

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

MESTRADO EM ODONTOLOGIA

**AVALIAÇÃO CLÍNICA DE PACIENTES SUBMETIDOS À
FRENECTOMIAS LABIAIS COM LASER DE Nd:YAG E
CIRURGIA CONVENCIONAL**

RUI MEDEIROS JÚNIOR

Recife – PE

2012

RUI MEDEIROS JÚNIOR

**AVALIAÇÃO CLÍNICA DE PACIENTES SUBMETIDOS À
FRENECTOMIAS LABIAIS COM LASER DE Nd:YAG E
CIRURGIA CONVENCIONAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para obtenção do Grau de Mestre em Odontologia com área de concentração em Clínica Integrada.

Prof. Dr. Jair Carneiro Leão
(Orientador)

Prof. Dr. Luiz Alcino Gueiros
(Co-orientador)

Recife– PE

2012

Catálogo na fonte
Bibliotecária: Gláucia Cândida, CRB4-1662

M488a Medeiros Júnior, Rui.
Avaliação clínica de pacientes submetidos à frenectomias labiais com laser de Nd:YAG e cirurgia convencional / Rui Medeiros Júnior. – Recife: O autor, 2012.
39 f. : il.; 30 cm.

Orientador: Jair Carneiro Leão.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS. Pós-graduação em Odontologia, 2012.
Inclui Referências, apêndices e anexos.

1. Freio Labial. 2. Terapia a Laser. 3. Lasers de Estado Sólido. I. Leão, Jair Carneiro (Orientador). II. Título.

617.6 CDD (22.ed.) UFPE (CCS2013-153)

Ata da 118ª Defesa de Dissertação do Curso de Mestrado em Odontologia com área de Concentração em Clínica Integrada do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 24 de maio de 2012.

Às 09:00(nove horas) do dia 24(vinte e quatro) do mês de maio do ano de dois mil e doze, reuniram-se no auditório do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco, os membros da Banca Examinadora, composta pelos professores: Profa. Dra. Alessandra de Albuquerque Tavares Carvalho , atuando como presidente, Prof. Dr. José Ricardo Dias Pereira , atuando como primeiro examinador , Prof. Dr. Danyel Elias da Cruz Perez , atuando como segundo examinador, para julgar o trabalho intitulado **“AVALIAÇÃO CLÍNICA DE PACIENTES SUBMETIDOS À FRENECTOMIAS LABIAIS COM LASER DE Nd: YAG OU CIRURGIA CONVENCIONAL”**, do CD.RUI MEDEIROS JUNIOR, candidato ao Grau de Mestre em Odontologia, na Área de Concentração em CLÍNICA INTEGRADA, sob orientação do Prof. Dr. Jair Carneiro Leão e Co-orientação do Prof. Dr. Luiz Alcino Monteiro Gueiros. Dando início aos trabalhos Profa.Dra. Alessandra de Albuquerque Tavares Carvalho, membro do colegiado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia abriu os trabalhos convidando os senhores membros para compor a Banca Examinadora, foram entregues aos presentes cópias das Normas do Curso de Mestrado em Odontologia, que trata dos critérios de avaliação para julgamento da Dissertação de Mestrado. A presidente da mesa após tomar posse conferiu os membros, seguindo convidou o candidato para expor sobre o aludido tema, tendo sido concedido trinta minutos. O candidato expôs o trabalho e em seguida colocou-se à disposição dos Examinadores para arguição. Após o término da arguição os examinadores reuniram-se em secreto para deliberações formais. Ao término da discussão, atribuíram ao candidato os seguintes conceitos: Prof.Dr. José Ricardo Dias Pereira (**APROVADO**), Prof. Dr. Danyel Elias da Cruz Perez (**APROVADO**) Profa.Dra. Alessandra de Albuquerque Tavares Carvalho (**APROVADO**), o candidato recebeu três conceitos(**APROVADO**) é considerado (**APROVADO**), devendo o mesmo acatar as sugestões da Banca Examinadora, face a aprovação, fica o candidato, apto a receber o Grau de Mestre em Odontologia desde que tenha cumprido as exigências estabelecidas de acordo com o Regimento Interno do Curso, cabendo a Universidade Federal de Pernambuco através de sua Pró-Reitoria para Assuntos de Pesquisa e Pós Graduação, tomar as providências cabíveis. Nada mais havendo a tratar, O Presidente da Banca Examinadora encerrou a sessão e para constar foi lavrada a presente ata que vai por mim assinada , Oziclere Sena de Araújo e pelos demais componentes da Banca Examinadora e pelo recém formado mestre pela UFPE. RUI MEDEIROS JÚNIOR

Rui Medeiros Júnior

Confere com o original
em 10 / 07 / 2013
Oziclere Sena de Araújo
Secretária do Programa de Pós-Graduação em Odontologia

Recife, 24 de maio de 2012.

Profa. Dra. ALESSANDRA DE ALBUQUERQUE TAVARES CARVALHO

Presidente

Prof. Dr. JOSÉ RICARDO DIAS PEREIRA

1º Examinador

Prof. Dr. DANYEL ELIAS DA CRUZ PEREZ

2º Examinador

Orientador:

Mestrando:

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

REITOR

Prof. Dr. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado

VICE-REITOR

Prof. Dr. Silvio Romero Barros Marques

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Francisco de Sousa Ramos

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DIRETOR

Prof. Dr. José Thadeu Pinheiro

COORDENADOR DA PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Profa. Dra. Jurema Freire Lisboa de Castro

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

MESTRADO EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA INTEGRADA

COLEGIADO – MEMBROS PERMANENTES

Profa. Dra. Alessandra Albuquerque Tavares Carvalho

Prof. Dr. Arnaldo de França Caldas Júnior

Prof. Dr. Anderson Stevens Leônidas Gomes

Prof. Dr. Carlos Menezes Aguiar

Prof. Dr. Cláudio Heliomar Vicente da Silva

Prof. Dr. Danyel Elias da Cruz Perez

Prof. Dr. Edvaldo Rodrigues de Almeida

Profa. Dra. Flávia Maria de Moraes Ramos Perez

Prof. Dr. Geraldo Bosco Lindoso Couto

Prof. Dr. Jair Carneiro Leão

Profa. Dra. Jurema Freire Lisboa de Castro

Profa. Dra. Liriane Baratela Evêncio

Prof. Dr. Luiz Alcino Monteiro Gueiros

Profa. Dra. Renata Cimões Jovino Silveira

MEMBRO COLABORADOR

Profa. Dra. Lúcia Carneiro de Souza Beatrice

SECRETARIA

Oziclere Sena de Araújo

Dedico esta dissertação primeiramente aos meus queridos pais (Rui e Vina), que mesmo um pouco distantes fisicamente, me incentivaram e apoiaram desde o momento inicial em que decidi cursar este mestrado. A força e os ensinamentos de fé e perseverança me ajudaram a vencer mais esta etapa da minha vida. Também dedico a você, Lindinha (Natália Fernanda), pessoa especial que há três anos faz parte da minha vida intensamente.

Agradecimentos Especiais

A Deus, por ter me concedido dom da vida.

Aos meus pais, Rui e Vina, por todo amor, carinho e dedicação.

Aos meus irmãos, Sarah e Daniel, por fazerem parte da minha vida e sempre me ajudarem direta ou indiretamente.

Ao meu orientador, Dr. Jair Carneiro Leão, por acreditar no meu potencial e compromisso.

Ao meu co-orientador, Dr. Luiz Alcino Monteiro Gueiros, por acreditar neste trabalho, pelo comprometimento e paciência para comigo.

Agradecimentos

À Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) que me acolheu de portas abertas.

Aos professores do curso de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) que contribuíram para a minha formação e transmitiram ensinamentos que tornaram possível a realização deste trabalho.

Aos funcionários da pós-graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Aos colegas e funcionários que trabalharam comigo no ambulatório de estomatologia, especialmente a Ritinha, Samantha, Érica, Juliana, Yali, Tereza, etc., pelas horas compartilhadas durante a realização da pesquisa.

Ao amigo Igor Moraes, que me transmitiu enorme apoio técnico e científico no manejo do complexo e quase indomável laser de Nd:YAG.

Aos pacientes do ambulatório de Estomatologia da UFPE, que tornaram possível o desenvolvimento da pesquisa.

Enfim, a todos que contribuíram direta ou indiretamente para o sucesso deste trabalho.

RESUMO

O objetivo do estudo foi comparar resultados clínicos pré, trans e pós-operatórios relacionados às frenectomias labiais realizadas pela técnica convencional e com laser de Nd:YAG. Quarenta pacientes foram distribuídos em 2 grupos: G1 - cirurgia pela técnica convencional (n=22) e G2 – cirurgia com laser de Nd:YAG (n=18). O tipo de inserção do frênulo, sangramento, tempo cirúrgico, necessidade de sutura, medo pré-operatório e desconforto pós-operatório foram avaliados. A maioria dos frênuos (90%) foi classificado como de inserção papilar ou transpapilar e não houve diferença relacionada ao medo pré-operatório entre os grupos ($p=0,593$). Os pacientes do G2 não necessitaram de sutura ($p<0,001$) e apresentaram ausência de sangramento trans-operatório na maioria dos casos ($p<0,001$), acarretando em uma redução do tempo cirúrgico ($p<0,001$). Este estudo revelou algumas vantagens da terapia realizada com laser de Nd:YAG relacionadas ao ato operatório, entretanto não foi observada uma superioridade nos resultados clínicos pós-operatórios de dor e função oral.

Palavras-chave: Freio labial. Terapia a Laser. Lasers de Nd-YAG.

ABSTRACT

The aim of this study was to compare pre, trans and post-operative clinical outcomes related to lip frenectomies performed by conventional technique and with Nd:YAG laser. Forty patients was selected and distributed in two groups: G1 - conventional technique (n=22) and G2 - surgery with Nd:YAG laser (n=18). Frenulum insertion, bleeding, surgical time, need for suturing, fear preoperative, and postoperative discomfort were evaluated. Most of the frenulum (90%) were classified as papillary or trans-papilar insertion and there was no difference related to the fear preoperatively between groups ($p = 0.593$). The G2 patients didn't require suture ($p < 0,001$) and showed no trans-operative bleeding in most of cases ($p < 0,001$), resulting in a reduction of surgical time ($p < 0.001$). This study revealed some advantages of laser therapy performed with Nd:YAG during surgery but there was no superiority for the post-operative clinical outcomes of pain and oral function.

Keywords: Labial frenulum. Laser therapy. Nd-YAG Lasers.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização da população do estudo e avaliação pré-operatória segundo os grupos submetidos às frenectomias labiais.	22
Tabela 2. Avaliação trans e pós-cirúrgica segundo os grupos submetidos às frenectomias labiais.	23

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Avaliação da dor relacionada à EVN nos diferentes momentos segundo o tipo de cirurgia.	24
Gráfico 2. Avaliação da fala relacionada à EVN nos diferentes momentos segundo o tipo de cirurgia.	24
Gráfico 3. Avaliação da mastigação relacionada à EVN nos diferentes momentos segundo o tipo de cirurgia.	25

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CO₂	Dióxido de Carbono
Nd:YAG	Neodymium: Yttrium Aluminium Garnet
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
EVN	Escala Visual Numérica
Er,Cr:YSGG	Erbium-Chromium: Yttrium Scandium Gallium Garnet

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. METODOLOGIA	17
2.1 Desenho do estudo	17
2.2 População estudada	17
2.3 Critérios de inclusão	17
2.4 Critérios de exclusão	18
2.5 Coleta de dados	18
2.6 Considerações bioéticas	19
2.7 Procedimento cirúrgico	19
2.8 Análise estatística	20
3. RESULTADOS	21
4. DISCUSSÃO	26
5. CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS	30
APÊNDICES	33
ANEXOS	39

1. INTRODUÇÃO

Frênulos labiais são pregas fibrosas sagitais da mucosa oral com inserção periosteal, estruturados em forma de lâmina de faca, que se estendem dos lábios até a mucosa alveolar ou gengival na região dos incisivos centrais¹. Histologicamente apresentam um epitélio estratificado orto ou paraqueratinizado recobrimdo tecido conjuntivo denso e frouxo que apresenta glândulas salivares menores, vasos sanguíneos e linfáticos em sua porção mais profunda². As fibras musculares, quando presentes, são derivadas do músculo orbicular do lábio^{2,3}. A função dos frênulos está associada à limitação do movimento labial e estabilização do mesmo na linha mediana, impedindo a excessiva exposição da mucosa gengival⁴.

Em muitos casos, quando considerados anormais, os frênulos podem restringir os movimentos labiais, comprometer o posicionamento dentário interferindo na estabilidade de próteses, mímica facial, fonação e estética dos pacientes⁵. Além disso, o espessamento do tecido na região interincisal e a tensão direta exercida sobre a gengiva marginal facilitam a manutenção de diastemas, acúmulo de biofilme, presença de gengivite, além de provocar diminuição da gengiva queratinizada⁶. Uma resolução fisiológica do quadro pode ser observada até a completa erupção dos dentes anteriores permanentes, porém quando esta acomodação não ocorrer a frenectomia deve ser instituída^{5,6}.

A frenectomia é um procedimento cirúrgico que tem por objetivo a eliminação do excesso de tecido interdentário e a redução da tensão dos tecidos gengivais marginais⁷. Também previne e impede a recidiva de

diastemas, restabelece a anatomia da região podendo assim melhorar a estética e evitar problemas periodontais⁶. Esta pode ser efetuada de modo convencional com bisturi, com bisturi elétrico ou por meio de lasers cirúrgicos. A utilização dos lasers de alta potência em cirurgias orais parece melhorar o prognóstico por promover benefícios como desinfecção do campo operatório, precisão na exérese tecidual, dano mínimo aos tecidos adjacentes, efeito hemostático, redução da dor e edema e conseqüente promoção de maior conforto pós-operatório^{8,9}. Há vários tipos de lasers, que, de acordo com suas propriedades como comprimento de onda, potência, frequência, entre outras, promovem interações teciduais distintas¹⁰. Desta forma, é conhecida a afinidade entre o laser de CO₂ e tecidos com elevada concentração de água, assim como entre o laser de Nd:YAG e pigmentos como hemoglobina e melanina¹¹.

O laser de Nd:YAG opera em um comprimento de onda de 1.064nm e vem sendo largamente aplicado no manejo cirúrgico dos tecidos moles orais, incluindo gengivectomias, biópsias incisionais e excisionais, frenectomias e tratamento de úlceras; oferecendo um ótimo padrão hemostático e pós-operatório previsível^{6,7}. Apesar de a literatura apontar uma superioridade nos resultados clínicos de pacientes submetidos à frenectomias labiais com laser de Nd:YAG em relação à técnica convencional, estudos comparativos consistentes ainda são escassos. Desta forma, esta pesquisa teve como objetivo comparar resultados clínicos antes, durante e após frenectomias labiais realizada pelo modo convencional e por meio do laser de Nd:YAG.

2. METODOLOGIA

2.1 Desenho do Estudo

Foi realizado um ensaio clínico prospectivo não-randomizado com o propósito de comparar resultados pré, trans e pós-cirúrgicos de pacientes submetidos à frenectomias labiais com laser de Nd:YAG e cirurgia convencional.

2.2 População Estudada

Foi avaliada uma amostra de conveniência formada por 40 pacientes oriundos do ambulatório da clínica de estomatologia da UFPE e clínicas particulares da cidade do Recife, com indicação de frenectomia labial superior ou inferior atendidos durante o período de fevereiro a dezembro/2011. Os pacientes foram divididos em dois grupos de acordo com o tratamento realizado: GRUPO 1 (G1) - frenectomia através da técnica convencional e GRUPO 2 (G2) - frenectomia com laser de Nd:YAG.

2.3 Critérios de Inclusão

Foram incluídos na pesquisa os pacientes com erupção completa dos caninos permanentes, encaminhados por indicação ortodôntica, que apresentaram hipertrofia do frênulo labial superior e/ou inferior, fonaudiológica, protética ou periodontal, sem contra-indicação sistêmica à cirurgia e que assinaram (ou o responsável legal assinou) o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

2.4 Critérios de Exclusão

Foram excluídos os pacientes em tratamento com antibióticos, analgésicos ou anti-inflamatórios, com história de qualquer tipo de cirurgia bucal há menos de 30 dias, com lesões orais sintomáticas de qualquer natureza e aqueles que não concordaram em participar da pesquisa.

2.5 Coleta de Dados

Todos os dados foram registrados em ficha própria (APÊNDICES 1 e 2). A avaliação pré-operatória dos pacientes considerou o perfil sócio-demográfico, indicação clínica, modalidade terapêutica, localização do frênulo, técnica operatória, classificação do frênulo segundo Mirko et al¹², tamanho do frênulo e o grau de medo para o tratamento. Este último, avaliado através de uma escala visual numérica (EVN)¹³ graduada da esquerda para a direita em valores unitários de 0 (ausência de medo) até 10 (medo intenso).

A classificação de Mirko et al¹² considerou quatro tipos de frênuos de acordo com sua altura de inserção: tipo I: mucosa alveolar (incluindo a união mucogengival); tipo II: gengiva inserida; tipo III: papila interdental; tipo IV: transpapilar. O tamanho do frênulo foi mensurado a partir da delimitação vertical da sua origem no lábio até sua inserção, com auxílio de uma régua milimetrada para endodontia.

A avaliação trans-cirúrgica contemplou: quantidade de tubetes anestésicos empregados, sangramento, necessidade de sutura e tempo cirúrgico. Este último foi mensurado a partir do início da incisão, após a anestesia infiltrativa. O sangramento foi classificado empiricamente como sendo: ausente, escasso ou abundante. A análise pós-operatória foi realizada

pelo pesquisador em quatro momentos: três horas, 3, 7 e 15 dias após a cirurgia. Em cada momento foram avaliados dor, consumo de analgésico e desconforto durante a fala e/ou mastigação. Para avaliação da dor e do desconforto durante as funções orais foi aplicada uma EVN graduada da esquerda para a direita em valores unitários de 0 (ausência de dor e sem queixa funcional) até 10 (dor insuportável e severo comprometimento funcional oral). A escala foi classificada em 4 graus de acordo com o resultado: sem queixa (valor igual a 0), leve (valor de 1 a 2), moderado (de 3 a 7) e severo (de 8 a 10).

2.6 Considerações Bioéticas

Todos os pacientes foram convidados a participar deste estudo e esclarecidos sobre a natureza da pesquisa, assinando o TCLE para efeito de aceitação ética (APÊNDICES 3 ou 5). Em caso de menores de 18 anos, o pai, a mãe ou o responsável assinou o TCLE (APÊNDICES 4 ou 6); que também constou o nome do menor. A partir de sua inclusão na pesquisa, o indivíduo selecionado respondeu aos questionários aplicados pelo pesquisador e foi submetido à terapêutica indicada. O presente estudo foi submetido à apreciação e aprovado (Registro CEP/CCS/UFPE nº 370/10) pelo do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (ANEXO 1).

2.7 Procedimento Cirúrgico

As intervenções cirúrgicas foram realizadas pelo mesmo operador e obedeceram rigorosamente aos princípios cirúrgicos de antisepsia, anestesia local, incisão, hemostasia, exérese do frênulo e síntese (quando indicada). Os passos cirúrgicos referentes às frenectomias pela técnica convencional foram:

a) aplicação de anestésico tópico (benzocaína 20%) na região do frênulo a ser abordado; b) infiltração local com lidocaína 2% associado à epinefrina 1:100.000; c) pinçamento do frênulo com uma pinça Halstead; d) incisão do frênulo com lâmina de bisturi nº 15; e) exérese total do frênulo abordado; f) divulsão submucosa, com pinça Halstead curva, das paredes laterais da cavidade formada após exérese do frênulo; g) incisão periosteal para evitar reinserção indesejada do frênulo; h) sutura simples com fio seda 4-0.

A cirurgia com laser de Nd:YAG contemplou: a) aplicação de anestésico tópico (benzocaína 20%) na região do frênulo a ser abordado; b) infiltração local com lidocaína 2% associado à epinefrina 1:100.000; c) pinçamento do frênulo com uma pinça Halstead; d) exérese do frênulo com laser de Nd:YAG ($\lambda = 1064\text{nm}$) a partir do equipamento Fotona Fidelis Plus® - Slovenia, nos seguintes parâmetros: 40mJ de energia, frequência de 40Hz, potência de 4W, durante 10 segundos (densidade de potência = $5\text{W}/\text{cm}^2$ e densidade de energia = $500\text{J}/\text{cm}^2$) e largura de pulso “short pulse”, com a fibra do laser em contato com a mucosa oral; e) hemostasia com gaze; f) realização de sutura, se necessário. Os parâmetros dosimétricos supracitados do laser foram baseados em estudos prévios publicados na literatura^{14,15}.

Para o controle da dor pós-operatória foi prescrito paracetamol (via oral, conforme o peso), porém a ingestão do medicamento foi feita pelo paciente, de seis em seis horas, quando necessário.

2.8 Análise Estatística

Foi realizada inicialmente uma análise descritiva da população de estudo por meio de distribuição de frequência para as variáveis categóricas e por meio

de média com seu respectivo desvio padrão quando a variável foi quantitativa. Na comparação entre os grupos foram utilizados os testes t de student quando a comparação foi entre médias, Qui-quadrado de Pearson quando a comparação foi entre percentuais. Na comparação dos diferentes momentos do pós-cirúrgico, foi utilizada como medida de tendência central a mediana e testadas pelo teste não paramétrico de Wilcoxon para amostras pareadas. Na análise dos testes estatísticos se adotou significância de 5% ($p < 0,05$). O software utilizado para a análise foi o STATA na versão 9.0.

3. RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 40 pacientes, 22 deles submetidos à frenectomias labiais pela técnica convencional (G1) e 18 com laser de Nd:YAG (G2). A idade média da amostra foi de $20,9 \pm 10,3$ anos, sendo a mínima de 8 e a máxima de 51 anos, não havendo diferença estatisticamente significante em relação à média de idade entre os grupos ($p = 0,884$)

A maioria dos voluntários foi do sexo feminino (24 pacientes, 60%). Todos os pacientes submeteram-se a cirurgia por indicação ortodôntica, com exceção de 01 (2,5%) que foi submetido a cirurgia para reabilitação protética. Com relação aos frênulos, 37 (92,5%) casos foram classificados como labial superior, com um tamanho médio de $1,25 \pm 0,28$. Segundo o tipo de inserção, a maioria (36 casos, 90%) foi papilar (tipo III) ou transpapilar (tipo IV) e apenas 4 (10%) foram classificados com inserção na gengiva inserida (tipo II). Em relação ao medo pré-operatório, a maioria dos voluntários (29 pacientes, 72,5%) referiu um medo moderado. Não se observou diferença

estatisticamente significativa entre os grupos G1 e G2 em relação aos parâmetros clínicos acima citados (tabela 1).

Tabela 1. Caracterização da população de estudo e avaliação pré-operatória segundo os grupos submetidos à frenectomias labiais.

Características	Tipo de cirurgia		Total	p-valor
	Convencional (G1)	Nd:YAG (G2)		
Número de pacientes	22	18	40	-
Idade (média ± dp)	20,7 ± 9,4	21,2 ± 11,5	20,9 ± 10,3	0,884
Sexo				
Masculino	11 (50,0%)	05 (27,8%)	16 (40,0%)	0,154
Feminino	11 (50,0%)	13 (72,2%)	24 (60,0%)	
Indicação				
Ortodôntica	22 (100%)	17 (94,4%)	39 (97,5%)	0,263
Outras	00 (-)	01 (5,6%)	01 (2,5%)	
Frênulo				
Localização do frênulo				
Labial superior	20 (90,9%)	17 (94,4%)	37 (92,5%)	0,673
Labial inferior	02 (9,1%)	01 (5,6%)	03 (7,5%)	
Classificação – Mirko et al ¹² .				
Gengiva inserida (tipo II)	03 (13,6%)	01 (5,6%)	04 (10,0%)	0,679
Papila interdental (tipo III)	06 (27,3%)	06 (33,3%)	12 (30,0%)	
Transpapilar (tipo IV)	13 (59,1%)	11 (61,1%)	24 (60,0%)	
Tamanho do frênulo (média ± dp)	1,26 ± 0,30	1,25 ± 0,27	1,25 ± 0,28	0,922
EVN – Medo				
Leve	06 (27,3%)	04 (22,2%)	10 (25,0%)	0,593
Moderado	15 (68,2%)	14 (77,8%)	29 (72,5%)	
Severo	01 (4,5%)	00 (-)	01 (2,5%)	

Os parâmetros trans-cirúrgicos apresentaram-se distintos entre os grupos. O tempo médio gasto na técnica convencional foi maior que o tempo da técnica com laser ($p < 0,001$). A ocorrência de sangramento durante a cirurgia no G2 foi observada em apenas um paciente (5,6%) (indicado como escasso), enquanto que no G1 todos os pacientes (22, 100%) apresentaram sangramento, caracterizado como abundante em 50% dos casos; havendo diferença significativa entre os grupos ($p < 0,001$). A avaliação da quantidade de

anestésico utilizado foi semelhante entre os dois grupos, e a maioria dos pacientes necessitou apenas de 1 tubete para a realização da cirurgia. Em relação à necessidade de sutura todos os pacientes tratados pela técnica convencional necessitaram de sutura e nenhum tratado com laser de Nd:YAG necessitou ($p < 0,001$). O consumo de analgésico após a cirurgia se mostrou semelhante entre os grupos e não houve diferença quanto ao tempo de uso do fármaco, variando entre 1 e 5 dias ($p = 0,897$) (tabela 2).

Tabela 2. Avaliação trans e pós-cirúrgica segundo os grupos submetidos à frenectomias labiais.

Características	Tipo de cirurgia		p-valor
	Convencional	Nd: YAG	
Tempo de cirurgia (minutos) (média $\pm$ dp)	10,2 $\pm$ 1,8	7,7 $\pm$ 1,9	< 0,001 [†]
Sangramento cirúrgico			
Ausente	0 (-)	17 (94,4%)	< 0,001 [†]
Escasso	11 (50,0%)	01 (5,6%)	
Abundante	11 (50,0%)	0 (-)	
Número de tubetes usados na anestesia infiltrativa			
½ tubete	0 (-)	1 (5,6%)	0,200
1 tubete	21 (95,5%)	15 (83,3%)	
1 ½ tubete	0 (-)	2 (11,1%)	
2 tubetes	1 (4,5%)	0 (-)	
Necessidade de sutura			
Sim	22 (100%)	0 (-)	< 0,001 [†]
Não	0 (-)	18 (100%)	
Consumo de analgésico			
Sim	16 (72,7%)	13 (72,2%)	0,972
Não	06 (27,3%)	05 (27,8%)	
Tempo de analgesia			
Um dia	09 (56,2%)	07 (53,9%)	0,897
De 2 a 5 dias	07 (43,8%)	06 (46,1%)	

[†] Diferença estatisticamente significativa

A avaliação da dor pós-cirúrgica revelou um padrão semelhante em vários momentos. Contudo, no terceiro dia pôde-se notar uma redução do

quadro álgico no G1 em comparação ao G2 (gráfico 1). Na avaliação da fala também houve uma ligeira otimização relatada no terceiro dia referente aos pacientes do G1 (gráfico 2). Em relação ao desconforto mastigatório os resultados se mostraram semelhantes em todos os momentos (gráfico 3). Apesar de os gráficos revelarem tendências de otimização do tratamento de acordo com a técnica empregada, nenhum apresentou diferença estatisticamente significativa quando da comparação intergrupos.

Gráfico 1. Avaliação da dor relacionada à EVN nos diferentes momentos segundo o tipo de cirurgia.

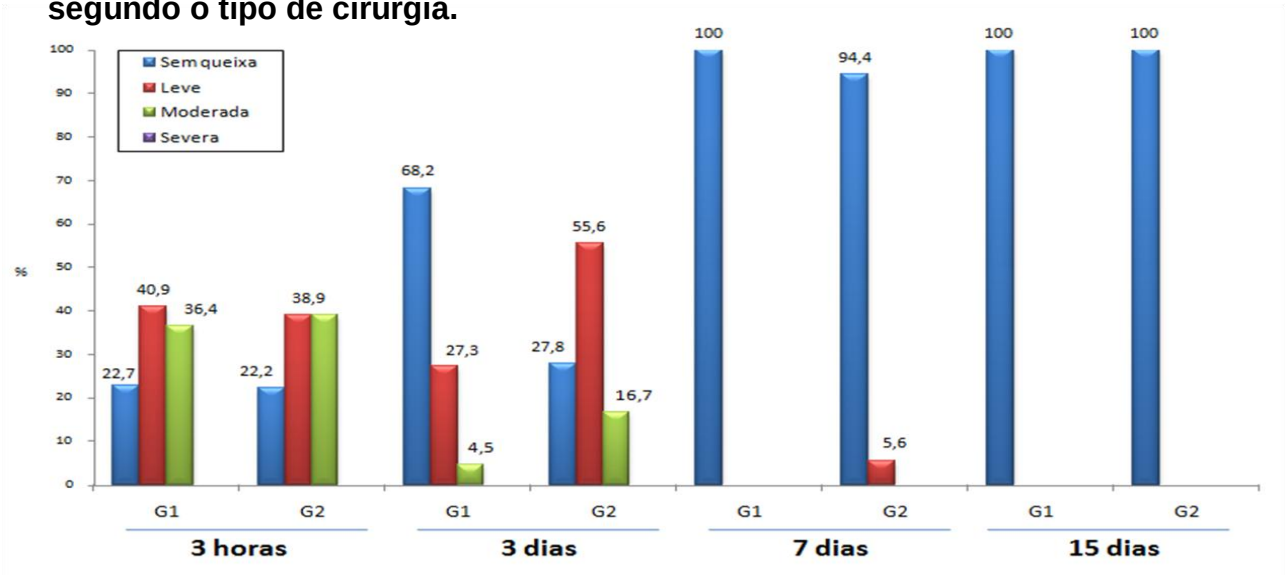


Gráfico 2. Avaliação da fala relacionada à EVN nos diferentes momentos segundo o tipo de cirurgia.

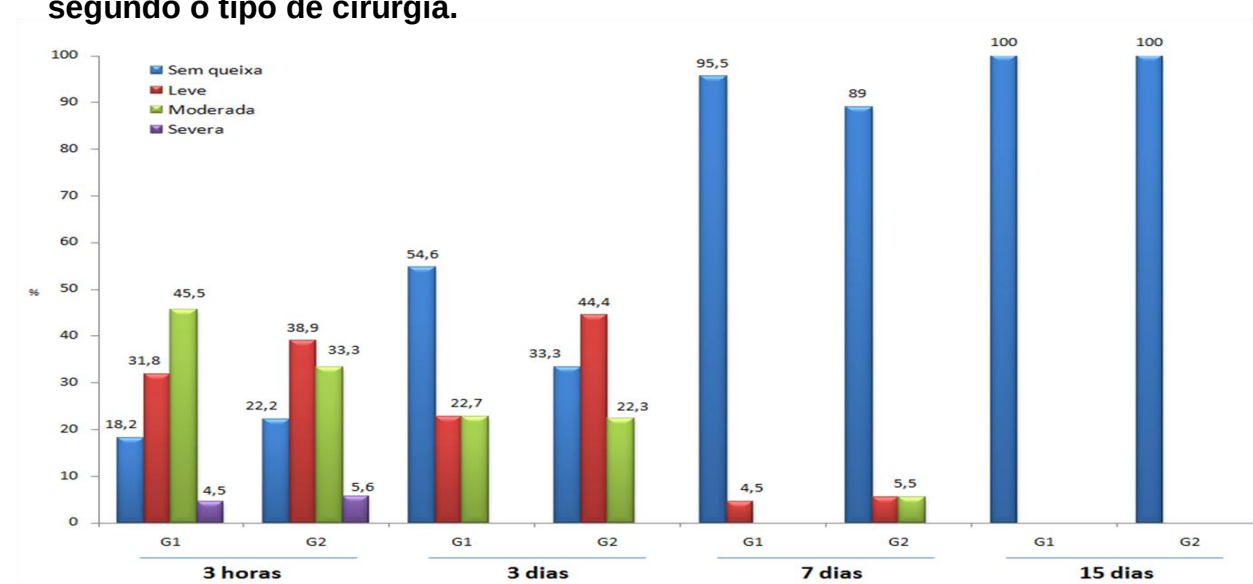
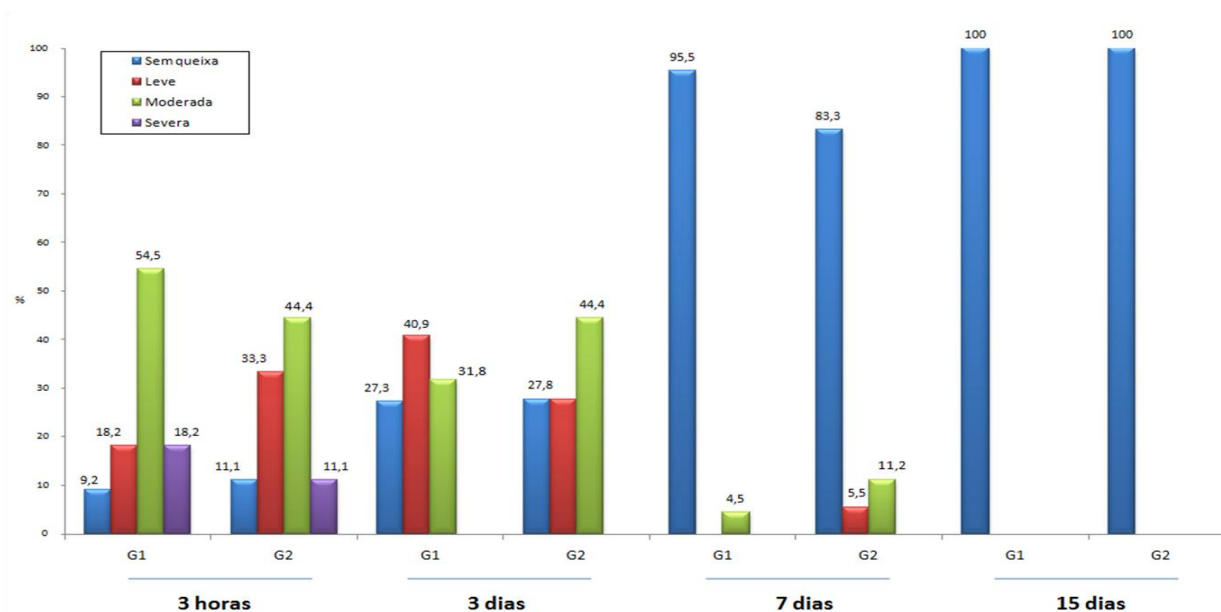


Gráfico 3. Avaliação da mastigação relacionada à EVN nos diferentes momentos segundo o tipo de cirurgia.



De todos os pacientes operados, três (7,5%) apresentaram complicações referentes ao ato cirúrgico. No G1 um paciente apresentou hemorragia pós-operatória, tratada com reforço da sutura na região papilar associado à administração tópica de hemostático (cloreto de alumínio); enquanto que no G2, dois pacientes evoluíram com exposição óssea da região entre os incisivos centrais superiores. A exposição foi solucionada com bochechos diários de digluconato de clorexidina 0,12% e higiene oral rigorosa, com remissão completa do quadro após aproximadamente 45 dias. Não houve relato de infecção pós-operatória.

4. DISCUSSÃO

Atualmente, a utilização do laser em cirurgias orais vem trazendo novas perspectivas quanto às abordagens terapêuticas e resultados clínicos¹⁶. Desde que foi introduzido na odontologia, vários estudos vêm sendo realizados com o intuito de estabelecer parâmetros ideais (potência, modo de pulso, frequência, etc.) para tornar os procedimentos mais efetivos, resolutivos e seguros^{6,15}. O tratamento com laser vem sendo, muitas vezes, aplicado como alternativo ou adjuvante frente às abordagens tradicionais em virtudes de características como vaporização tecidual, hemostasia e esterilização^{7,17,18}. No presente estudo, achados clínicos pré, trans e pós-operatórios relacionados à frenectomias labiais foram avaliados e comparados a partir do emprego de duas técnicas distintas: cirurgia convencional e pelo uso do laser de Nd:YAG.

Mesmo sendo um procedimento invasivo, alguns trabalhos^{14,15} têm relatado o emprego apenas de anestesia tópica para realização de frenectomias orais com laser. Contudo, o presente estudo aponta para a necessidade de infiltração anestésica local nestas cirurgias, principalmente quando o frênulo tiver um comprimento considerável, possuir cordão fibroso espesso e/ou apresentar inserção na gengiva inserida, papilar ou trans-papilar. Estes aspectos estão relacionados a um maior trauma cirúrgico em que apenas o emprego de anestesia tópica torna-se contra-indicada.

Os resultados da pesquisa revelaram que os pacientes tratados com laser de Nd:YAG não necessitaram de sutura e apresentaram ausência de sangramento trans-operatório na maioria dos casos, promovendo assim uma redução significativa do tempo cirúrgico ($p < 0,001$). Estas vantagens frente à

técnica convencional são bastante claras e significativas do ponto de vista cirúrgico, pois estão associadas a uma menor morbidade do ato operatório. Tem sido amplamente descrito^{19,20} que os lasers de alta potência, quando usados em cirurgias periodontais (como frenectomias), promovem uma diminuição do sangramento devido ao poder de hemostasia nos pequenos vasos, além de uma descontaminação simultânea da ferida operatória com conseqüente prevenção de infecção.

Estudos como o de Kara¹⁵, revelaram uma diminuição significativa do grau de medo em frenectomias realizadas com laser de Nd:YAG em relação à técnica convencional. Porém, neste estudo, não foi observada diferença do medo antes da cirurgia, e ambos os grupos apresentaram um medo moderado. A semelhança dos resultados encontrada nesta pesquisa possivelmente deveu-se ao fato do uso do laser na prática odontológica ser ainda pouco difundido na região nordeste do Brasil, ocasionando certa desconfiança e temor por parte dos pacientes.

Do mesmo modo, os parâmetros de dor e função oral não apresentaram diferença estatisticamente significante na avaliação pós-cirúrgica. Porém, houve uma maior variação do padrão álgico e da fala ao terceiro dia, com uma maior queixa no G2. O fato de a maioria dos frênulos (36, 90%) terem apresentado inserção papilar ou transpapilar pode ter influenciado nos resultados, pois nestes casos, a remoção da papila entre os incisivos centrais deveria ser realizada, segundo indicação ortodôntica. Em virtude de o laser de Nd:YAG se caracterizar por importante dissipação de energia térmica^{20,21} e, o periósteo e osso maxilar se encontrarem em íntimo contato com a mucosa gengival papilar, uma maior dificuldade foi encontrada na exérese desta região

papilar no G2; pois o raio laser não deve atingir o periósteo nem estrutura óssea, para não provocar necrose local.

Estes achados pós-operatórios confrontam com resultados de outros estudos que normalmente apontam para uma superioridade e otimização na evolução dos casos tratados com laser¹⁷⁻¹⁹. Muitos autores concordam que o laser proporciona uma evolução clínica pós-operatória mais confortável, com menos dor e edema^{7,19,22,23}. Porém, nenhum estudo avaliado fez uma real comparação das duas técnicas cirúrgicas levando em consideração o tipo de inserção do frênulo.

Como em toda abordagem cirúrgica, a administração de analgésico se faz necessária para o controle da dor pós-operatória. O consumo de medicamento pelos pacientes fez referência ao quadro de dor que foi relatado até uma semana após o procedimento. Divergindo dos resultados encontrados neste estudo, alguns trabalhos^{19,22} revelaram que em frenectomias labiais realizadas com diferentes lasers (Nd:YAG, CO₂ e Er,Cr:YSGG) os pacientes praticamente não necessitaram fazer uso de analgésico no período pós-operatório.

Em toda a literatura pesquisada, nenhuma fez menção às complicações pós-operatórias oriundas do uso do laser de Nd:YAG em frenectomias orais. Neste estudo, dois pacientes evoluíram com exposição óssea da região papilar entre os incisivos superiores com comprometimento superficial do osso maxilar subjacente. Provavelmente esta exposição observada ocorreu devido à dissipação de energia térmica excessiva nos tecidos envolvidos e conseqüente

lesão periosteal, que se mostrou de caráter reversível apenas com tratamento clínico.

5. CONCLUSÃO

Os resultados da presente pesquisa apontam vantagens da realização de frenectomias labiais com laser de Nd:YAG como a ausência de sangramento trans-operatório, a não necessidade de sutura, bem como uma redução significativa do tempo cirúrgico quando comparado à técnica convencional. Apesar de grande parte da literatura apresentar uma superioridade em padrões clínicos pós-operatórios como dor e função oral quando do uso do laser, neste estudo isto não pôde ser observado. O elevado custo do aparelho, limitando seu acesso, associado à necessidade de um treinamento intensivo do operador ainda podem ser encarados como fatores limitantes para o amplo uso dessa modalidade terapêutica. Desta forma, mais pesquisas são necessárias para se ter um completo entendimento e padronização da técnica, bem como dos resultados clínicos esperados.

REFERÊNCIAS

1. Kina JR, Luvizuto ER, Macedo APA, Kina M. Frenectomia com enxerto gengival livre: caso clínico. Rev Odontol Araçatuba. 2005;26(1):61-64.
2. Chaubey KK, Arora VK, Thakur R, Narula IS. Perio-esthetic surgery: using LPF with frenectomy for prevention of scar. J Indian Soc Periodontol. 2011;15(3):265-269.
3. Vanzato JW, Sampaio JEC, Toledo BEC. Prevalência do freio labial anômalo e diastema mediano dos maxilares e sua interrelação. Rev Gaúcha Odontol. 1999;47(1):27-34.
4. Neiva TGG, Ferreira DCD, Maia BGF, Blatt M, Nogueira Filho GR, Tunes UR. Técnica de frenectomia associada a enxerto de mucosa mastigatória: relato de caso clínico. Rev Dental Press Periodontia Implantol. 2008;2(1):31-36.
5. Suter VGA, Bornstein MM. Ankyloglossia: facts and myths in diagnosis and treatment. J Periodontol. 2009;80(8):1204-1219.
6. Bader HI. Use of lasers in periodontics. Dent Clin North Am. 2000;44(4):779-791.
7. Haytac MC, Ozcelik O. Evaluation of patient perceptions after frenectomy operations: a comparison of carbon dioxide laser and scalped technique. J Periodontol. 2006;77:1815-1817.
8. Niccoli Filho W, Sampaio TA, Guimarães Filho R. Efeitos da radiação laser de dióxido de carbono em tecido ósseo: estudo macroscópico em ratos. Pesqui Odontol Bras. 2001;15(2):127-132.

9. Gontijo I, Navarro RS, Haypek P, Ciamponi AL, Haddad AE. The applications of diode and Er:YAG lasers in labial frenectomy in infant patients. *J Dent Child*. 2005;72(1):10-15.
10. Aranha ACC, Lage-Marques JL, Azevedo LH, Freitas PM, Gouw-Soares S. *Lasers em odontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
11. Dederich DN, Bushick RD. Lasers in dentistry: separating science from hype. *J Am Dent Assoc*. 2004;135:204-212.
12. Mirko P, Miroslav S, Lubor M. Significance of the labial frenum attachment in periodontal disease in man. Part I. Classification and epidemiology of the labial frenum attachment. *J Periodontol*. 1974;45(12):891-894.
13. Correa LL, Platt MW, Carraro L, Moreira RO, Faria Júnior R, Godoy-Matos AF, Meirelles RMR, Póvoa LC, Appolinário JC, Coutinho WF. Avaliação do efeito da sibutramina sobre a saciedade por escala visual analógica em adolescentes obesos. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2005;49(2):286-290.
14. Matsumoto K, Hossain M. Frenectomy with the Nd:YAG laser: a clinical study. *J Oral Laser Applications*. 2002;2(1):25-30.
15. Kara C. Evaluation of the patient perceptions of frenectomy: a comparison of Nd:YAG laser and conventional techniques. *Photomed Laser Surg*. 2008;26(2):147-152.
16. Gomes ASL, Lopes MWF, Ribeiro CMB. Radiação laser: aplicações em cirurgia oral. *Int J Dent*. 2007;6(1):17-20.

17. Olivi G, Chaumanet G, Genovese MD, Beneduce C, Andreana S. Er,Cr:YSGG laser labial frenectomy: a clinical retrospective evaluation of 156 consecutive cases. *Gen Dent*. 2010;58(3):126-133.
18. White JM, Goodis HE, Rose CL. Use of the pulsed Nd:YAG laser for intraoral soft tissue surgery. *Lasers Surg Med*. 1991;11:455-461.
19. Fornani C, Rocca JP, Bertrand MF, Merigo E, Nammour S, Vescovi P. Nd:YAG and diode laser in the surgical management of soft tissue related to orthodontic treatment. *Photomed Laser Surg*. 2007;25(5):381-392.
20. White JM, Chaudhry SI, Kudler JJ, Sekandari N, Schoelch ML, Silverman S Jr. Nd:YAG and CO₂ laser therapy of oral mucosa lesions. *J Clin Laser Med Surg*. 1998;16:299-304.
21. Chavantes MC, Tominura S. Classificação dos lasers. In: Chavantes MC. *Laser em bio-medicina princípios e prática*. São Paulo: Atheneu, 2009: 29-39.
22. Pié-Sánchez J, España-Tost AJ, Arnabat-Dominguez J, Gay-Escoda C. Comparative study of upper lip frenectomy with the CO₂ laser versus the Er,Cr:YSGG laser. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011; Dec 6.
23. Shetty K, Trajtenberg C, Patel C, Streckfus C. Maxillary frenectomy using a carbon dioxide laser in a pediatric patient: a case report. *Gen Dent*. 2008;56(1):60-63.

APÊNDICE A

Avaliação Pré-Operatória

DADOS DO PACIENTE

Grupo: _____

Idade: _____ anos

Gênero: () Masculino () Feminino

Endereço: _____

Naturalidade: _____

Profissão: _____

Estado civil: () Solteiro () Casado () Divorciado () Viúvo () Outros

Possui alergia medicamentosa? () Sim _____ () Não

Indicação para frenectomia:

() Ortodôntica () Fonoaudiológica () Periodontal () Outra _____

Localização do frênuo:

() Labial superior () Labial inferior

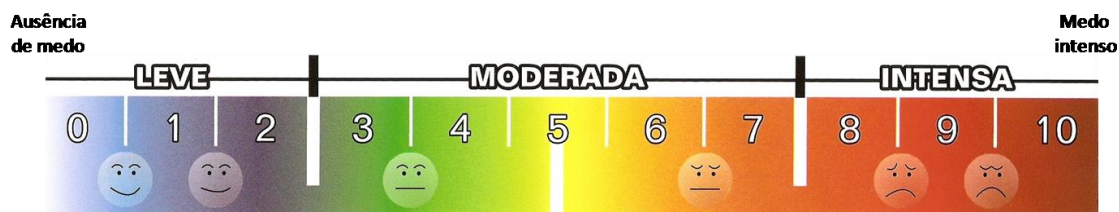
Tamanho do frênuo: _____ cm

Classificação de Mirko et al: _____

Modalidade de Tratamento (frenectomia) a ser realizado:

() Laser Nd:YAG () Cirurgia convencional

Escala visual numérica (EVN) para medo relacionado ao procedimento:



APÊNDICE B

Avaliação Trans e Pós-operatória

Tempo cirúrgico: _____ minutos

Sangramento cirúrgico:

() sem sangramento () escasso sangramento () sangramento abundante

Necessidade de anestesia infiltrativa local:

() sem anestesia infiltrativa () ½ tubete () 1 tubete () 1,5 tubetes () 2 tubetes

Necessidade de sutura: () Sim () Não

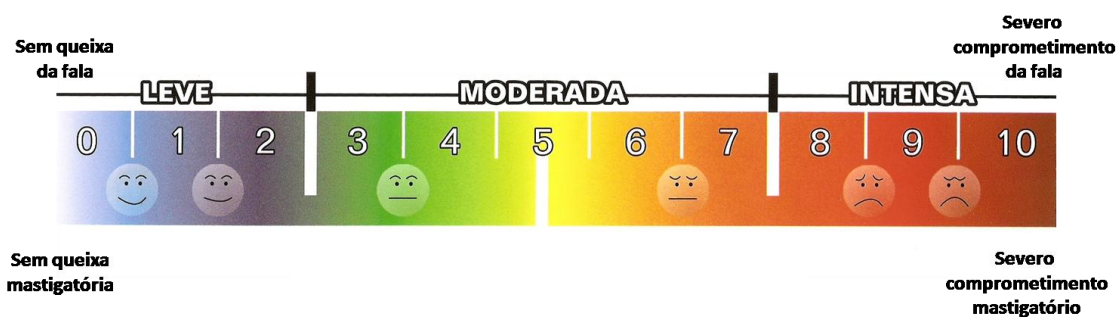
Necessidade da administração de analgésico (via oral): () Sim _____ dias () Não

Infecção pós-operatória: () Sim () Não

Escala visual numérica (EVN) para avaliar dor após 3 horas e nos dias 3, 7 e 15 após a frenectomia



Escala visual numérica (EVN) para avaliar função oral (fala e mastigação) após 3 horas e nos dias 3, 7 e 15 após a frenectomia



APÊNDICE C - Termo De Consentimento Livre e Esclarecido
GRUPO 1 (Laser de Nd:YAG)

O(a) Sr. (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “Avaliação clínica de pacientes submetidos à frenectomias labiais com laser de Nd:YAG ou cirurgia convencional” que será realizada por Rui Medeiros Júnior, aluno do curso de Mestrado em Clínica Integrada da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco, o qual também recolherá o seu consentimento, aplicará questionários, realizará procedimento cirúrgico para remoção de frênulos orais e colherá os dados necessários para a realização da pesquisa.

Este trabalho está sob a orientação do professor Prof. Dr. Jair Carneiro Leão, do departamento de Estomatologia da UFPE.

Justificativa e objetivos: Através desse estudo, poderemos verificar as vantagens e desvantagens das técnicas empregadas na exérese dos frênulos da cavidade oral; ajudando a indicar com maior clareza aquela que se adéque melhor ao caso e ao contexto em questão.

Informações:

Procedimentos: O(a) Sr. (a) passará por um **exame clínico** da boca para confirmar a presença e caracterizar o frênulo oral; e a sua boca será **fotografada**. Será realizado um **questionário pré-operatório** para obtenção dos dados sócio-demográficos relativos à sua, idade, endereço, etc., e história clínica odontológica.

O(a) Sr. (a) passará por cirurgia para exérese do frênulo labial com laser. O(a) Sr.(a) receberá informações e orientações pós-operatórias, bem como uma prescrição de analgésicos em caso de desconforto relativos ao procedimento cirúrgico. No período pós-cirúrgico será realizado um **questionário pós-operatório** para avaliar resultados clínicos como: presença ou não de infecção e/ou dor pós-operatória, dificuldade de fonação e/ou mastigação, etc.

O paciente submetido à pesquisa poderá correr o risco durante o exame clínico, riscos de reações adversas relacionados ao procedimento cirúrgico, tais como: alergia ao anestésico, complicações hemorrágicas, complicações pós-operatórias, riscos de hematomas, e sofrer constrangimentos durante a anamnese ou durante o procedimento de coleta dos dados sócio-demográficos, porém o pesquisador tentará minimizá-los. Benefícios diretos como melhoria na estética facial, otimização da higiene oral, auxílio no tratamento de diastemas inter-incisivo, otimização da fonação e mastigação poderão ser observados nos voluntários participantes.

Forma de acompanhamento e assistência: Os pesquisadores estarão à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais pessoalmente, por fone ou e-mail (modo de contato abaixo).

Garantias: Garantia de esclarecimentos: Os pesquisadores esclarecerão os voluntários quanto a todos os aspectos da pesquisa, antes, durante e após a mesma. Liberdade de recusa à participação ou de retirar o seu consentimento: O(a) Sr. (a) pode escolher não participar desta pesquisa, ou desistir da participação, se achar necessário, em qualquer fase da mesma, sem qualquer penalização e sem prejuízo, inclusive do seu atendimento clínico. Sigilo: Seus dados pessoais serão mantidos em sigilo.

Ressarcimento e indenização: Não há gastos previstos pela participação na pesquisa e, portanto, não há previsão de ressarcimento, com exceção dos indivíduos que serão convocados, que serão ressarcidos pelos gastos referentes ao seu deslocamento. Não há riscos previsíveis pela participação na pesquisa e, portanto, não há previsão de indenização. Você receberá uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para contato com os pesquisadores: Rui Medeiros Júnior (ruijrbmf@hotmail.com); Fone: (81) 8686-4999 e Prof. Jair Carneiro Leão (ileao@ufpe.br): Av. Prof. Moraes Rêgo nº 1235, Cidade Universitária, 1º andar. Fone: (81) 2126-8817. Em caso de dúvidas quanto aos seus direitos como voluntário de pesquisa entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFPE: Av. Prof. Moraes Rêgo, 1235 - Cidade Universitária. Recife, PE – Brasil, CEP: 50.670-901/ Fone: (81) 2126-8817.

Eu, _____, RG _____,

_____, concordo em participar da pesquisa intitulada “Avaliação clínica de pacientes submetidos à frenectomias labiais com laser de Nd:YAG ou cirurgia convencional”

(voluntário)

(responsável)

(pesquisador)

(testemunha 1)

Recife, ____/____/____

(testemunha 2)

APÊNDICE D - Termo De Consentimento Livre e Esclarecido
GRUPO 1 (Laser de Nd:YAG / TERMO PARA MENORES DE 18 ANOS)

O(a) Sr. (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “Avaliação clínica de pacientes submetidos à frenectomias labiais com laser de Nd:YAG ou cirurgia convencional” que será realizada por Rui Medeiros Júnior, aluno do curso de Mestrado em Clínica Integrada da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco, o qual também recolherá o seu consentimento, aplicará questionários, realizará procedimento cirúrgico para remoção de frênulos orais e colherá os dados necessários para a realização da pesquisa.

Este trabalho está sob a orientação do professor Prof. Dr. Jair Carneiro Leão, do departamento de Estomatologia da UFPE.

Justificativa e objetivos: Através desse estudo, poderemos verificar as vantagens e desvantagens das técnicas empregadas na exérese dos frênulos da cavidade oral; ajudando a indicar com maior clareza aquela que se adéque melhor ao caso e ao contexto em questão.

Informações:

Procedimentos: O(a) Sr. (a) passará por um **exame clínico** da boca para confirmar a presença e caracterizar o frênulo oral; e a sua boca será **fotografada**. Será realizado um **questionário pré-operatório** para obtenção dos dados sócio-demográficos relativos à sua, idade, endereço, etc., e história clínica odontológica.

O(a) Sr. (a) passará por cirurgia para exérese do frênulo labial com laser. O(a) Sr.(a) receberá informações e orientações pós-operatórias, bem como uma prescrição de analgésicos em caso de desconforto relativos ao procedimento cirúrgico. No período pós-cirúrgico será realizado um **questionário pós-operatório** para avaliar resultados clínicos como: presença ou não de infecção e/ou dor pós-operatória, dificuldade de fonação e/ou mastigação, etc.

O paciente submetido à pesquisa poderá correr o risco durante o exame clínico, riscos de reações adversas relacionados ao procedimento cirúrgico, tais como: alergia ao anestésico, complicações hemorrágicas, complicações pós-operatórias, riscos de hematomas, e sofrer constrangimentos durante a anamnese ou durante o procedimento de coleta dos dados sócio-demográficos, porém o pesquisador tentará minimizá-los. Benefícios diretos como melhoria na estética facial, otimização da higiene oral, auxílio no tratamento de diastemas inter-incisivo, otimização da fonação e mastigação poderão ser observados nos voluntários participantes.

Forma de acompanhamento e assistência: Os pesquisadores estarão à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais pessoalmente, por fone ou e-mail (modo de contato abaixo).

Garantias: Garantia de esclarecimentos: Os pesquisadores esclarecerão os voluntários quanto a todos os aspectos da pesquisa, antes, durante e após a mesma. Liberdade de recusa à participação ou de retirar o seu consentimento: O(a) Sr. (a) pode escolher não participar desta pesquisa, ou desistir da participação, se achar necessário, em qualquer fase da mesma, sem qualquer penalização e sem prejuízo, inclusive do seu atendimento clínico. Sigilo: Seus dados pessoais serão mantidos em sigilo.

Ressarcimento e indenização: Não há gastos previstos pela participação na pesquisa e, portanto, não há previsão de ressarcimento, com exceção dos indivíduos que serão convocados, que serão ressarcidos pelos gastos referentes ao seu deslocamento. Não há riscos previsíveis pela participação na pesquisa e, portanto, não há previsão de indenização. Você receberá uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para contato com os pesquisadores: Rui Medeiros Júnior (ruijrbmf@hotmail.com); Fone: (81) 8686-4999 e Prof. Jair Carneiro Leão (ileao@ufpe.br): Av. Prof. Moraes Rêgo nº 1235, Cidade Universitária, 1º andar. Fone: (81) 2126-8817. Em caso de dúvidas quanto aos seus direitos como voluntário de pesquisa entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFPE: Av. Prof. Moraes Rêgo, 1235 - Cidade Universitária. Recife, PE – Brasil, CEP: 50.670-901/ Fone: (81) 2126-8817.

Eu, _____, RG _____, responsável pelo menor _____, autorizo o mesmo a participar da pesquisa intitulada “Avaliação clínica de pacientes submetidos à frenectomias labiais com laser de Nd:YAG ou cirurgia convencional”

(voluntário)

(responsável)

(pesquisador)

(testemunha 1)

Recife, ____/____/____

(testemunha 2)

APÊNDICE E - Termo De Consentimento Livre e Esclarecido
GRUPO 3 (Cirurgia convencional)

O(a) Sr. (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “Avaliação clínica de pacientes submetidos à frenectomias labiais com laser de Nd:YAG ou cirurgia convencional” que será realizada por Rui Medeiros Júnior, aluno do curso de Mestrado em Clínica Integrada da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco, o qual também recolherá o seu consentimento, aplicará questionários, realizará procedimento cirúrgico para remoção de frênulos orais e colherá os dados necessários para a realização da pesquisa.

Este trabalho está sob a orientação do professor Prof. Dr. Jair Carneiro Leão, do departamento de Estomatologia da UFPE.

Justificativa e objetivos: Através desse estudo, poderemos verificar as vantagens e desvantagens das técnicas empregadas na exérese dos frênulos da cavidade oral; ajudando a indicar com maior clareza aquela que se adéque melhor ao caso e ao contexto em questão.

Informações:

Procedimentos: O(a) Sr. (a) passará por um **exame clínico** da boca para confirmar a presença e caracterizar o frênulo oral; e a sua boca será **fotografada**. Será realizado um **questionário pré-operatório** para obtenção dos dados sócio-demográficos relativos ao seu nome, idade, endereço, etc., e história clínica odontológica.

O(a) Sr. (a) passará por cirurgia para exérese do frênulo labial através da técnica convencional. O(a) Sr.(a) receberá informações e orientações pós-operatórias, bem como uma prescrição de analgésicos em caso de desconforto relativos ao procedimento cirúrgico. No período pós-cirúrgico será realizado um **questionário pós-operatório** para avaliar resultados clínicos como: presença ou não de infecção e/ou dor pós-operatória, dificuldade de fonação e/ou mastigação, etc.

O paciente submetido à pesquisa poderá correr o risco durante o exame clínico, riscos de reações adversas relacionados ao procedimento cirúrgico, tais como: alergia ao anestésico, complicações hemorrágicas, complicações pós-operatórias, riscos de hematomas, e sofrer constrangimentos durante a anamnese ou durante o procedimento de coleta dos dados sócio-demográficos, porém o pesquisador tentará minimizá-los. Benefícios diretos como melhoria na estética facial, otimização da higiene oral, auxílio no tratamento de diastemas inter-incisivo, otimização da fonação e mastigação poderão ser observados nos voluntários participantes.

Forma de acompanhamento e assistência: Os pesquisadores estarão à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais pessoalmente, por fone ou e-mail (modo de contato abaixo).

Garantias: Garantia de esclarecimentos: Os pesquisadores esclarecerão os voluntários quanto a todos os aspectos da pesquisa, antes, durante e após a mesma. Liberdade de recusa à participação ou de retirar o seu consentimento: O(a) Sr. (a) pode escolher não participar desta pesquisa, ou desistir da participação, se achar necessário, em qualquer fase da mesma, sem qualquer penalização e sem prejuízo, inclusive do seu atendimento clínico. Sigilo: Seus dados pessoais serão mantidos em sigilo.

Ressarcimento e indenização: Não há gastos previstos pela participação na pesquisa e, portanto, não há previsão de ressarcimento, com exceção dos indivíduos que serão convocados, que serão ressarcidos pelos gastos referentes ao seu deslocamento. Não há riscos previsíveis pela participação na pesquisa e, portanto, não há previsão de indenização. Você receberá uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para contato com os pesquisadores: Rui Medeiros Júnior (ruijrbmf@hotmail.com); Fone: (81) 8686-4999 e Prof. Jair Carneiro Leão (ileao@ufpe.br): Av. Prof. Moraes Rêgo nº 1235, Cidade Universitária, 1º andar. Fone: (81) 2126-8817. Em caso de dúvidas quanto aos seus direitos como voluntário de pesquisa entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFPE: Av. Prof. Moraes Rêgo, 1235 - Cidade Universitária. Recife, PE – Brasil, CEP: 50.670-901/ Fone: (81) 2126-8817.

Eu, _____, RG _____,

_____, concordo em participar da pesquisa intitulada “Avaliação clínica de pacientes submetidos à frenectomias labiais com laser de Nd:YAG ou cirurgia convencional”

(voluntário)

(responsável)

(pesquisador)

(testemunha 1)

Recife, ____/____/_____
(testemunha 2)

APÊNDICE F - Termo De Consentimento Livre e Esclarecido
GRUPO 3 (Cirurgia convencional) / TERMO PARA MENORES DE 18 ANOS

O(a) Sr. (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “Avaliação clínica de pacientes submetidos à frenectomias labiais com laser de Nd:YAG ou cirurgia convencional” que será realizada por Rui Medeiros Júnior, aluno do curso de Mestrado em Clínica Integrada da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco, o qual também recolherá o seu consentimento, aplicará questionários, realizará procedimento cirúrgico para remoção de frênulos orais e colherá os dados necessários para a realização da pesquisa.

Este trabalho está sob a orientação do professor Prof. Dr. Jair Carneiro Leão, do departamento de Estomatologia da UFPE.

Justificativa e objetivos: Através desse estudo, poderemos verificar as vantagens e desvantagens das técnicas empregadas na exérese dos frênulos da cavidade oral; ajudando a indicar com maior clareza aquela que se adéque melhor ao caso e ao contexto em questão.

Informações:

Procedimentos: O(a) Sr. (a) passará por um **exame clínico** da boca para confirmar a presença e caracterizar o frênulo oral; e a sua boca será **fotografada**. Será realizado um **questionário pré-operatório** para obtenção dos dados sócio-demográficos relativos ao seu nome, idade, endereço, etc., e história clínica odontológica.

O(a) Sr. (a) passará por cirurgia para exérese do frênulo labial através da técnica convencional. O(a) Sr.(a) receberá informações e orientações pós-operatórias, bem como uma prescrição de analgésicos em caso de desconforto relativos ao procedimento cirúrgico. No período pós-cirúrgico será realizado um **questionário pós-operatório** para avaliar resultados clínicos como: presença ou não de infecção e/ou dor pós-operatória, dificuldade de fonação e/ou mastigação, etc.

O paciente submetido à pesquisa poderá correr o risco durante o exame clínico, riscos de reações adversas relacionados ao procedimento cirúrgico, tais como: alergia ao anestésico, complicações hemorrágicas, complicações pós-operatórias, riscos de hematomas, e sofrer constrangimentos durante a anamnese ou durante o procedimento de coleta dos dados sócio-demográficos, porém o pesquisador tentará minimizá-los. Benefícios diretos como melhoria na estética facial, otimização da higiene oral, auxílio no tratamento de diastemas inter-incisivo, otimização da fonação e mastigação poderão ser observados nos voluntários participantes.

Forma de acompanhamento e assistência: Os pesquisadores estarão à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais pessoalmente, por fone ou e-mail (modo de contato abaixo).

Garantias: Garantia de esclarecimentos: Os pesquisadores esclarecerão os voluntários quanto a todos os aspectos da pesquisa, antes, durante e após a mesma. Liberdade de recusa à participação ou de retirar o seu consentimento: O(a) Sr. (a) pode escolher não participar desta pesquisa, ou desistir da participação, se achar necessário, em qualquer fase da mesma, sem qualquer penalização e sem prejuízo, inclusive do seu atendimento clínico. Sigilo: Seus dados pessoais serão mantidos em sigilo.

Ressarcimento e indenização: Não há gastos previstos pela participação na pesquisa e, portanto, não há previsão de ressarcimento, com exceção dos indivíduos que serão convocados, que serão ressarcidos pelos gastos referentes ao seu deslocamento. Não há riscos previsíveis pela participação na pesquisa e, portanto, não há previsão de indenização. Você receberá uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para contato com os pesquisadores: Rui Medeiros Júnior (ruijrbmf@hotmail.com); Fone: (81) 8686-4999 e Prof. Jair Carneiro Leão (ileao@ufpe.br): Av. Prof. Moraes Rêgo nº 1235, Cidade Universitária, 1º andar. Fone: (81) 2126-8817. Em caso de dúvidas quanto aos seus direitos como voluntário de pesquisa entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFPE: Av. Prof. Moraes Rêgo, 1235 - Cidade Universitária. Recife, PE – Brasil, CEP: 50.670-901/ Fone: (81) 2126-8817.

Eu, _____, RG _____, responsável pelo menor _____, autorizo o mesmo a participar da pesquisa intitulada “Avaliação clínica de pacientes submetidos à frenectomias labiais com laser de Nd:YAG ou cirurgia convencional”

(voluntário)

(responsável)

(pesquisador)

(testemunha 1)

Recife, ____/____/_____
(testemunha 2)

ANEXO – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UFPE**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Comitê de Ética em Pesquisa**

Av. da Engenharia, s/n – 1º Andar, Cid. Universitária, CEP 50740-600, Recife - PE.
Tel/fax: 81 2126 8588 - www.ufpe.br/ccs; e-mail: cepccs@ufpe.br

Ofício Nº. 274/2012 - CEP/CCS

Recife, 18 de maio de 2012

Ao
Mestrando Rui Medeiros Júnior
Programa de Pós-Graduação em Odontologia

Registro do SISNEP FR - 376346

CAAE – 0369.0.172.000-10

Registro CEP/CCS/UFPE Nº 370/10

Título: Avaliação clínica de pacientes submetidos à Frenectomias com laser de Nd: YAG, ER: YAG ou cirurgia convencional.

Pesquisador Responsável: Rui Medeiros Júnior

Senhor (a) Pesquisador (a):

O Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE) recebeu em 18/05/2012 o relatório final do protocolo em epígrafe e considera que o mesmo foi devidamente aprovado por este Comitê, nesta data.

Atenciosamente

Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto
Coordenador do CEP/CCS / UFPE