: Graf R. Hip sonography: how reliable? Dynamic versus static examination. Clin Orthop 1992; (218):18-21.

Sem volume ou fascículo: Brown WV. The benefit of aggressive lipid lowering. J Clin Practice 2000:344-57. Clement J, de Bock R. Hematological complications [abstract]. Quintessence Int 1999; 46:1277. Errata: White P. Doctors and nurses. Let's celebrate the difference between doctors and nurses. [published erratum in Br Med J 2000;321(7264):835]. Br Med J 2000; 321(7262):698.

Artigo citado por outros autores – apud: O'Reilly M, Yanniello GJ. Mandibular growth changes and maturation of cervical vertebrae. A longitudinal cephalometric study (1988) apud Mito T, Sato K, Mitani H. Predicting mandibular growth potential with cervical vertebral bone age. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2003; 124(2):173-7. Dissertações e Teses: Araújo TSS. Estudo comparativo entre dois métodos de estimativa da maturação óssea [Dissertação de Mestrado]. Piracicaba: Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Unicamp; 2001. Dissertações e teses em suporte eletrônico: Ballester RY. Efeito de tratamentos térmicos sobre a morfologia das partículas de pó e curvas de resistência ao CREEP em função do conteúdo de mercúrio, em quatro ligas comerciais para amálgama [Tese em CD-ROM]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP; 1993.

Trabalho apresentado em evento: Cericato GO, Cechinato F, Moro G, Woitchunas FE, Cechetti D, Damian MF. Validade do método das vértebras cervicais para a determinação do surto de Crescimento Puberal. In: 22^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica: 2005; Águas de Lindóia. Anais. Brazilian Oral Research; 2005. p.63

Trabalho de evento em suporte eletrônico: Gomes SLR. Novos modos de conhecer: os recursos da Internet para uso das Bibliotecas Universitárias [CD-ROM]. In: 10º Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias; 1998 Out 25-30; Fortaleza. Anais. Fortaleza: Tec Treina; 1998. Barata RB. Epidemiologia no século XXI: perspectivas para o Brasil. In: 4º Congresso Brasileiro de Epidemiologia [online]; 1998 Ago 1-5; Rio de Janeiro. Anais eletrônicos. Rio de Janeiro: ABRASCO;1998 [citado 1999 Jan 17]. Disponível em URL: <http://www.abrasco.com.br/epirio98/>.

Documentos legais: Brasil. Portaria n. 110, de 10 de março de 1997. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 18 mar 1997, seção 1, p. 5332.

f) tabelas, quadros, esquemas e gráficos Devem ser inseridos ao longo do texto, logo após sua citação no mesmo. Devem ser numerados consecutivamente em algarismos arábicos. As legendas das tabelas e dos quadros devem ser colocadas na parte superior dos mesmos e quando for necessário, incluir logo abaixo destes uma listagem dos símbolos, abreviaturas e outras informações que facilitem sua interpretação. As legendas de esquemas e gráficos devem ser colocadas na parte inferior dos mesmos. Todas as tabelas e todos os quadros, esquemas e gráficos, sem exceção, devem ser citados no corpo do texto. Obs.: Os gráficos deverão ser considerados como “figuras” e constar da seqüência numérica juntamente com as imagens.

g) imagens (fotografias, radiografias e microfotografias) Imagens digitais deverão ser submetidas em tamanho e resolução adequados (300 dpi). Não serão aceitas imagens digitais artificialmente “aumentadas” em programas computacionais de edição de imagens. A publicação de imagens coloridas é de opção dos autores que devem manifestar seu interesse caso o manuscrito seja aceito para publicação. O custo adicional da publicação das imagens coloridas é de responsabilidade do(s) autor(es). Todas as imagens, sem exceção, devem ser citadas no texto. As microfotografias deverão apresentar escala apropriada. Poderão ser submetidas um máximo de oito imagens, desde que sejam necessárias para a compreensão do assunto.

