



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA



PAOLA FERNANDA COTAIT DE LUCAS CORSO

**TESTE SENSORIAL QUANTITATIVO COMO MÉTODO DE AVALIAÇÃO DAS
ALTERAÇÕES NEUROSENSORIAIS APÓS CIRURGIA ORTOGNÁTICA**

CURITIBA

2019



PAOLA FERNANDA COTAIT DE LUCAS CORSO

TESTE SENSORIAL QUANTITATIVO COMO MÉTODO DE AVALIAÇÃO DAS
ALTERAÇÕES NEUROSENSORIAIS APÓS CIRURGIA ORTOGNÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Federal do Paraná como requisito à obtenção do título de especialista em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial.

Orientadora: Priscila Brenner Heiligenberg Sydney

Coorientador: Daniel Bonotto

CURITIBA

2019

Resumo

O dano ao feixe nervoso alveolar inferior permanece como uma das maiores desvantagens da cirurgia ortognática, sendo causa de estresse e desapontamento pelos pacientes. Os testes sensoriais quantitativos (TSQs) estabelecem um perfil de pacientes com várias condições de alteração neurossensorial. O objetivo do presente estudo foi determinar os limiares mecânicos e de dor em pacientes submetidos à cirurgia ortognática, utilizando o TSQ. Vinte e sete indivíduos submetidos à cirurgia ortognática, entre 4 e 24 meses de acompanhamento pós-operatório, foram avaliados para o limiar de detecção mecânica (MDT), limiar de dor mecânica (MPT) e alodínia mecânica dinâmica (DMA) em combinação com o questionário *Oral Health Impact Profile* (OHIP-14). O grupo controle foi pareado por sexo e idade. Todos os grupos foram comparados com o teste de Kruskal-Wallis e Mann Whitney, com nível de significância de 0,05. Alterações estatisticamente significantes foram identificadas nos testes de MDT. Indivíduos com mais de 7 meses de cirurgia apresentaram tendência a diminuir os valores da MDT ($p < 0,001$). A alodínia foi descrita para 5 indivíduos em um período de 4 a 6 meses de pós-operatório, representando 18,51% da amostra ($p < 0,05$). A cirurgia ortognática altera significativamente o limiar de detecção mecânica do nervo trigêmeo. Há maior incidência de alodinia em indivíduos submetidos a cirurgia ortognática.

Palavras chave: Cirurgia Ortognática; Parestesia; Limiar Sensorial.

Abstract

Damage to the inferior alveolar nervous bundle remains as one of the major disadvantages of the orthognathic surgery, being cause of stress and disappointment by the patients. Quantitative Sensory Tests (QSTs) establish a profile of patients with various sensorineural alteration conditions. The aim of the present study was to determine the mechanical and pain thresholds in patients who underwent orthognathic surgery, using QSTs. Twenty-seven individuals who underwent orthognathic surgery, between 4 and 24 months of follow-up, were evaluated for mechanical detection threshold (MDT), mechanical pain threshold (MPT) and dynamic mechanical allodynia (DMA) in combination with the Oral Health Impact Profile questionnaire (OHIP-14). The control group was paired by gender and age. All groups were compared with Kruskal-Wallis test and Mann Whitney, with a significance level of 0.05. Statically significant alterations were identified in MDT tests. Individuals with more than 7 months of follow-up had a tendency to decrease the MDT values ($p < 0.001$). Allodynia was described for 5 individuals in a period ranging from 4 to 6 months postoperative, representing 18.51% of the sample ($p < 0.05$). Orthognathic surgery significantly alters the trigeminal nerve Mechanical Detection Threshold. There is a higher incidence of allodynia in individuals who underwent orthognathic surgery.

Key-words: Orthognathic Surgery; Paresthesia; Sensory Thresholds.

Introdução

A cirurgia ortognática é um tratamento bem estabelecido para as deformidades dentofaciais severas, realizada há mais de 50 anos. Embora as técnicas cirúrgicas tenham melhorado significativamente, 21,4% dos pacientes no pós-operatório relataram dor contínua (Luo et al., 2014). O dano ao feixe nervoso alveolar inferior permanece como uma das principais desvantagens desse tratamento, sendo causa de estresse e desapontamento pelos pacientes. A lesão do nervo ocorre devido ao risco do feixe durante várias etapas do procedimento cirúrgico, como osteotomia, separação, descolamento, mobilização dos segmentos e fixação (Trauner & Obwegeser, 1957; Yamaushi et al., 2012; Sebastiani et al., 2016). Desta forma, a cirurgia ortognática é considerada a causa mais comum de déficit do nervo sensitivo na prática odontológica (15,27%) (Agbaje et al., 2015).

A técnica de osteotomia sagital bilateral dos ramos mandibulares apresenta prevalência de distúrbios neurossensoriais imediatamente após sua realização variando de 80% a 100%, com redução de 0% a 85% em um período de 1 a 2 anos após a cirurgia (Cunninghaam et al., 1996; Zuninga, 1998). A lesão do nervo alveolar inferior que ocorre durante a cirurgia, pode originar sensações desagradáveis (por exemplo, alodinia, disestesia e parestesia) e, em alguns pacientes, dor contínua na porção inferior da face, como hiperalgesia e neuralgia. A osteotomia de Le Fort I também podem levar à dor orofacial (D'Agostino et al., 2010). Entretanto, a dor neuropática também deve ser diferenciada de outras dores orofaciais semelhantes, como dor inflamatória, neuropatia trigeminal traumática, dor facial idiopática persistente (dor facial atípica), odontalgia atípica, síndrome dolorosa local complexa e neuralgia do trigêmeo (Kehlet et al., 2006) .

O protocolo de testes sensoriais quantitativos (TSQs) foi desenvolvido pela *German Research Network* (DFNS) em 2002 e adaptado em 2008 para uso na região orofacial, a fim de estabelecer um banco de dados de pacientes caracterizados fenotipicamente com vários estados de dor neuropática (Treede et al., 2008). No geral, é composto por 13 testes para avaliação somatossensorial de cada indivíduo. Destes, o limiar de detecção mecânica (MDT) mede as anormalidades sensoriais para a função das fibras nervosas do tipo A-beta em tecidos da pele mais profundos. O limiar de dor mecânica (MPT) mede a sensibilidade à dor com ganho ou perda sensorial mediado por fibras A-delta usando estímulos de dor (agulha). A alodinia mecânica dinâmica (DMA) avalia a sensibilidade à dor mediada por estímulos mecânicos inócuos (Rolke et al., 2006; Devine et al., 2018).

O objetivo do presente estudo foi determinar os limiares mecânicos e de dor em pacientes submetidos à cirurgia ortognática, utilizando os testes sensoriais quantitativos.

Materiais e Métodos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa local sob o número de protocolo 38267714.5.0000.0102.

Pacientes com deformidades dentofaciais tratados na Universidade Federal do Paraná submetidos à cirurgia ortognática combinada com osteotomias sagitais bilaterais e maxilares de Le Fort I com miniplacas de titânio e parafusos de 1,5 ou 2,0 mm foram convidados a participar deste estudo. Indivíduos entre 4 e 24 meses de pós-operatório foram incluídos. Foram excluídos os indivíduos que realizaram mentoplastia ou estavam em uso de alguma medicação que interfere na resposta neural, como o complexo B ou anticonvulsivantes. Para o grupo controle, a amostra foi pareada por gênero e idade com indivíduos que não apresentavam deformidades dentofaciais, cirurgias orofaciais prévias recentes como remoção de terceiros molares ou indicação de cirurgia ortognática.

O grupo caso foi separado em dois subgrupos de acordo com tempo de acompanhamento pós-operatório, dividido pela mediana dos tempos em meses (Grupo 1 e Grupo 2).

Protocolo de Testes Quantitativos Sensitivos

Dois pontos de avaliação foram padronizados na maxila (V2) e dois na mandíbula (V3) um em cada lado, sobre os forames infraorbital e mental, respectivamente.

O limiar de detecção mecânica (MDT) e o limiar de dor mecânica (MPT) foram avaliados com monofilamentos de Von Frey. Todos os indivíduos foram cegados e

instruídos a responder cada teste de acordo com o sensibilidade de cada estímulo. Para o MDT, o paciente deveria sinalizar o menor calibre que sentiu a sensação de toque. Se não foi possível determinar um dos calibres existentes, seria considerado o menor monofilamento, o 1,65. Para o MPT, o paciente deveria sinalizar o primeiro calibre em que a sensação não era mais percebida como toque, mas dor. Se não fosse possível, seria considerado o mais espesso, o 6,65. Cada teste foi repetido três vezes até que a resposta do paciente fosse a mesma em todos eles. A alodinia mecânica dinâmica (DMA) foi obtida a partir da fricção leve na pele com uma escova macia sobre os mesmos pontos de referência dos testes anteriores por 1 minuto. O sujeito foi instruído a responder a uma escala visual analógica variando de 0 a 10 de acordo com a intensidade da alteração de sensação (quando esta era percebida como dor, formigamento, cócega).

Além do TSQ, o questionário *Oral Health Impact Profile* (OHIP-14) também foi aplicado. Todos os participantes foram orientados a responder as questões referentes ao presente momento.

Análise Estatística

Os dados foram coletados e submetidos a análises descritivas e estatísticas utilizando o software computacional SPSS 20 para Mac (SPSS, IBM, Armonk, NY, EUA). Todos os grupos foram comparados entre si com o teste de Kruskal-Wallis, com nível de significância de 0,05. Quando o TSQ foi significativo, o teste de Mann Whitney foi realizado comparando os grupos em pares.

Resultados

Vinte e sete indivíduos pós-cirúrgicos, 8 homens (29,62%) e 19 mulheres (70,38%), foram incluídos neste estudo. O Grupo 1 incluiu pacientes entre 4 e 7 meses de acompanhamento, totalizando 14 indivíduos. O Grupo 2 abrangeu pessoas entre 8 e 24 meses de pós-operatório, totalizando 13 indivíduos. A mediana das idades foi de 28 anos, variando de 23 a 50 anos. Dois pacientes foram excluídos do estudo devido ao uso de medicamentos com efeitos neurais.

Todas as alterações estatisticamente significantes foram identificadas nos testes de MDT. Para V3, ambos os lados apresentaram uma pior percepção da sensibilidade mecânica no grupo controle quando comparado com o grupo caso. No entanto, do lado esquerdo, o grupo com mais de 7 meses de pós-operatório apresentou tendência a diminuir a MDT ($p < 0,001$). Para V2, também foi observada grande diferença entre o Grupo 2 e os demais grupos ($p < 0,001$). Os dados acima estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1: Comparação dos testes sensoriais quantitativos entre os diferentes tempos pós-operatórios e o Grupo Controle em ambos os lados.

Variable	Controle (n = 27)	Grupo 1 (n = 14)	Grupo 2 (n = 13)	Valor de p
	Med. (mín- máx)	Med. (mín- máx)	Med. (mín- máx)	
Lado Direito				
V2 MDT	1,65 (1,65-2,44)	1,65 (1,65-3,61)	1,65 (1,65-3,84)	0,070
V2 MPT	6,10 (5,18-6,65)	6,10 (2,36-6,65)	6,45 (1,65-6,65)	0,964
V3 MDT	1,65 (1,65-2,36) ^a	2,44 (1,65-5,88) ^b	2,44 (1,65-5,07) ^b	< 0,001*
V3 MPT	6,10 (5,18-6,65)	6,10 (2,65-6,65)	6,45 (1,65-6,65)	0,770
Lado Esquerdo				
V2 MDT	1,65 (1,65-2,36) ^a	1,65 (1,65-2,83) ^a	2,44 (1,65-6,65) ^b	< 0,001*
V2 MPT	6,10 (5,46-6,65)	6,10 (2,44-6,65)	6,65 (5,18-6,65)	0,143

V3 MDT	1,65 (1,65-2,44) ^a	1,65 (1,65-6,65) ^a	2,44 (1,65-6,65) ^b	0,001*
V3 MPT	6,10 (5,88-6,65)	6,27 (2,65-6,65)	6,65 (5,18-6,65)	0,285

Nota: (*) indica diferença estatística para o teste de Kruskal-Wallis entre os grupos. Letras diferentes indicam diferença estatística para o teste de Mann Whitney para a comparação em pares.

A alodínia foi descrita por 5 indivíduos do Grupo 1 para V3, representando 18,51% da amostra. Quatro indivíduos eram do sexo feminino, com idades entre 23 e 25 anos e apenas um era do sexo masculino, com 25 anos de idade. O Grupo 2 abrangia três indivíduos (dois do sexo feminino e um do sexo masculino) com idade variando de 28 a 42 anos, representando 23,07% de incidência de alodínia. Uma paciente do sexo feminino, de 23 anos, do Grupo 1 apresentou esta alteração em V2, representando 3,70% da amostra total de indivíduos de ambos os Grupos Casos ($p < 0,05$), descrevendo a sensação de coceira. Todas as outras alterações foram descritas como formigamento ou coceira. Uma paciente do sexo feminino, com 30 anos de idade, do Grupo Controle, descreveu a coceira na V2 (3,70%). Nenhum paciente relatou ou foi diagnosticado com neuralgia neste estudo.

Os escores do OHIP-14 variaram de 2 a 31 com mediana de 15 no Grupo 1 e de 2 a 21 com mediana de 7 no Grupo 2. Para o Grupo Controle, os escores variaram de 0 a 26 com mediana de 9. Não foi encontrada diferença entre os grupos avaliando o escore de forma total ou por domínio ($p > 0,05$).

Discussão

Numerosos estudos sobre TSQ foram apresentados nos últimos anos (Rolke et al., 2006; Devine et al., 2018). No entanto, apenas alguns desses estudos avaliaram pacientes com cirurgia ortognática, a fim de quantificar objetiva e subjetivamente as alterações neurossensoriais no pós-operatório (Antony et al., 2017).

Os testes não invasivos convencionais para diagnóstico de dano traumático dos nervos sensoriais incluem detecção suave estática de toque, discriminação da direção de uma escova, discriminação de dois pontos, teste de discriminação nociceptiva de pressão por picada e discriminação térmica (Renton et al., 2006; Devine et al. 2018). Os testes que abrangem o protocolo TSQ são bastante extensos e específicos, embora muito subjetivos. Na prática clínica, é necessário selecionar alguns testes que possam avaliar rapidamente o grau de dano neural. Por esse motivo, 3 dos 13 testes foram selecionados para que fosse possível traçar um perfil somatossensorial inicial para os pacientes de cirurgia ortognática, levando-se em conta que todos estes pacientes apresentam pelo menos algum tipo de alteração sensorial por um determinado período de tempo.

Os grupos experimentais foram divididos em Grupo 1 e Grupo 2, com indivíduos com menos de 7 meses de tempo pós-operatório e mais de 7 meses de acompanhamento pós-operatório, respectivamente. Isso coincide com o processo limitante de reparo nervoso identificado por alguns autores, no qual uma grande mudança nos parâmetros subjetivos e objetivos da melhora da

condição sensorial pode ser observada a partir dos 6 meses. Dessa forma, esperava-se que os grupos apresentassem as maiores diferenças sensoriais possíveis (George et al., 1987; Antony et al., 2017).

A suposição de que a incidência de alterações neurossensoriais após osteotomia sagital bilateral pode ser influenciada por idade, gênero, diferença de quantidade de movimento e administração de complexos vitamínicos é considerada controversa (Kim et al., 2011; Lee et al., 2016). Embora não tenha sido encontrada diferença significativa entre os sexos no presente estudo, isso pode ser explicado pelo fato de a amostra ser composta majoritariamente por mulheres, e uma comparação semelhante entre os gêneros adequada não foi possível. No entanto, observamos que apenas dois homens apresentaram alodinia (20,00%), o que pode estar correlacionado com uma maior incidência de alterações neurossensoriais em mulheres (Wolfe et al., 2018).

A dor pós-operatória crônica tem sido relatada como presente em até 40% dos pacientes atendidos em clínicas de dor crônica (Macrae, 2008). A incidência dessa condição após a cirurgia tem sido relatada em 10% a 50% dos pacientes, com dor intensa preenchendo os critérios de dor neuropática, sendo responsável por 2% a 10% destes (Kehlet et al., 2006; Devine et al., 2018). No presente estudo, nenhum paciente apresentou dor neuropática espontânea, mesmo com as condições extremas de dano ao feixe nervoso causado durante o procedimento cirúrgico. Entretanto, ao induzir a dor pelo teste DMA, esta incidência foi muito alta em comparação com outras populações, incluindo pacientes com dor crônica, como citado acima.

Curiosamente, os pacientes do Grupo 2 (com mais de 7 meses de cirurgia) tiveram valores de MDT piores. Esses dados apontam para uma hipofunção das fibras A-beta, com uma hipoestesia tátil generalizada. Além disso, isso pode levantar a questão sobre entender se a sensibilidade mecânica de longo prazo realmente piora. Portanto, estudos longitudinais são necessários para compreender melhor este ponto. Diferenças entre os locais de avaliação do TSQ (V2 e V3) foram observadas em indivíduos saudáveis, o que não é novidade (Matos et al., 2011).

Em relação ao teste de DMA, cerca de 18,51% dos pacientes do Grupo 1 apresentaram alodínia. Sabe-se que pacientes submetidos à cirurgia ortognática têm 5 vezes mais chances de apresentar alodínia no nervo alveolar inferior (Luo et al., 2014). Luo e colaboradores, em 2014, encontraram incidência de 7,1% de alodínia após 1 ano de cirurgia pela avaliação com o protocolo TSQ. Steel & Cope, em 2012, relataram uma taxa de 5% de aparecimento de dor neuropática após a cirurgia ortognática. Os valores mais elevados encontrados no presente estudo podem ser explicados devido ao tempo de acompanhamento ser menor. Se esses mesmos pacientes do Grupo 1 fossem avaliados após 1 ano de acompanhamento, talvez a incidência de alodínia fosse mais parecida com os controles e o Grupo 2, que tem valores mais semelhantes aos dos autores acima mencionados.

Um fato que deve ser levado em conta, é a quantidade de exposição ou ruptura das fibras do feixe nervoso durante o procedimento cirúrgico. A literatura mostra que quanto maior o dano ao nervo, menores são as chances de reparo (Antony et al., 2017). No entanto, por se tratar de um estudo transversal que

avaliou pacientes em diferentes momentos do pós-operatório, não foi possível coletar essa informação trans-operatória, o que pode ser considerado como limitação do trabalho.

Conclusão

A cirurgia ortognática altera significativamente o Limiar de Detecção Mecânica dos indivíduos nos ramos maxilar e mandibular do nervo trigêmeo. Há maior incidência de alodínia em indivíduos submetidos à cirurgia ortognática. Não houve diferença na qualidade de vida entre indivíduos operados e não operados com relação à alteração neurossensorial, nem entre indivíduos operados independente do tempo pós-operatório.

1. AGBAJE, J.O.; DE CASTEELE, E.V.; HIEL, M.; et al. Neuropathy of Trigeminal Nerve Branches After Oral and Maxillofacial Treatment. *J. Maxillofac. Oral Surg.*, v.15, n.3, p. 321–327, 2016.
2. ANTONY, P.G.; SEBASTIAN, A.; VARGHESE, K.G.; et al. Neurosensory evaluation of inferior alveolar nerve after bilateral sagittal split ramus osteotomy of mandible. *J. Oral Biol. Craniofac. Res.*, v.7, n.2, p.81–88, 2017.
3. CUNNINGHAM, L.L.; TINER, B.D.; CLARK, G.M.; et al. A comparison of questionnaire versus monofilament assessment of neurosensory deficit. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.54, p. 454-9, 1996.
4. D'AGOSTINO, A.; TREVISIOL, L.; GUGOLE, F.; et al. Complications of orthognathic surgery: the inferior alveolar nerve. *J. Craniofac. Surg.*, v.41, n.4, p.1189–1195, 2010.
5. DEVINE, M.; HIRANI, M.; DURHAM, J.; et al. Identifying criteria for diagnosis of post-traumatic pain and altered sensation of the maxillary and mandibular branches of the trigeminal nerve: a systematic review. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol.*, v. 125, n.6, p.526-540, 2018.
6. KEHLET, H.; JENSEN, T.S.; WOOLF, C.J. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *Lancet*, v.367, p.1618-1625, 2006.
7. KIM, Y.K.; KIM, S.G.; KIM, J.H. Altered sensation after orthognathic surgery. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.69, n.3, p.893-8, 2011.
8. LEE, C.H.; LEE, B.S.; CHOI, B.J.; et al. Recovery of inferior alveolar nerve injury after bilateral sagittal split ramus osteotomy (BSSRO): a retrospective study. *Maxillofac. Plast. Reconstr. Surg.*, v.38, n.1, p.25, 2016.
9. MACRAE, W.A. Chronic post-surgical pain: 10 years on. *Br. J. Anaesth.*, v.101, p. 77-86, 2008.

10. MATOS, R.; WANG, K.; JENSEN, J.D.; et al. Quantitative sensory testing in the trigeminal region: Site and gender differences. *J. Orofac. Pain*, v.25, p.161–169, 2011.
11. RENTON, T.; THEXTON, A.; CREAN, S.J.; et al. Simplifying the assessment of the recovery from surgical injury to the lingual nerve. *Br. Dent. J.*, v.200, n.10, p.569-73, 2006.
12. ROLKE, R.; BARON, R.; MAIER, C.; et al. Quantitative sensory testing in the German Research Network on Neuropathic Pain (DFNS): standardized protocol and reference values. *Pain*, v.123, n.3, p.231-43, 2006.
13. STEEL, B.J.; COPE, M.R. Unusual and rare complications of orthognathic surgery: A literature review. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.70, p.1678–1691, 2012.
14. TREEDE, R.D.; JENSEN, T.S.; CAMPBELL, J.N.; et al. Neuropathic pain: redefinition and a grading system for clinical and research purposes. *Neurology*, v.70, p. 1630-1635, 2008.
15. UPTON, L.G; RAJVANAKARN, M.; HAYWARD, J.R. Evaluation of the regenerative capacity of the inferior alveolar nerve following surgical trauma. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.45, n.3, p.217–222, 1987.
16. WOLFE, F.; WALITT, B.; PERROT, S.; et al. Fibromyalgia diagnosis and biased assessment: Sex, prevalence and bias. *PLoS One*, v.13, n.9, 2018.
17. YAMAUCHI, K.; TAKAHASHI, T.; KANEUJI, T.; et al. Risk factors for neurosensory disturbance after bilateral sagittal split osteotomy based on position of mandibular canal and morphology of mandibular angle. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.70, p.401-6, 2012.
18. ZUNIGA, J.R.; MEYER, R.A.; GREGG, J.M.; et al. The accuracy of clinical neurosensory testing for nerve injury diagnosis. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.56, p.2-8, 1998.

ANEXOS

1- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, Priscila Brenner Hilgenberg Sydney e Daniel Bonotto, professores do Curso de Especialização em Dor Orofacial e DTM, juntamente com a aluna Paola Fernanda Cotait de Lucas Corso, estamos convidando você para participar de nossa pesquisa intitulada “Teste Sensorial Quantitativo como Método de Avaliação das Alterações Neurosensoriais após Cirurgia Ortognática”.

a) O objetivo desta pesquisa é avaliar clinicamente quais as alterações das sensações de toque e dor na face dos indivíduos que realizaram cirurgia ortognática.

b) Caso você participe da pesquisa, serão realizados alguns testes sensoriais com o uso de filamentos de nylon de diferentes calibres sobre a pele até que seja possível sentir a sensação de toque ou desconforto.

c) Para isso, você deverá comparecer na Universidade Federal do Paraná para sua consulta de retorno habitual. Este procedimento terá duração de aproximadamente 20 minutos. Durante suas consultas, será pedido que você preencha alguns questionários que avaliarão como você se sente sobre a cirurgia realizada.

d) É possível que você sinta algum desconforto no dia do tratamento. Você poderá observar uma vermelhidão na região testada com os monofilamentos de nylon, no entanto, será passageiro (em poucas horas sumirá). Além disso, os monofilamentos são flexíveis, o que diminui a sensação de dor ou desconforto.

e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem incluir a possibilidade de constrangimento ao responder o questionário, e essa situação será minimizada com por não haver identificação na análise das suas respostas.

f) Os benefícios esperados com essa pesquisa são melhor entendimento de quais as alterações sensoriais a cirurgia ortognática pode causar, buscando o aprimoramento científico, pois a partir dele poderemos avaliar melhorias e mudanças com relação aos sinais e sintomas pós-operatórios para pacientes que passarão por cirurgia ortognática, auxiliando nas melhores condições de qualidade de vida e saúde oral.

g) O pesquisador responsável por este estudo (Profa.Dra. Priscila Brenner Hilgenberg Sydney) e a aluna envolvida com a pesquisa (Paola Fernanda Cotait de Lucas Corso) poderão ser localizados na Universidade Federal do Paraná (Av. Prefeito Lothário Meissner, 632 - Jardim Botânico, Curitiba - PR, 80210-170,) na clínica 1 (um) do bloco de Odontologia, nas segundas-feiras (15:30 às 17:00) e sextas-feiras (08:30 às 11:00). Você poderá entrar em contato pelo telefone (41) 3360-4030 ou ainda pelo nosso e-mail da pesquisa: dtmdofpesquisa@outlook.com.br. Caso necessite entrar em contato com um dos pesquisadores especificamente, os contatos são: Dra. Priscila – priscilabhs@me.com; Dra. Paola - paolafcorso@gmail.com. Estamos à disposição para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

h) A sua participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado. O seu atendimento está garantido e não será interrompido caso você desista de participar.

i) As informações relacionadas ao estudo serão usadas para a escrita de trabalhos científicos, no entanto, sua identidade será preservada e mantida em confidencialidade. Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

j) Você não terá nenhum custo com seu tratamento e não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação. As avaliações após o tratamento serão realizadas nos períodos normais de consultas de rotina para tratamento de dor crônica, assim, não deverão ser realizados ressarcimento para deslocamento até a clínica I.

p) Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259.

Eu, _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios [e os tratamentos alternativos]. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim [e sem que esta decisão afete meu atendimento]. Fui informado que serei atendido sem custos. Assim sendo, eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Curitiba, _____ de _____ de _____

[Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal]

[Assinatura do Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE]

2- Ficha para Coleta de Dados

NOME: _____	DATA: _____	
IDADE: _____	GÊNERO: _____	TIPO DE CIRURGIA: _____
TEMPO DE CIRURGIA: _____		
USO DE MEDICAMENTOS: _____		

Você sente alguma dor após a cirurgia?
Onde?
Qual a intensidade da dor?

sem dor pior dor imaginável

TESTE TÁTIL COM MONOFILAMENTOS

<i>Início com 4.56</i>	MDT	MPT
V2		
V3		

TESTE MECÂNICO DE ALODÍNIA (DMA)

Com um cotonete ou escova dental (intraoral), algodão ou escova dental (extraoral)
Para observar Alodinia, hiperalgesia
Mapear área no desenho da boca

EAV
V2

sem dor pior dor imaginável

EAV
V3

sem dor pior dor imaginável

3- Questionário Oral Health Impact Profile

Data: ___/___/___ Paciente N° ___

Soma de Pontos: _____

- Marque com um "x" apenas o quadro que corresponda com a sua resposta para cada pergunta.

- Nos últimos seis meses, por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura:

1 – você teve problemas para falar alguma palavra?

Nunca	Raramente	Às vezes	Repetidamente	Sempre
-------	-----------	----------	---------------	--------

2 – você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado?

Nunca	Raramente	Às vezes	Repetidamente	Sempre
-------	-----------	----------	---------------	--------

3 – você sentiu dores em sua boca ou nos seus dentes?

Nunca	Raramente	Às vezes	Repetidamente	Sempre
-------	-----------	----------	---------------	--------

4 – você se sentiu incomodada ao comer algum alimento?

Nunca	Raramente	Às vezes	Repetidamente	Sempre
-------	-----------	----------	---------------	--------

5 – você ficou preocupada?

Nunca	Raramente	Às vezes	Repetidamente	Sempre
-------	-----------	----------	---------------	--------

6 – você se sentiu estressada?

Nunca	Raramente	Às vezes	Repetidamente	Sempre
-------	-----------	----------	---------------	--------

7 – sua alimentação ficou prejudicada?

Nunca	Raramente	Às vezes	Repetidamente	Sempre
-------	-----------	----------	---------------	--------

8 – você teve que parar suas refeições?

Nunca	Raramente	Às vezes	Repetidamente	Sempre
-------	-----------	----------	---------------	--------

9 – você encontrou dificuldade para relaxar?

Nunca	Raramente	Às vezes	Repetidamente	Sempre
-------	-----------	----------	---------------	--------

10 – você se sentiu envergonhada?

Nunca	Raramente	Às vezes	Repetidamente	Sempre
-------	-----------	----------	---------------	--------

11 – você ficou irritada com outras pessoas?

Nunca	Raramente	Às vezes	Repetidamente	Sempre
-------	-----------	----------	---------------	--------

12 – você teve dificuldade para realizar suas atividades diárias?

Nunca	Raramente	Às vezes	Repetidamente	Sempre
-------	-----------	----------	---------------	--------

13 – você sentiu que a vida, em geral, ficou pior?

Nunca	Raramente	Às vezes	Repetidamente	Sempre
-------	-----------	----------	---------------	--------

14 – você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias?

Nunca	Raramente	Às vezes	Repetidamente	Sempre
-------	-----------	----------	---------------	--------

