

REVISTA

ISSN 2316 5073

PET ODONTO

CIÊNCIA E SAÚDE

Ano 6 - Vol VI - Dezembro/2019



EDITORIAL

Tutor

Guilherme José Pimentel Lopes de Oliveira

Membros do grupo

Amanda Bárbara Borges

Anna Carolina Evangelista Colafêmina

Andressa Ramos Silva

Deborah Cristina Teixeira Alves

Eduarda Betiati Menegazzo

Lorena Mendes Almeida

Mary Stefany Andrade Carvalho

Roberta Paula de Faria Melo

Samara de Souza Santos

Sttephany Silva Bernardino

Capa e diagramação

Divisão de Gráfica UFU

Programa de Educação Tutorial – Pet Odontologia UFU

☰ Universidade Federal de Uberlândia

Av. Pará 1720, Centro de Convivência, Sala 7

Campus Umuarama, Cep 38400-902

☎ 34 3218 2131 (COCOD)

🌐 www.pet.fo.ufu.br

PALAVRA DO TUTOR

Prezado leitores,

Com este número, o PET completa o quinto volume da Revista Pet Odonto Ciência ao longo de sua existência. Após quatro anos à frente do PET, o Prof. Adriano deixa o Programa e é substituído pelo Prof. Guilherme, tendo passado por um breve período sob a coordenação da Prof. Alessandra. Não obstante, PET continuará mantendo-se fiel aos seus princípios filosóficos, direcionando esforços na formação profissional de excelência, consciente do seu papel cidadão no desenvolvimento de uma sociedade saudável, educada, autodeterminada e soberana e, sobretudo, mais justa.

Palavras da Professora Alessandra Maia:

“Mais um número da Revista PET-Odonto Ciência e Saúde chega até a comunidade acadêmica e que privilégio ter sido tutora pró-tempore e participar deste processo de transição da tutoria do grupo. Embora por pouco tempo, pude conviver e acompanhar um grupo ativo e atuante, motivado e focado em contribuir para o aprimoramento do nosso curso, propondo ações pautadas na tríade universitária: ensino, pesquisa e extensão. Neste período, ficou evidente que, o grupo se fortalece a cada ano, pois tem como base o trabalho coletivo e a interação, o respeito e comunicação, sempre incluindo a ética e a cidadania. Assim, aprendemos a aprender juntos e a ponderar sobre nossa formação como cidadãos socialmente comprometidos.”



Palavras do Professor Guilherme Oliveira:

“A mola propulsora de qualquer mudança deve ser a vontade de aprender coisas novas e evitar a atitude óbvia. Por mais que se saiba fazer bem alguma ação, talvez chegue o momento em que mesmo achando-se que as coisas estão indo bem, seja necessário encarar novos desafios. Assim se faz as grandes descobertas (sejam elas de importância pessoal ou comunitária). Dessa forma, o interesse de estar como tutor veio da necessidade de evoluir como disseminador de conhecimento e de fugir do óbvio.”

SUMÁRIO

- 6 Núcleo de Pesquisa e Atendimento Trans (NUPAT): entrevista com o Prof. Adriano Mota Loyola
- 12 Perfil epidemiológico das crianças com deficiência atendidas em centro de atenção odontológica
- 16 Tratamento de sinusite crônica devido a presença de raiz residual
- 22 Álcool e drogas: vulnerabilidade frente às IST/HIV/Aids entre estudantes da Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
- 24 Osteossíntese de fratura naso-órbito-etmoidal (NOE) a partir de laceração traumática
- 30 Expansão rápida de maxila cirurgicamente assistida com osteotomias mínimas: relato de caso clínico
- 35 Fratura mandibular após extração de terceiro molar
- 37 Tratamento de fratura panfacial decorrente de acidente motociclístico
- 44 Ação multiprofissional em saúde da Liga Acadêmica de Saúde Coletiva/UFU: campanhas do Outubro Rosa e do Novembro Azul
- 47 Tratamento de Hipertrofia do Masséter com Toxina Botulínica
- 51 A Posição dos dentes anteriores na estabilidade funcional e estética em próteses removíveis: relato de caso
- 57 Odontoma composto em maxila: relato de caso
- 61 Avaliação da porosidade total de diferentes cerâmicas vítreas reforçadas por dissilicato de lítio
- 65 Efeito da laserterapia no reparo ósseo – Avaliação histológica e por microtomografia computadorizada

Núcleo de Pesquisa e Atendimento Trans (NUPAT): entrevista com o Prof. Adriano Mota Loyola

A Universidade Federal de Uberlândia tem a honra de ser a pioneira em pesquisas da saúde bucal transespecífica, por meio do Núcleo de Pesquisa e Atendimento Trans (NuPAT). O primeiro do Brasil na área da Odontologia, é proveniente do projeto de pesquisa do estagiário de pós-doutorado, Dr. Sérgio Ferreira Jr., orientado pelo professor Dr. Adriano Loyola, que coordena a área da Patologia da faculdade. O objetivo principal do grupo é descrever o perfil epidemiológico geral e de saúde bucal da população Trans de Uberlândia. A petiana Roberta Melo entrevista, então, o professor Adriano, em colaboração com Sérgio Ferreira Jr., para maiores informações sobre o NuPAT.

Palavras-chave: transexuais, travestis, hormonização, saúde bucal.

1. No que consiste o projeto NuPAT e como surgiu a ideia?

Esse nome surgiu da necessidade de criarmos um grupo de estudo envolvido na pesquisa e na extensão associadas à saúde da população Trans.

Isso tudo surgiu a partir de um contato que fiz com o Sérgio Ferreira Jr., que é doutor em Ciências da Saúde, formado USP e mestre em Saúde Coletiva, pela UNICAMP, que, entrou em contato telefônico comigo perguntando sobre o interesse de desenvolver um projeto de pós-doutorado associado à saúde trans, intitulado “Perfil Epidemiológico Geral de Saúde Bucal de Pessoas Trans em Uberlândia”. A partir daí, avaliamos a possibilidade de desenvolvimento do projeto, especialmente porque em Uber-

lândia tem o Centro de Referência Atenção Integral à Saúde Transespecífica (CRAIST).

Nós não tínhamos na época, e aparentemente continua assim, evidência na literatura científica a exploração desse tema, embora a transexualidade, a transição de gênero, sim, já, em termos de pesquisas médicas e outros núcleos de atendimento, e consideramos devido à hormonização cruzada: homens trans recebendo testosterona; e as mulheres trans, progesterona, estrógeno e inibidores de testosterona. Então, essa mudança hormonal, em tese, teria efeitos esperados por exemplo na boca, e no estomatognático como um todo.

Sabemos, por exemplo, que a doença periodontal é influenciada por variações hormonais, tanto estrógeno, como progesterona e

testosterona. Teríamos, por assim dizer, um laboratório *in vivo* para o desenvolvimento de observações nesta linha confirmando muito provavelmente na linha do que se faz com pesquisa experimental em animais modulados para ter excessos de hormônio de um tipo ou de outro ou eventualmente em situações muito específicas como por exemplo mulher em gravidez ou na época da puberdade, em que sabemos ter alterações hormonais e que, a partir daí, puderam mostrar que hormônios têm influência, sim, no desenvolvimento de doença periodontal. Além disso, algumas situações também que já foram consideradas, por exemplo, para os que trabalham com fisiculturismo, que fazem o uso da testosterona para melhorar o desempenho muscular. E com uma situação indireta, aquelas pessoas que fazem tratamento de câncer de próstata, que inibem, como parte do tratamento, a testosterona. Essa inibição de testosterona reflete de forma inadequada no tônus e na função muscular. Então, nós teríamos situações nos pacientes em transição que são de alguma forma reproduzidas em outros modelos e que deveriam ser exploradas, para sabermos exatamente como o processo acontece.

Ou seja, nós temos algumas situações clínicas e comportamentais que passam por essa situação que podemos encontrar ou encontramos nos pacientes em transição de gênero, tanto masculino quanto feminino. Outro exemplo: há relatos na literatura de modificação de percepções sensoriais e até mudança de padrão de dor orofacial em pessoas que estão

fazendo transição de gênero. Esta população apresenta uma situação de vulnerabilidade, especialmente social, e nós julgamos que seria muito interessante que propuséssemos a essas pessoas algum nível de retorno. Esse retorno seria importante para atendê-los em algumas demandas odontológicas, isso como parte do atendimento de saúde geral, em colaboração com o CRAIST. A partir daí, então, é que o NuPAT foi criado como um Núcleo de Pesquisa e Acolhimento Trans.

2. O que já foi e está sendo feito?

Nós temos vários vetores vinculados a esse projeto de pesquisa, que é amplo, e que se materializa, portanto, nos objetivos.

Um dos objetivos é traçar o perfil de saúde geral. Embora o atendimento dessas pessoas trans seja feito aqui como rotina no CRAIST e começará a ser feito na Odontologia. Não se sabe de forma sistemática como esse processo de hormonização tem acontecido especialmente no sentido de uma observação do seu desenvolvimento com as alterações que possam ocorrer nesses pacientes, e obviamente com as demandas de saúde decorrentes dessas alterações. Então, o primeiro objetivo seria fazer o levantamento das pessoas que estão sendo atendidos no CRAIST, tanto homens quanto mulheres em transições diversas. Essa parte do projeto, que já foi feita, está associada com o levantamento dos prontuários desses pacientes. Vamos agora começar a trabalhar na interpretação desses dados, na categorização e na plotagem das

variáveis, para começarmos a ver primeiro de uma forma descritiva, como essas coisas estão se dando, e depois a possibilidade de se fazer análises daquilo que foi feito do ponto de vista de hormonização, daquilo que foi notado do ponto de vista das alterações que foram percebidas, do tempo, da dose e do tipo dos hormônios trabalhados nessa população. Logo, o que precisamos fazer agora é a análise desses dados.

Há um outro objetivo que tem a ver com a percepção desta população sobre por exemplo o atendimento odontológico. E, por outro lado, a percepção dos alunos sobre o atendimento a essa população: o oferecimento dele e os aspectos associados à saúde bucal com essas especificidades, já que são pessoas passando pelo processo de hormonização. Então, por meio de uma metodologia de grupo focal, faremos a identificação das percepções variadas dessas pessoas. Inicialmente, estamos trabalhando com um grupo de travestis, o qual será submetido a três grupos focais sobre esse tema. Depois, faremos com as pessoas trans que estão fazendo o processo de transição hormonal.

Em relação aos alunos, percebermos deles como eles veem o atendimento a essa população.

Fazer essa percepção de forma diferenciada é importante por dois aspectos muito básicos: as pessoas trans tem esse processo sistematizado e controlado da hormonização com risco de desenvolvimento de doenças bucais previsíveis. Em relação às travestis, nós temos ou-

tro componente porque essa população tem um número maior de pessoas que são profissionais do sexo, ocasionando em uma vulnerabilidade social muito maior frente à violência, e infecções sexualmente transmissíveis (IST), virais ou fúngicas.

Associados a esse projeto, nós desenvolvemos também outros projetos de extensão que têm a ver com o desenvolvimento de ações universitárias para prevenção de IST/HIV/Aids). Esse foi o projeto que tem duas características e objetivos importantes: o primeiro, que pelo teste rápido para sífilis, hepatites B e C e HIV, identificarmos os universitários soropositivos; e, paralelamente a isso, a partir de um questionário próprio, identificar comportamentos de risco dessa população. O objetivo é fornecer dados para a Pró-Reitoria de assuntos estudantis e extensão para que, por meio delas, possamos desenvolver políticas universitárias que atendam essa questão.

Os testes foram prioritariamente voltados à população universitária, mas nesse processo a comunidade externa à UFU, sabendo desta possibilidade, também foram recebidas por nós. É claro que o resultado disso nós não podemos discutir de forma conjunta: temos que separar essas pessoas e darmos atenção especificamente ao que nós conseguimos ver do que aconteceu com a comunidade universitária.

A primeira ação nesse sentido foi no ano passado, envolvendo o grupo de Educação Tutorial, como sendo um grupo parceiro, o Diretório Acadêmico do curso de Odontologia como

outro parceiro, e o Ambulatório Herbert de Souza, que é vinculado ao serviço municipal de saúde, e que é vocacionado ao desenvolvimento de ações de prevenção e diagnóstico de DSTs HIV/AIDS.

Dando continuidade a esta ação universitária, nós desenvolveremos em novembro agora, também em parceria com o Ambulatório Herbert de Souza e com o Centro Universitário de Voluntariado (CUV) uma outra ação destinada aos alunos do campus Santa Mônica. Muito provavelmente, a depender de outras parcerias envolvendo ONGs voltadas a esses objetivos, o desenvolvimento, também, dessa ação no campus da Educação Física, que aí teremos a possibilidade de oferecer de alguma forma pelos diferentes campi da UFU a chance de realização desses testes e de terem acesso a mais informações. Já que tanto a população trans, como a de travestis, estão sujeitas a essa vulnerabilidade, vamos tentar desenvolver alguma ação aqui, na qual a gente consiga coletar informações interessantes para, então, a partir da intervenção dessas Pró-Reitorias, consigamos trilhar um caminho de desenvolvimento de políticas de saúde. Agora, isso tudo que é muito importante está sendo reforçado de uma forma marcante, pois no mês passado o Conselho Universitário (CONSUN) aprovou uma resolução 010/2019 estabelecendo uma política universitária para a população LGBTQI+, na qual os pacientes trans e travestis se incluem. Isso é fundamental porque essa resolução traz as metodologias que desenvolverão esses objetivos. A resolução prevê trabalhar a questão de políticas

de direitos humanos que incluem a atenção à saúde, que afeta diretamente o CRAIST e nós, como parceiros, trabalhando pela saúde dessa população. Outro fruto de nosso projeto consiste em estarmos desenvolvendo, junto com a Universidade Ceuma, por meio de uma parceira com seu programa de pós-graduação institucional, um trabalho em que nós vamos levantar atitudes, conhecimentos e crenças de estudantes de Medicina e Odontologia sobre AIDS na idade pediátrica.

3. Esses alunos envolvidos passaram por algum tipo de capacitação especial?

Há dois aspectos importantes que envolvem essa população. Um deles é a questão orgânica, relacionada com a hormonização e com vulnerabilidades acrescidas para determinadas situações e doenças que faz com que seja necessário que esses alunos conheçam essas vulnerabilidades e se coloquem a par delas, porque alguns diagnósticos serão feitos completamente associados a essas situações.

Há outra situação muito específica associada à vulnerabilidade dessas pessoas, social e usualmente discriminadas, que tem acesso restrito aos sistemas públicos, no nosso caso da saúde, que faz com que elas tenham uma baixa frequência.

É uma população que em parte tem um nível socioeconômico mais baixo, e fica difícil que elas de certa forma desenvolvam um acompanhamento do processo de transição ou tratamento de determinadas alterações

decorrentes disso na iniciativa privada, então acabam vindo para cá; baixa expectativa de vida e nível de escolaridade. Importante salientar a redução de frequência do serviço de saúde em função da discriminação. É uma situação real, porque essas pessoas se expõem no serviço, geralmente com uma demanda muito grande, e convivem com pessoas ali com diferentes tipos de formação e visão de mundo e, invariavelmente, essas pessoas direcionam olhares preconceituosos, restritivos, fazendo algum tipo de censura, e esse constrangimento gerado acaba sendo impactante. Por tudo isso, nós entendemos ser importante o treinamento específico dos alunos e dos profissionais nesse processo de atendimento.

Esse processo de treinamento passou por palestras com uma endocrinologista, uma psicóloga, um psiquiatra, trabalhando aspectos epidemiológicos de ISTs HIV/AIDS, treinamentos sobre doença periodontal, sobre medicina periodontal e aspectos sistêmicos que possam influenciar no desenvolvimento desse processo. Assim, houve um treinamento inicial, mas ele é seguido por um treinamento ativo, em que as pessoas também, a partir dos problemas que vão surgindo, vão discutir esses em grupos de estudo para que possamos ir capacitando gradativamente em relação às necessidades da população. Além disso, faz parte deste grupo uma estudante mulher trans e um homem trans que têm contribuído de forma muito marcante para melhorar nosso entendimento de todo esse processo. E, também, de alguma forma, intermediando esse contato, por meio desses

conhecimentos comportamentais, de reações, de experiências emocionais e psicológicas que acabam nos trazendo facetas deste comportamento e desta percepção que os pacientes têm de si, do próprio processo e como isso se dá na sociedade. Obviamente que tudo isso interfere quando vamos lidar com o atendimento odontológico, o que contribui no aperfeiçoamento do processo de formação.

4. Por que acha que essa população tem a saúde bucal tão negligenciada?

Temos a questão socioeconômica. Parte dessa população tem nível socioeconômico bastante satisfatório, que teria toda a possibilidade de frequentar o profissional de saúde, qualquer que seja sua especialidade, mas imagino que níveis culturais ou níveis de informação específica sobre o processo associado às questões de preconceito acabam interferindo nessa motivação. E, no caso das travestis, tem a agravante do fator socioeconômico modular esse processo, a concorrência no serviço público é alta, a exposição neste serviço junto à quantidade de pacientes traz o constrangimento próprio e, lembrando, que as travestis precisam alcançar determinados resultados que se traduzem como características sexuais secundárias mais rapidamente, se submetendo muitas vezes a um processo de hormonização descontrolado e aplicação de silicone industrial, que também é um fator que intimida a sua presença no hospital; elas acham que serão censuradas, molestadas, enfim, algum tipo de bronca vão

receber, o que acaba trazendo essa dificuldade.

5. Quais os benefícios almejados para a ciência e para a população?

Vejo três lados se beneficiando: a sociedade como um todo, a população específica e a população acadêmica. Tudo isso está interligado, porque o grande benefício é reconhecermos a diversidade; que a sociedade é formada por diferenças, e é muito importante que entendamos isso. Não existe nenhuma determinação legal, religiosa, nenhum parâmetro em nenhuma instância do conhecimento, do comportamento e da regulação das relações humanas que determine como se fosse uma lei que nós sejamos iguais, uniformes. Então, a diversidade é uma característica da população, extremamente benéfica, que faz com que a sociedade cresça e entenda que a partir dessas diferenças há caminhos de crescimento. Isso se reflete dentro da academia, porque nós somos acostumados a fazer atendimentos às pessoas que estão dentro de um padrão hetero normativo de comportamento, de gênero, de orientação sexual pré-estabelecido como sendo o certo, o acertado, reforçado por questões morais e religiosas. Nós, então, teremos a oportunidade de treinar os profissionais para que percebam essas diferenças e se coloquem disponíveis a atender na saúde cada uma dessas diversidades. Há outro ganho importante, que é conhecer os problemas específicos dessa população, resultando um atendimento em saúde apropriado.

6. O que se espera encontrar de resultados da pesquisa?

Essa é uma grande incógnita. Nós podemos imaginar, baseado em algumas informações indiretas, algumas questões e também baseado em alguma evidência não sistematizada que já temos percebido também.

Esperamos encontrar mudanças no padrão de dor miofascial; alterações na progressão de doença periodontal, tanto nos homens quanto nas mulheres trans, já que temos evidências dessa situação, e, não propriamente encontrar alguma coisa, mas o grande trabalho que a gente terá seria o orientar, no sentido de uma boa informação que auxiliará no processo de prevenção de ISTs, exatamente porque essas populações têm características próprias de comportamento, da associação delas como profissionais do sexo. Mas, de certa forma, tudo é muito novo, não sabemos exatamente o que vai acontecer exatamente por isso. Quero salientar que muitos desses pacientes, em função da hormonização, podem sofrer alterações renais, hepáticas, síndromes respiratórias. Isso daí, de alguma forma, pode alterar o padrão. Enfim, são questões bem novas.

* * *

Perfil epidemiológico das crianças com deficiência atendidas em centro de atenção odontológica

MELLO, AGG¹; SANTOS, HPN²; FARIA, RC³; MARQUES, KLS⁴; RIBEIRO, BCF⁵; OLIVEIRA, FS⁶

¹ Anna Giulia Gonçalves de MELLO – Graduanda em Odontologia pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, annagiuliamello@gmail.com

² Hólvia Paniago Viana SANTOS – Graduada em Odontologia pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, holviapaniago@gmail.com

³ Rafael Correa FARIA – Residente Mutilprofissional em Atenção Integral ao Paciente com Necessidades Especiais pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, rafaelcorreafaria@ufu.br

⁴ Késia Lara dos Santos MARQUES – Mestre em Clínica Odontológica Integrada pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, marquekls@yahoo.com.br

⁵ Bruna Cristina de Freitas RIBEIRO – Especialista em Odontopediatria pelo Centro Universitário Uningá, brunacristina-defreitasribeiro@yahoo.com.br

⁶ Fabiana Sodré de OLIVEIRA – Professora Titular da Área de Odontologia Pediátrica Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, fabianasodre@ufu.br

Introdução

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) uma sociedade inclusiva garante espaços sociais para todas as pessoas, fortalecendo atitudes de aceitação das diferenças individuais e coletivas, além de reforçar a importância da convivência, do pertencer, cooperação e contribuição de todos para uma vida mais justa, saudável e igualitária. Por isso, a inclusão social é direito de todos os seres humanos ao lado da educação e da saúde¹.

As pessoas com deficiência necessitam de cuidados específicos pelo fato de possuírem algum tipo de desvio da normalidade, que pode ser de ordem física, mental, sensorial, comportamental e/ou de crescimento. Muitas delas têm dificuldade na manutenção da

higiene bucal adequada, devido a limitações quanto à cooperatividade e coordenação, ademais precisam de uma atenção diferenciada num determinado período ou até mesmo por toda a vida². Nesse sentido, quantificar e classificar os pacientes com deficiência para oferecer um serviço de atendimento de qualidade é extremamente importante. Sendo assim, o objetivo deste estudo retrospectivo foi caracterizar o perfil epidemiológico de crianças com deficiência, de zero a cinco anos de idade, assistidas em centro de atendimento odontológico especializado.

Palavra-chave: Crianças com Deficiência, Perfil Epidemiológico, Saúde Bucal.

Material e métodos

Neste estudo observacional, do tipo transversal foram avaliados prontuários odontológicos das crianças de zero a cinco anos de idade atendidas em centro de atenção odontológica na Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro de 2013 a abril de 2018.

A coleta dos dados considerou a classificação da deficiência, a idade, o sexo, a necessidade de procedimentos não invasivos e invasivos: restaurações, terapias pulpares (pulpotomia e pulpectomia) e exodontias, realizados em dentes decíduos, a nível ambulatorial ou em centro cirúrgico. A deficiência foi classificada em física, auditiva, visual, intelectual e múltipla, de acordo com o Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004³. No presente estudo, foram consideradas também as crianças que não tinham diagnóstico definitivo. Com relação aos pais, foi coletado apenas o nível de escolaridade (educação infantil, ensino médio e educação superior). Os dados coletados fo-

ram tabulados em planilha do Microsoft de Excel e submetidos à análise estatística descritiva e teste de Coeficiente de Correlação por Postos de Spearman. O nível de significância foi estabelecido em 0,05 em um teste bilateral.

O projeto de Pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFU (CAAE: 82876417.3.0000.5152 e Número do Parecer: 2.570.027).

Resultados

Dos 83 prontuários odontológicos de crianças atendidas no período estudado, 36 (43,38%), 35 (42,17%) e 2 (2,40%) crianças foram diagnosticadas com deficiência física, múltipla e intelectual, respectivamente. As outras 10 (12,05%) crianças ainda não tinham diagnóstico médico definitivo. Os dados sobre a média de idade e o sexo das crianças estão descritos na Tabela 1. Os dados referentes aos tipos de procedimentos estão descritos na Tabela 2.

Tabela 1 – Valores mínimos, valores máximos, médias e desvios padrão, relativos às idades das crianças, de acordo com o sexo e resultados totais.

Sexo	Valores Mínimos	Valores Máximos	Médias	Desvios Padrão
Masculino	1 ano	5 anos	3 anos e 4 meses	1 ano e 3 meses
Feminino	8 meses	5 anos	2 anos 11 e meses	1 anos e 4 meses
Total	8 meses	5 anos	3 anos e 8 meses	1 ano e 3 meses

Tabela 2 – Distribuição de frequências e porcentagens dos diferentes procedimentos clínicos não invasivos e invasivos realizados.

Procedimentos clínicos		N (%)
Não invasivo	Selamento de fossas e fissuras	24 (14,55)
	Restaurações	104 (63,03)
Invasivo	Tratamento endodôntico	12 (7,27)
	Exodontias	12 (7,27)

Discussão

Foram encontrados poucos estudos sobre a avaliação do perfil epidemiológico de pessoas com deficiência sendo que a maioria não apresentavam limite da faixa etária^{4,5,6,7}. Com relação às deficiências mais frequentes encontradas, destacaram-se pacientes com deficiência física, deficiência múltipla e intelectual. Um estudo observou que 20,7% apresentavam paralisia cerebral e 9,9% apresentavam Síndrome de Down⁸. Em outro estudo, 2,01% dos pacientes apresentavam distúrbios comportamentais, 31,33% eram deficientes físicos e 8,90% demonstravam anomalias congênitas⁴.

Neste estudo a maioria dos procedimentos realizados foram preventivos e a maioria das crianças não apresentaram experiência de cárie. Entretanto, pesquisas indicaram que 61,3% das crianças com deficiência apresentavam lesões de cárie⁶.

Para que o tratamento odontológico seja mais eficaz é necessário que exista um comprometimento e envolvimento tanto dos pacientes como dos pais e cuidadores⁵. Por isso é importante que o primeiro contato com o cirurgião-dentista não seja tardio. O presente estudo mostrou que em relação ao nível de escolaridade, a maioria das mães (36,14%) e dos pais (31,33%) apresentou no mínimo 11 anos de estudo, o que difere de outras pesquisas que demonstram o nível de escolaridade mais baixo entre pais de crianças com deficiência no Brasil^{8,9}.

As pessoas com deficiência estão vivendo mais tempo em decorrência do avanço científico e tecnológico⁵. Sendo assim é importante que as crianças com deficiência tenham acesso a programas públicos de promoção de saúde bucal integrado a ações multidisciplinares, a fim de reduzir os índices de cárie dental e gengivite⁹.

Conclusão

A partir dos resultados obtidos concluiu-se que a maioria das crianças atendidas foi classificada com deficiência física e múltipla, além de não apresentar experiência de cárie.

Referências

- 1 Naciones Unidas. Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad; 2006 [revisado em Fev 2016]. Disponível em: <http://www.un.org/spanish/disabilities/default.asp?id=497>
- 2 JORGE, K.O et al. Atendimento odontológico às crianças com necessidades especiais: uma revisão da literatura. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, Três Corações, v. 15, n. 2, p. 54-64, dez. 2017.
- 3 Brasil, Ministério da Saúde. Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004. Diário Oficial da União. Brasília, 2004.
- 4 PREVITALI, E.F.; FERREIRA, M.C.D.; SANTOS, M.T.B.R. Profile of special needs patients assisted at a private higher education institution. *Pesquisa brasileira em odontopediatria e clínica integrada*, João Pessoa, v.12, n.1, p.77-82, jan./mar. 2012.
- 5 PEREIRA, L.M. et al. Atenção odontológica em pacientes com deficiências: a experiência do curso de Odontologia da ULBRA Canoas/RS. *Stomatos*, Canoas, v.16, n. 31, p. 92-9, jul./dez. 2010.
- 6 MENEZES, T.O.A. et al. Perfil dos pacientes com necessidades especiais de uma clínica de odontopediatria. *Revista brasileira em promoção de saúde*, Fortaleza, v. 24, n. 2, p. 136-141, abr./jun. 2011.

7 MORAIS JUNIOR, R.C. et al. Social, educational and dental profiles of brazilian patients with special needs attended at a center for dental specialties. *Pesquisa brasileira em odontopediatria e clínica integrada*, João Pessoa, v. 19, n. 1, p. 1-12, fev. 2019.

8 DOMINGUES, N.B. et al. Caracterização dos pacientes e procedimentos executados no serviço de atendimento a pacientes com necessidades especiais da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP. *Revista de Odontologia da UNESP*, Araraquara, v. 44, n. 6, p. 345-350, out. 2015.

9 MORETTO, M.J.; AGUIAR, S.M.H.C.A.; REZENDE, M. C.R.A. Reflexões sobre a importância da assistência odontológica preventiva e do adequado treinamento dos Cirurgiões-Dentistas para o atendimento de pessoas com deficiência. *Archives of health investigation*, Araçatuba, v. 3, n. 3, p. 58-64, abr. 2014.

Tratamento de sinusite crônica devido à presença de raiz residual

Claudia Oliveira MARQUEZ¹, Gustavo LAUAND², Cláudia Jordão SILVA³,
Lair Mambrini FURTADO⁴, Marcelo Caetano Parreira DA SILVA⁵,
Cristiano Elias FIGUEIREDO⁶, Darceny Zanetta BARBOSA⁷

¹ Graduando em Odontologia pela UFU. claudinha.marquez@hotmail.com

² Residente em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial (CTBMF) pela UFU. gustavo.lauand@usp.br

³ Professora Adjunta de CTBMF pela UFU. cjordao1@gmail.com

⁴ Professor Adjunto de CTBMF pela UFU. lairmambrini@gmail.com

⁵ Professor Adjunto de CTBMF pela UFU. marcelocaetano1@msn.com

⁶ Residente em CTBMF pela UFU. cristianoefigueiredo@gmail.com

⁷ Professor adjunto de CTBMF da UFU. darceny_@hotmail.com

Introdução

O seio maxilar é uma cavidade ampla localizada no corpo e processo zigomático da maxila. É importante observar a íntima relação do seio maxilar com os ápices radiculares, pois podem ocorrer odontalgias de origem sinusal ou uma infecção odontogênica que pode causar uma infecção no seio (TEIXEIRA, 2001).

Também deve-se chamar atenção para os acidentes e complicações que podem ocorrer durante a extração dentária como o deslocamento de dentes e/ou raízes para o interior do seio maxilar, que está sujeito a qualquer profissional (NARY, 2001). Esta complicação ocorre devido ao uso de forças inadequadas durante o procedimento cirúrgico, de pré-molares e molares superiores (MOREIRA, 2017).

Se isto ocorrer, o cirurgião dentista deve avaliar alguns fatores para definir sua conduta: identificar o tamanho da raiz perdida no seio. Avaliar se existe alguma infecção do dente ou tecidos periapicais. Finalmente, o cirurgião deve avaliar a condição pré operatória do seio maxilar (HUPP, 2009).

Quando há uma sinusite crônica associada ou uma raiz é maior que 3mm, o tratamento preconizado é o acesso de Caldwell-Luc pela região da fossa canina, seguido de remoção do dente. Esta técnica é utilizada para o tratamento de sinusite crônica maxilar irreversível, remoção de corpos estranhos ou raízes dentárias, remoção de cistos e tumores odontogênicos, entre outros (DEFREITAS, 1988).

Palavra-chave: Cirurgia bucal; Seio maxilar; Sinusite.

Relato de Caso

Paciente gênero masculino, 55 anos foi diagnosticado com tumor no seio maxilar por um médico otorrinolaringologista, com acompanhamento prévio de 6 anos sem melhoras.

Para avaliação e melhor investigação e diagnóstico o paciente procurou a equipe de Ci-

rurgia Buco Maxilo Facial da Universidade Federal de Uberlândia. Após anamnese e exame clínico, foram realizados exames de imagens (radiografia periapical, radiografia panorâmica e tomografia computadorizada), em que evidenciou-se um corpo estranho de aspecto radiopaco localizado no interior do seio maxilar esquerdo, compatível com resto radicular (figura 1).

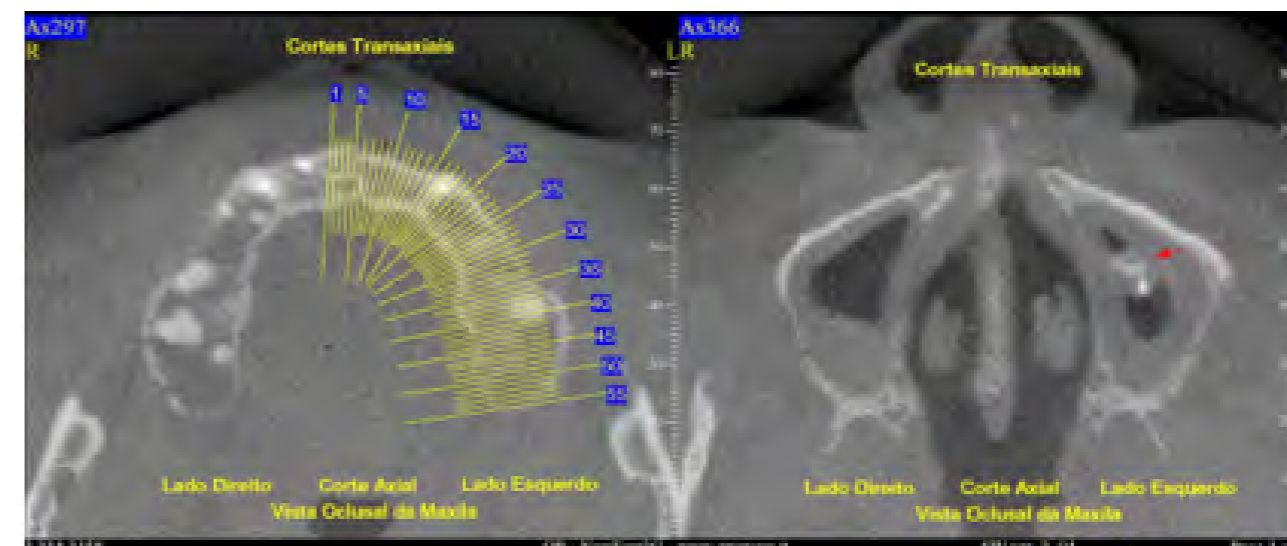


Figura 1 – Tomografia corte axial da maxila seta vermelha mostra uma imagem hiperdensa sugestiva de uma raiz residual

Adicionalmente, a tomografia revelou que o seio apresentava-se parcialmente velado, sugestivo de muco preenchendo o assoalho do seio maxilar (figura 2). A conduta adotada para tratamento foi a remoção cirúrgica da causa, sob anestesia local e sedação consciente, utilizando-se o acesso Caldwell-Luc através de uma incisão semi lunar (figura 3 - A). Após exposição da parede lateral do seio maxilar foi realizada uma ostectomia na parede antero lateral com um madril em forma de pirâmide (figura B) e posterior aumento da cavidade com broca esférica para remoção do

tecido de granulação, da raiz residual, seguido de curetagem de toda a mucosa do seio maxilar esquerdo (figura C).

Posteriormente foi feita uma abertura contra nasal e instalação do cateter para drenagem das secreções (figura D).

O retalho foi reposicionado e realizada uma sutura contínua com fio de nylon 4-0 (figura 7). Os achados foram enviados para o laboratório histopatológico da Universidade Federal de Uberlândia que foram sugestivos de sinusite (figura 8).

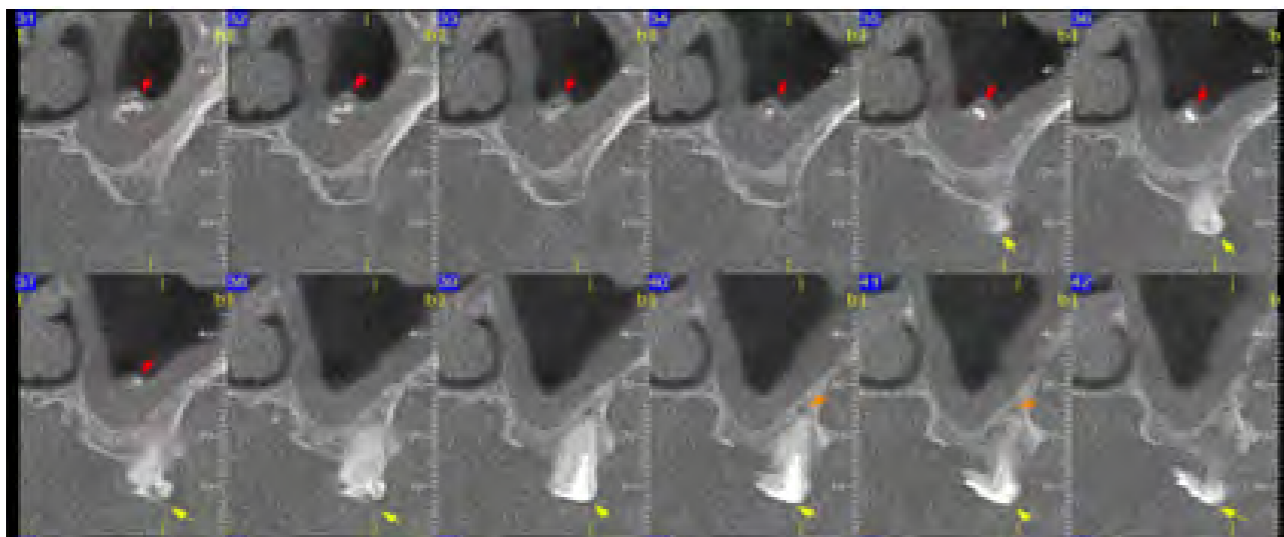


Figura 2 – Tomografia corte sagital da maxila mostrando o seio maxilar esquerdo apresentando-se parcialmente velado com a presença de uma imagem hiperdensa sinalizada pela seta vermelha

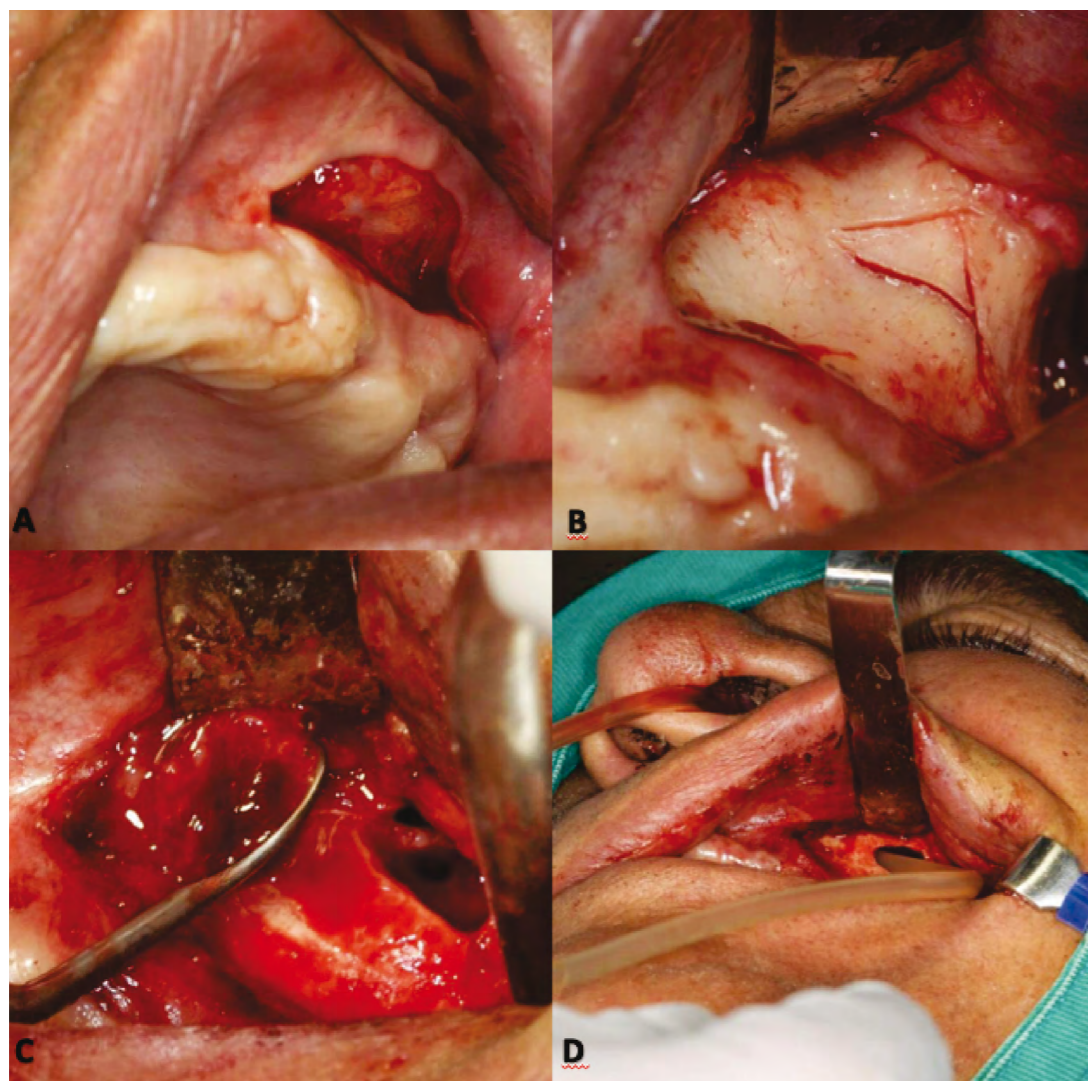


Figura 3 – A – Incisão semi lunar na parede anterior do seio maxilar; B – Acesso Caldwell-Luc mostrando osteotomia; C – Curetagem do tecido de granulação; D – Abertura contranasal e instalação do cateter

No pós-operatório, o paciente foi medicado com 14 dias de Amoxicilina + Clavulanato de Potássio, 14 dias com Oximetazolina, 3 dias com Nimesulida e Dipirona. O paciente retornou após 72 horas para remoção do cateter e após 7 dias para remoção da sutura que apre-

sentava sinais satisfatórios de cicatrização. O acompanhamento de 6 meses de pós-operatório revela boa saúde do seio maxilar e estruturas adjacentes, e a exclusão de tumores na região (figura 9).

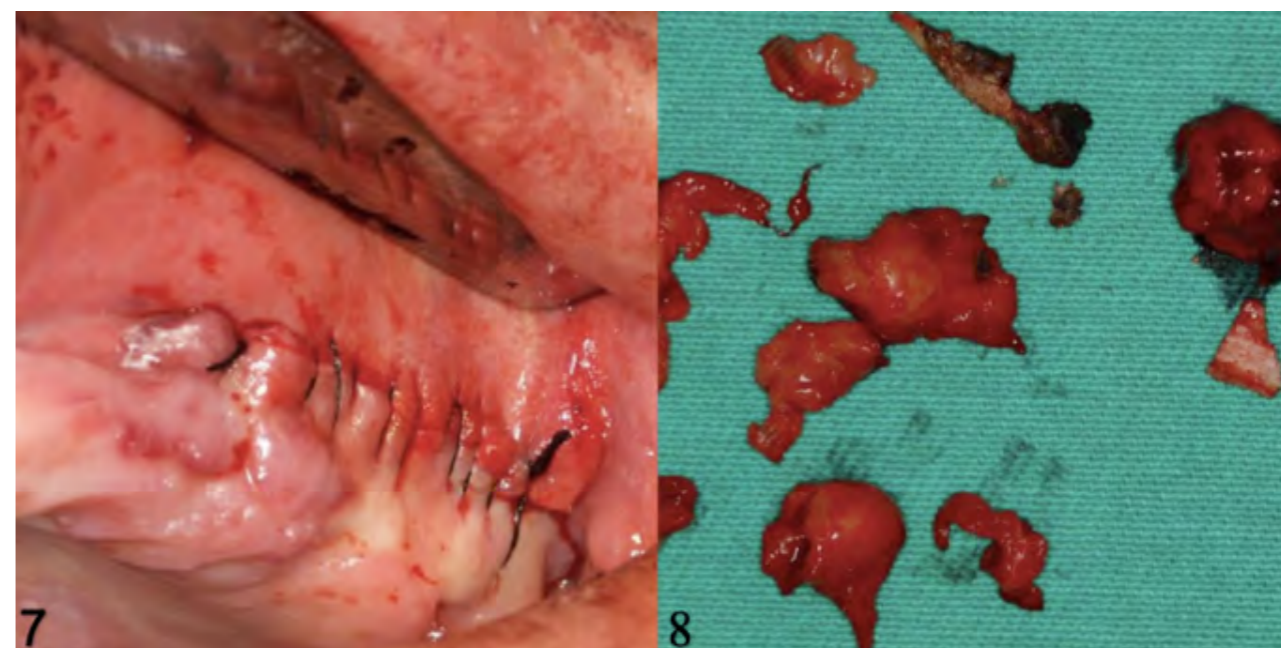


Figura 7 – Aspecto final mostrando sutura contínua; Figura 8 – Fragmento de raiz, tecido de granulação e inflamatório do seio



Figura 9 – Radiografia panorâmica após 6 meses

Discussão

Segundo Leite, os dentes que apresentam maior proximidade com o soalho sinusal são: primeiro pré-molar superior, segundo pré-molar superior, terceiro molar superior, primeiro molar superior e segundo molar superior.

Os seios maxilares podem apresentar várias formas e tamanhos dependendo do tipo facial, idade, cor do indivíduo e número de dentes presentes (OBERMAN, 1986).

Nos casos de deslocamento acidental de dentes e/ou raízes para o seio maxilar, o tratamento mais aceito é sua remoção prevenindo futuras infecções. No entanto, nem sempre este corpo estranho precipitará uma doença sinusal imediata, podendo ser assintomático e durar meses até o desenvolvimento de uma infecção aguda (KILLEY, 1964). Uma das infecções mais comuns de ocorrer é a sinusite, que se trata de um processo infeccioso que pode acometer a mucosa de algum dos seios paranasais decorrente de diferentes agentes etiológicos como: presença de corpo estranho, contaminação fúngica ou bacteriana ou fratura dos ossos faciais (LEITE, 2001).

Para o diagnóstico, são necessários exames de imagem. A radiografia panorâmica é uma das mais utilizadas, além da radiografia de Waters e a perfil de face que podem auxiliar na localização anteroposterior, no entanto são imagens bidimensionais que apresentam limitações inerentes (TUNG, 1998). Mas a tomografia computadorizada oferece uma imagem tridimensional e nitidez tornando possível

através de cortes axiais, sagitais e coronais sua exata posição (SANDU, 1997).

No caso apresentado, foi optado a remoção cirúrgica do corpo estranho devido ao paciente apresentar uma sinusite crônica associada. O acesso cirúrgico mais utilizado para abordar o seio maxilar é o Caldwell-Luc, pois possibilita boa visualização do campo operatório. E para drenagem das secreções devido a sinusite crônica, foi realizada uma sinusectomia.

Referências

DE FREITAS, J.; LUCENTE, F. E. The Caldwell-Luc procedure: institutional review of 670 cases: 1975-1985. *Laryngoscope*. 1988;98:1297-1300.

FILHO, H. N. et al. Utilização de retalho ósseo para remoção de raiz residual no seio maxilar. *Salusvita, Bauru*, v.20, n.3, p. 95-105, 2001.

HUPP, J. R. et al. **Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea**, 5. ed. Trad. Débora Rodrigues da Fonseca. et al. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

KILLEY, H. C.; KAY, L.W. Possible sequelae when a tooth or root is dislodged into the maxillary sinus. *Br Dent J*. 1964;21:73-77.

LEITE, H. F. Crânio – Topografia dentoalveolar. In: MADEIRA M C. **Anatomia da Face**. 3. ed. São Paulo: Sarvier; 2001. p. 29-33.

MOREIRA, R. **Tratado de cirurgia bucomaxilofacial**. Vol. 1. Nova Odessa: Napoleao, 2017

OBERMAN, M. H. R. Accidental displacement of impacted maxillary third molars. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg*. 1986 Dec; 15(6): 756-8

PERSON, O. C. et al. Corpo estranho em seio maxilar como causa de halitose. *Rev Arq Med ABC*. 2005;30:54-7.

SANDU, K. B. et al. Foreign body in the maxillary antrum. A case report. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg*. 1997;26(2):110-11.

TEIXEIRA, L. M.; REHER, V. G. S. **Anatomia aplicada à**

Odontologia. Ed. Guanabara Koogan S. A., Rio de Janeiro, 2001.

TUNG, T. C. et al. Dislocation of anatomic structures into the maxillary sinus after craniofacial trauma. *Plast Reconstr Surg*. 1998;101(7):1904-8.

Álcool e drogas: vulnerabilidade frente às IST/HIV/Aids entre estudantes da Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

Eduarda Betiati MENEGAZZO¹, Sérgio FERREIRA JUNIOR², Diogo Henrique RABELO³, Marcos Paulo PEIXOTO¹, Anaíra Ribeiro Guedes Fonseca COSTA², Adriano Mota LOYOLA², Patrícia Aparecida BORGES⁴

¹ Graduando em Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Brasil.

² Departamento de Patologia Oral e Maxilofacial da Universidade Federal de Uberlândia, Brasil.

³ Graduando em Odontologia do Centro Universitário do Triângulo Mineiro de Uberlândia, Brasil.

⁴ Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, Brasil.

Introdução

Segundo a Organização Mundial da Saúde, quase a metade de todos os infectados por HIV¹, no mundo tem menos de 25 anos de idade, sugerindo que a maior parte dos adultos infectados adquiriu o HIV na juventude². Estudos apontam que o uso de álcool e drogas ilícitas entre universitários é um dos fatores que levam às relações sexuais desprotegidas e conseqüentemente às infecções por doenças sexualmente transmissíveis (IST)^{3,4,5}.

Desenvolvimento

A testagem rápida ocorreu no espaço físico do Diretório Acadêmico (DA) do curso de Odontologia, próximo ao Centro de Conveniência (CC) do campus Umuarama da Universidade

Federal de Uberlândia no mês de Novembro de 2018. Os testes foram gratuitos para todas as faixas etárias e para a sua realização, os participantes respondiam um questionário semiestruturado, no qual continha algumas perguntas, como a utilização de preservativos durante a relação sexual, para facilitar na compilação dos dados que foi feita ao final da campanha e compreender a realidade em que se vive. No Diretório Acadêmico, os participantes aguardavam em uma sala de espera, na qual era distribuída o questionário pela equipe especializada do Ambulatório Herbert de Souza. A medida que estes iriam respondendo, eram chamados em um outro espaço para realizar o teste para HIV/Aids, sífilis, hepatite B e hepatite C com duração de aproximadamente 3 minutos. Após a coleta de sangue do

indivíduo, este, novamente, retornava à sala de espera, a fim de receber o seu resultado. Para a entrega do resultado, a equipe do Ambulatório convocava o participante a entrar em uma sala individual com a finalidade de resguardar a privacidade de cada um. Durante

toda a campanha, foi distribuído preservativos masculinos para os universitários, funcionários e externos dentro do Diretório Acadêmico e no CC do campus Umuarama da UFU. Esses preservativos foram disponibilizados pela equipe do Ambulatório Herbert de Souza.



Figura: Cartaz da campanha "Fique Sabendo".

Conclusão

Observou-se que o uso de álcool e drogas, comum entre os universitários, e o desuso do preservativo nas relações sexuais são fatores de risco frente às IST/HIV/Aids neste grupo. A ampliação do acesso à testagem rápida e a disposição de preservativos no ambiente universitário, em conjunto com outras ações preventivas, podem romper o ciclo de transmissão e também levar ao diagnóstico precoce das IST/HIV, promovendo a cura das ISTs e melhorando a qualidade de vida dos infectados pelo HIV.

Palavras-chave: HIV/Aids; universitários; preservativos.

Referências

- NELSON, A. R. C. et al. Conhecimento de estudantes adolescentes sobre transmissão, prevenção e comportamentos de risco em relação às DST/HIV/AIDS Adolescent students knowledge about transmission, prevention and risky behavior related to STD/HIV/AIDS. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online*, v. 8, n. 4, p. 5054-5061, 2016.
- MARQUES, T. T. M. Juventude e HIV/AIDS nas redes sociais digitais: um estudo netnográfico. 2016.
- DE ASSIS TRINDADE, B. P.; DINIZ, A. V.; SÁ-JÚNIOR, A. R. Uso de drogas entre estudantes universitários: uma perspectiva nacional. *Revista de Medicina e Saúde de Brasília*, v. 7, n. 1, 2018.
- JÚNIOR, G. A.; DE MENESES GAYA, C. Implicações do uso de álcool, tabaco e outras drogas na vida do universitário. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v. 28, n. 1, p. 67-74, 2015.
- LIMA, C. A. G. et al. Prevalência de comportamento de risco em uma população de universitários brasileiros. *Psicologia, Saúde & Doenças*, v. 19, n. 2, p. 278-292, 2018.

Osteossíntese de fratura naso-órbito-etmoidal (NOE) a partir de laceração traumática

Chagas EG¹, Silva RP², Rios LGC³, Parreira MCS⁴, Silva CJ⁵,
Furtado LM⁶, Almeida GS⁷, Figueiredo CE⁸, Barbosa DZ⁹

¹ Graduando em Odontologia pela Universidade Federal de Uberlândia. etoregoulart@hotmail.com

² Residente em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial (CTBMF) pela Universidade Federal de Uberlândia. ricardopedro315@gmail.com

³ Doutoranda em Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia. larissa_cunha@yahoo.com.br

⁴ Professora Doutoranda de CTBMF na Universidade Federal de Uberlândia. marcelocaetano1@msn.com

⁵ Professora Doutora de CTBMF na Universidade Federal de Uberlândia

⁶ Professor Doutor CTBMF na Universidade Federal de Uberlândia. lairmambrini@gmail.com

⁷ Graduando em Odontologia pela Universidade Federal de Uberlândia. giu_as@gmail.com

⁸ Residente em CTBMF na Universidade Federal de Uberlândia. cristianoefigueiredo@gmail.com

⁹ Professor Doutor de CTBMF pela Universidade Federal de Uberlândia. darcey_@hotmail.com

Introdução

O conhecimento e o diagnóstico correto dos traumas em face são cruciais para um tratamento adequado deste tipo de lesão, uma vez que afeta a vida do indivíduo quando mal abordada. Ademais, o diagnóstico é feito por meio de achados clínicos e de análises de imagens de tomografia computadorizada e de exames radiográficos.¹

O terço médio da face é constituído em suma pelos ossos maxilares, rebordos orbitários, osso nasal e osso zigomático que se articulam aos ossos temporal, esfenóide, lacrimal, frontal e palatino.² O trauma nessa região representa o 3º tipo mais recorrente em fraturas faciais. A osteossíntese das fraturas naso-órbito-etmoidais (NOE) almeja o restabe-

lecimento adequado da distância intercantal, assim como a projeção do dorso do nariz e o nível dos globos oculares.³

Por sua vez, as lesões do terço médio frequentemente evoluem com lesões de tecido mole. Em alguns casos, essas lacerações próximas a fraturas faciais podem representar uma alternativa para o acesso e osteossíntese, dessa forma, dispensando o uso de acessos mais invasivos, menos estéticos e mais mórbidos para o paciente, além de melhorar o manejo cirúrgico.⁴ O objetivo deste trabalho é relatar um caso de tratamento de fraturas de terço médio da face através de lacerações decorrentes do trauma.

Palavras-chave: Traumatismos Faciais; Traumatismo Múltiplo; Ossos Faciais.

Relato de caso



Figura 1: situação inicial do paciente



Figura 2: reconstrução 3D de tomografia computadorizada pré-operatória



Figura 3: acesso subtarsal esquerdo



Figura 4: acesso subtarsal direito unido à laceração

Paciente J. F. S, 47 anos, vítima de acidente motociclístico sem a utilização de capacete, deu entrada ao Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU) com intubação orotraqueal, colar cervical. Exame físico revelou lacerações em região fronto-naso-orbital bilateral com sangramento ativo, fratura exposta do complexo NOE. Devido ao

sangramento em região NOE e vias aéreas, foi necessária sutura primária das lacerações e tamponamento nasal anterior (figura 1). Tomografia computadorizada de crânio e face revelou fratura do complexo zigomático-orbitário (CZO) bilateral, fratura NOE, maxila tipo Le Fort I bilateral e do processo frontal da maxila do lado direito (figura 2). O exame também

mostrou ausência de lesões intracranianas ou cervicais. Em seguida, o paciente foi encaminhado ao centro cirúrgico para o tratamento

das fraturas faciais pela equipe de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do HC-UFU sob anestesia geral.



Figura 5: redução e fixação naso-frontal e margem infraorbitária direita

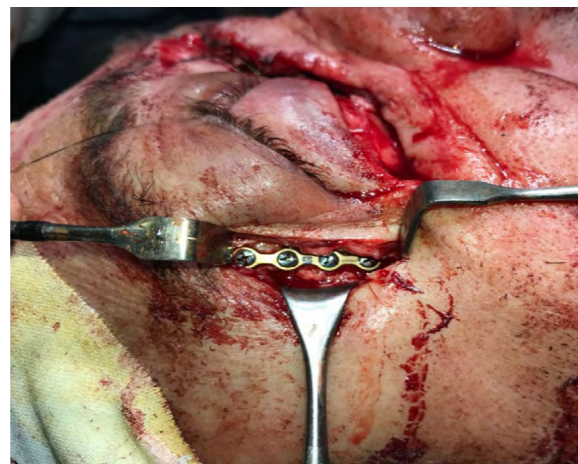


Figura 6: redução e fixação fronto-zigomática



Figura 7: placa semilunar e malha de titânio em margem infraorbitária esquerda

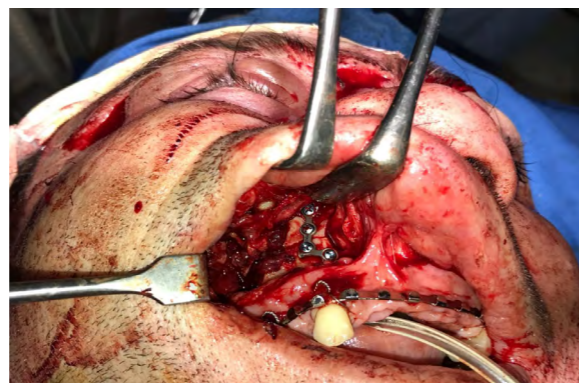


Figura 8: redução e fixação pilar zigomático-maxilar esquerdo



Figura 9: redução e fixação do pilar canino direito

As lacerações em região naso-frontal foram unidas ao acesso subtarsal do lado direito, e feito um acesso subtarsal para a órbita esquerda para exposição das fraturas do complexo NOE (figuras 3 e 4). Realizado acesso superciliar para exposição da fratura de sutura zigomático-frontal do lado direito. Acesso intraoral em fundo de vestibulo maxilar bilateral para exposição das fraturas de maxila e zigomático.

Redução e fixação se iniciou pela sutura naso-frontal com placa de titânio em “Y” sistema 1.5 com 5 parafusos (figura 5), seguida da redução e fixação da sutura fronto-zigomática direita com placa reta 2.0 com 4 parafusos (figura 6). A seguir, foi fixada a fratura da margem infraorbitária do lado direito com uma placa semilunar 1.5 com 5 parafusos, e uma placa semilunar 1.5 com 6 parafusos para

unir este segmento ao osso frontal (figura 5). Posteriormente, foi reduzida e fixada a fratura da margem infraorbitária do lado esquerdo com placa semilunar 1.5 com 6 parafusos (figura 7). Já no acesso intraoral, fixado pilar zigomático-maxilar bilateral com duas placas em “L” 2.0 com 4 parafusos cada (figura 8), e mais uma placa e “L” 2.0 com 4 parafusos no pilar canino direito (figura 9). Finalmente, foi instalada uma malha de titânio com 3 parafusos 1.5 (figura 7) para reconstrução do assoalho orbital esquerdo destruído. Suturas com Monocryl® 4-0, e Nylon 5-0 (figura 10). Paciente evoluiu com boa recuperação pós-operatória imediata, recebendo alta hospitalar 24h após a cirurgia (figura 11). Foi realizado acompanhamento ambulatorial semanal durante 45 dias, sem intercorrências ou anormalidades, e após este período, visitas mensais ao ambulatório da equipe.



Figura 10: paciente após suturas

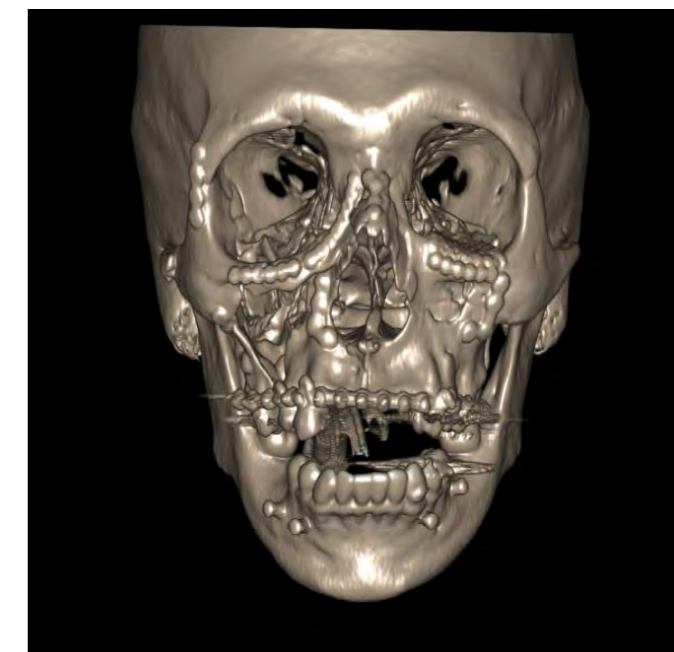


Figura 11: reconstrução 3D de tomografia computadorizada pós-operatório imediato

Discussão

Por meio da adequada osteossíntese, as proporções faciais foram restabelecidas à medida em que a intensidade do trauma permitiu⁵. O pós-operatório de 6 meses mostrou ausência de distopia, boa projeção zigomática e motilidade ocular preservada. Doravante, as lacerações e incisões extraorais estão em processo de cicatrização avançado, com estética aceitável (figura 12). A oclusão está mantida igual ao pré-operatório. O paciente nega queixas algicas, funcionais e estéticas.



Figura 12: pós-operatório de 6 meses

Efetivamente, fraturas de terço médio envolvem muitas estruturas, o que exige do cirurgião buco-maxilo-facial destreza e conhecimento a fim de dar o diagnóstico e o tratamento correto, devolvendo estética e função ao paciente e

minimizando prejuízos na qualidade de vida⁶. As fraturas NOE quando exigem tratamento aberto representam um desafio no que concerne aos tipos de acesso cirúrgico. O acesso coronal é o mais utilizado, entretanto está a tempo cirúrgico maior e maior morbidade pós-operatória⁷. O acesso tipo asa de gaivota representa morbidade menor, mas cicatriz mais evidente⁸. Nesse sentido, quando há lacerações relacionadas ao trauma facial, é possível utilizá-las para acessar diretamente as fraturas dispensando acessos convencionais. Com isso, possibilita-se um melhor manejo cirúrgico, menor morbidade ao paciente e danos estéticos reduzidos sem formação de novas cicatrizes, conforme observa-se neste caso.^{9, 10}

Adicionalmente, o acompanhamento pós-operatório é essencial para finalização correta do tratamento, pois é importante para o manejo de possíveis complicações nesta fase, orientação constante dos cuidados, e acompanhamento da cicatrização de tecidos moles e duros. Neste caso, o acompanhamento foi realizado por 6 meses após a cirurgia e não ocorreram complicações. A oclusão, já deficiente antes do trauma devido ao edentulismo parcial, manteve-se a mesma no pós-operatório. Cirurgiões e paciente consideram o resultado satisfatório.

Referências

1 MOURA, M. T.; DALTRO, R.; ALMEIDA, T. Traumas faciais: uma revisão sistemática da literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia – UPF**, v. 21, n. 3, 2017. <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/08/848607/artigo7.pdf>. <https://doi.org/10.5335/rfo.v21i3.6158>

2 SOBOTTA, J. et al. **Sobotta Atlas de Anatomia Humana**. 23. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

3 MELO, M.F.S. et al. Correção de fratura fronto-naso-orbita-etmoidal: passos cirúrgicos para resultado estético **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**, Camaragibe, v. 15, n. 1, p. 33-40, 2015. <http://www.revistacirurgiabmf.com/2015/1/Artigo05-correcaoedefratura.pdf>

4 GUY, W. M.; BRISSETT, A. E. Contemporary management of traumatic fractures of the frontal sinus. **Otolaryngologic Clinics of North America**, n. 5, v. 46, p. 733-748, 2013. <http://doi.org/10.1016/j.otc.2013.07.005>

5 FONSECA, J. R. et al. **Trauma Bucomaxilofacial**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2015.

6 CRUZ, R. J. L. **Trauma de face e o resgate da identidade**. 2013. 102f. Monografia – Academia Nacional de Cirurgia, Rio de Janeiro, 2013.

7 RIBEIRO, J. O. et al. Utilização do acesso coronal no tratamento de fraturas maxilofaciais: anatomia cirúrgica, técnicas e indicações. **Revista Internacional de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial**, n. 16, out./nov./dez., p. 356-363, 2006.

8 FONSECA, R. J. et al. **Oral and maxillofacial trauma**. 2. ed. Philadelphia: Ed. W. B. Saunders Co., v. 1, p. 749, 1997.

9 GAETTI-JARDIM, E. C. et al. Treatment of midfacial fractures associated with extensive injury. **Archives of Health Investigation**, n. 3, v. 3, p.46-54, 2014. <http://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/676>

10 MENDONÇA, J. C. G. et al. Access to surgical treatment of mandibular fractures: review. **Archives of Health Investigation**, n.2, v.2, p.19-23, 2013. <http://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/134>

Expansão rápida de maxila cirurgicamente assistida com osteotomias mínimas: relato de caso clínico

Fernanda Ferreira Barbosa GOULART, Maicon Vinícius PEREIRA, Juliana de Moraes JACOB, Júlio Bisinotto GOMES, Rodrigo Paschoal CARNEIRO, Éverton Ribeiro LELIS

Resumo: A correção da deficiência transversal da maxila após a cessação do período de crescimento ósseo é executada por meio da expansão rápida de maxila cirurgicamente assistida (ERMCA), descrita por Brown em 1938 e que consiste na realização de osteotomias nos pilares de resistência da maxila e da sutura palatina mediana. Posteriormente, foram descritas técnicas cirúrgicas simplificadas minimamente invasivas, que ocorrem por meio da realização de osteotomias mínimas com uso de anestesia local em ambiente ambulatorial e, conseqüentemente, resultam em mais conforto aos pacientes e reduz custos devido à ausência de execução em âmbito hospitalar. O presente artigo tem como objetivo principal a descrição de um caso clínico cirúrgico em um paciente de 21 anos que foi

devidamente diagnosticado com deficiência transversal e sagital da maxila, planejando-se e executando-se a ERMCA, com osteotomias mínimas.

Palavras-chave: Técnica de expansão palatina; expansão maxilar; cirurgia maxilofacial.

Abstract: Correction of transverse maxillary deficiency after cessation of the bone growth period is performed by means of the surgically assisted rapid maxillary expansion (SARME), described by Brown in 1938, which consists of osteotomies in the maxillary. Subsequently, minimally invasive simplified surgical techniques were described that occur through minimal osteotomies using local anesthesia in the outpatient setting and, consequently, result in

more patient comfort and reduce costs due to the lack of execution in the hospital setting. The present article has as main objective the description of a surgical case clinic in a 21-year-old patient who was properly diagnosed with transverse and sagittal maxillary deficiency, and SARME was planned and performed with minimal osteotomies.

Keywords: Palatal Expansion Technique; maxillary expansion; surgery, oral.

Introdução

A correção da deficiência transversal da maxila depende do estágio de desenvolvimento do paciente, ou seja, do desenvolvimento dos ossos do crânio e da maturidade esquelética^{1,2,3} e torna-se além de um procedimento estético, também um equilíbrio funcional e da relação interarcos^{4,3}. Aproximadamente aos 16 anos em homens e 14 anos em mulheres, após a cessação da fase de crescimento ósseo, as zonas de resistência maxilares e a sutura palatina estão totalmente consolidadas^{1,2,3} e, portanto, torna-se difícil e, até mesmo, inviável a execução da expansão rápida de maxila (ERM). Sendo assim, em pacientes que já ultrapassaram esta fase de crescimento ósseo e nos adultos, torna-se necessária a execução da expansão rápida de maxila cirurgicamente assistida (ERMCA), descrita por Brown em 1938. Esta, consiste na realização de osteotomias nos pilares de resistência da maxila (pilar canino, pilar zigomático e pilar pterigóideo) e da sutura palatina mediana, com o intuito

de reduzir a resistência das estruturas esqueléticas e permitir o afastamento das estruturas maxilares^{1,3}.

Técnicas cirúrgicas mais simplificadas foram surgindo e sendo descritas, ocorrendo por meio da realização de osteotomias mínimas, com a eliminação das osteotomias do septo nasal e da sutura pterigomaxilar, demonstrando que técnicas mais conservadoras são suficientes^{2,4}. O presente trabalho tem como objetivo a descrição de um caso clínico cirúrgico em paciente de 21 anos de idade, diagnosticado com deficiência transversal e sagital da maxila, planejando-se e executando-se a ERMCA com osteotomias mínimas.

Relato de Caso

Paciente do sexo masculino, leucoderma, 21 anos de idade, procurou tratamento ortodôntico no curso de especialização em Ortodontia da ABO Regional de Uberlândia, com queixa oclusal e facial. Na avaliação clínica, observou-se que o mesmo apresentava perfil côncavo (Figura 1), má oclusão Classe III de Angle, deficiências transversal e sagital de maxila e mordida cruzada posterior bilateral (Figura 2). Na anamnese constatou-se que o paciente apresentava um bom estado de saúde geral, sem nenhuma alteração sistêmica, histórico de doença ou alergias medicamentosas.

Foi planejada a ERMCA, em ambiente ambulatorial, com anestesia local. Foram assinados o termo de autorização e o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE) para realiza-

ção dos procedimentos, fotos e divulgação do caso clínico.

Foi confeccionado e instalado o aparelho disjuntor palatino do tipo Hyrax, com parafuso de 13 mm (Figura 3). A cirurgia foi realizada por cirurgião buco maxilo facial em ambiente ambulatorial, sob anestesia local. Primeiramente executou-se a incisão e osteotomia do pilar zigomático direito (Figura 4). Imediatamente após foi realizada a incisão e osteotomia do pilar zigomático esquerdo (Figura 4). Neste momento, com intuito de manter uma tensão na rafe palatina, ativou-se o aparelho disjuntor 8 vezes, ou seja, oito quartos de volta do parafuso, o que corresponde a aproximadamente 2 mm de expansão (Figura 5). Então, a osteotomia vertical entre os dois incisivos

centrais superiores foi realizada para rompimento da sutura palatina (Figura 5).

O paciente foi orientado com relação às ativações do disjuntor que deveriam ser feitas diariamente, a partir do segundo dia do pós-operatório, totalizando 0,5 mm de expansão ao dia até que se alcançasse a expansão máxima em 15 dias. A figura 6 mostra as fotos extra orais do paciente após a cirurgia e a disjunção. O aparelho foi mantido com o parafuso travado em torno de seis meses⁴ e foi feita a mecânica ortodôntica com aparelho fixo (Figura 7), para o paciente posteriormente ser encaminhado à cirurgia ortognática de avanço maxilar, visando melhor estabilidade devido à grande quantidade de expansão necessária.



Figura 1



Figura 2



Figura 3

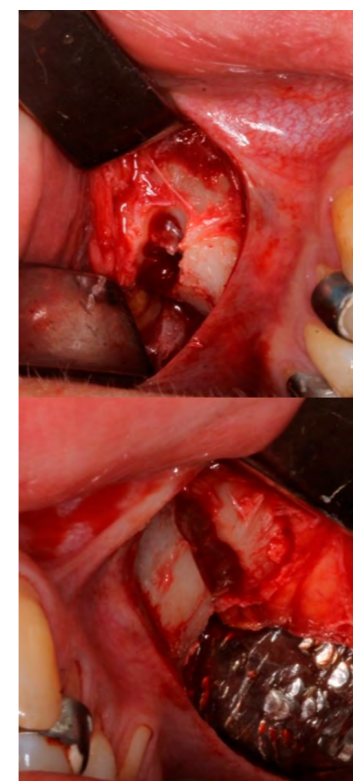


Figura 4

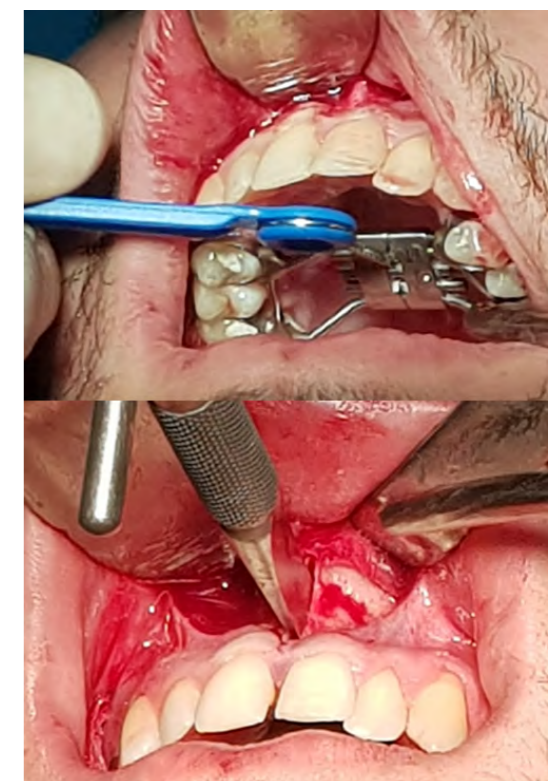


Figura 5



Figura 6



Figura 7

Discussão

A ERMCA com osteotomias mínimas gera controvérsias na literatura com relação ao uso de anestesia local em detrimento da anestesia geral. No entanto, há relatos de hemorragias transoperatórias sob anestesia geral em ambiente hospitalar. Com a eliminação da osteotomia do septo nasal e da sutura pterigomaxilar, proporcionou-se ao paciente um maior conforto no pós-cirúrgico. As cirurgias em ambientes hospitalares sob anestesia geral, são mais onerosas devido aos custos de internação e pagamentos de honorários aos profissionais do local⁵.

De acordo com Freitas⁵, em um estudo realizado para avaliação quantitativa da estabilidade pós-cirúrgica da expansão transversal de maxila com osteotomias mínimas, obteve-se que a expansão máxima em todos os pacientes avaliados foi conseguida após 15 dias do pós-operatório. Concluiu-se assim, que o índice de recidiva na região dos caninos foi de 23,40% e na região de molares foi de 18,36%, valores próximos à técnica convencional.

Em suma, no caso relatado foi possível atingir efeitos semelhantes da técnica convencional, no que se diz respeito ao índice de recidiva e aos resultados esperados, garantindo ao paciente que já alcançou a maturidade esquelética a disjunção palatina unindo a ortodontia com a cirurgia, a qual é realizada em ambiente ambulatorial sob anestesia local e gera menos custos e mais conforto ao paciente.

Referências

1. FAVERANI, L. P.; FERREIRA, G. R.; GAETTI JARDIM, É. C.; NOGUEIRA, L. M.; ESPERL, H. R.; ARANEGA, A. M.; GARCIA-JÚNIOR, I. R. Atresia maxilar em adultos: simplificação da técnica cirúrgica. *RPG. Revista de Pós-Graduação (USP)*, v. 18, p. 113-118, 2011.
2. GARCIA, V. H.; MENDOZA, B. S.; REINA, E. S. Indication of the different surgically assisted rapid palatal expansion techniques and stability comparison. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, v. 40, p. 27-32, 2018.
3. CARLINI, J. L.; RIETH, C.; ASSAMI, K.; TAFFAREL, I. P.; STRUJAK, G. Técnica modificada de expansão rápida da maxila assistida cirurgicamente: ganhos estéticos e biológicos. *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press*, v. 15, p. 69-80, 2016.
4. BIGLIAZZI, R.; MAGALHÃES, A. O. S.; MAGALHÃES, P. E.; BERTOZ, A. P. M.; FALTIN-JÚNIOR, K.; ARITA, E. S.; BERTOZ, F. A. Cone-beam computed tomography evaluation of bone density of midpalatal suture before, after, and during retention of rapid maxillary expansion in growing patients. *The Journal of the World Federation of Orthodontists*, v. 6, p. 15-19, 2017.
5. FREITAS, R. R.; GONÇALVES, A. J.; MONIZ, N. J.; MACIEL, F. A. Surgically assisted maxillary expansion in adults: prospective study. *International Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*, v. 37, p. 797-804, 2008.

Fratura mandibular após extração de terceiro molar

Gabriel Sousa LIMA¹, Gustavo Amaral LAUAND²,
Lair Mambrini FURTADO³

Introdução

A mandíbula apresenta-se como um dos ossos faciais mais acometidos por fraturas devido a sua posição anatômica proeminente em relação ao esqueleto facial e por ser o único osso móvel da face.¹ A remoção cirúrgica dos terceiros molares inferiores inclusos é um dos procedimentos realizados com frequência pelo cirurgião-dentista, podendo estar associados a diversas complicações, tais como alveolite, infecção, alterações sensoriais e hemorragia. A ocorrência de fratura mandibular é bastante rara, podendo ser observada tanto no trans quanto no pós-operatório. Estima-se que sua incidência varia de 0,0034 a 0,0075% em exodontia.² As causas ligadas a fratura mandibular relacionam-se com idade acima de 40 anos, incidência maior em ho-

¹ Graduando em Odontologia na Universidade Federal de Uberlândia. gabriel-sousa1@hotmail.com

² Residente em CTBMF no Hospital de Clínicas na Universidade Federal de Uberlândia. gustavo.lauand@usp.br

³ Professor na área de CTBMF na Universidade Federal de Uberlândia. lairmambrini@foufu.com.br

mens que mulheres, podendo estar associada com infecções dentárias, lesões ósseas, impacção dental ou técnica utilizada. A fratura mandibular ocorre quando as forças superam a resistência do osso, podendo ser resultado de um trauma ou elevação cirúrgica do dente com poder excessivo, resultando em linhas de fraturas.³

O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico de fratura de mandíbula associada à exodontia de terceiro molar, abordando seus fatores de risco e tratamento. Uma vez que a exodontia é indicada, um planejamento adequado se torna imprescindível a fim de evitar complicações cirúrgicas.¹

Palavras-chave: terceiro molar; fraturas mandibulares; complicações operatórias.

Relato de caso

Paciente sexo feminino, 34 anos, compareceu ao serviço do Pronto Socorro Odontológico da Universidade Federal de Uberlândia para extração do elemento dentário 38. Segundo Pell e Gregory o dente classificava-se em Classe I, posição B e vertical, segundo Winter. Foi realizada incisão, descolamento e osteotomia periférica na região. Durante o movimento de luxação, ouviu-se um estalido e suspeitaram da fratura mandibular. Paciente foi encaminhada para o setor de Cirurgia de Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Universidade Federal de Uberlândia, onde foi realizado um exame clínico verificando mobilidade óssea, crepitação e checagem da oclusão, levando ao diagnóstico de fratura de ângulo mandibular esquerdo, confirmado pelo exame tomográfico.

Foram solicitados exames laboratoriais complementares, a paciente internada no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia e submetida a procedimento cirúrgico sob anestesia geral, com intubação nasotraqueal. O tratamento escolhido foi redução da fratura por meio cirúrgico, sendo realizado acesso intra-oral, bloqueio intermaxilar com parafusos e posterior fixação interna rígida com miniplacas e parafusos. Após a fixação, a oclusão foi checada e procedeu-se, então, à lavagem copiosa e fechamento por planos da incisão e curativo. As vantagens dessa técnica cirúrgica abrangem a diminuição no desconforto e dos inconvenientes causados ao paciente pela eliminação ou redução da fixação, melhora das condições de higiene e nutrição,

maior segurança para os pacientes portador desde crises convulsivas e, frequentemente, melhores condições para o tratamento de pacientes com múltiplas fraturas.⁴



Figura 1: posição do elemento dentário antes da exodontia.

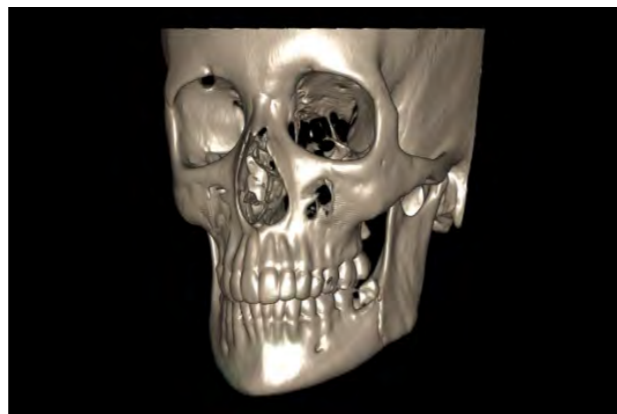


Figura 2: Plano frontal da fratura.

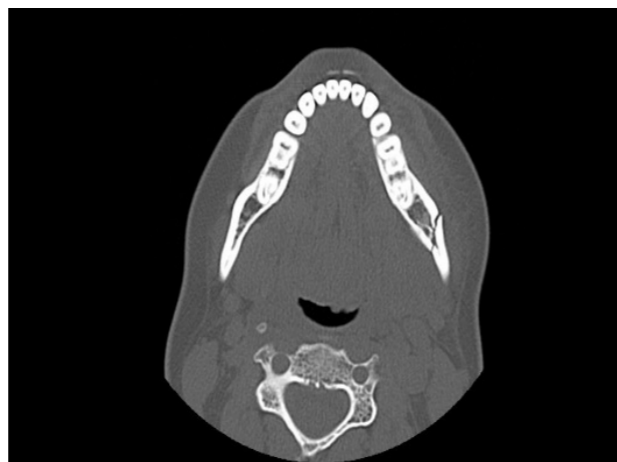


Figura 3: Vista axial.



Figura 4: Bloqueio maxilo-mandibular.



Figura 5: Redução e fixação da fratura.



Figura 6: Pós-operatório imediato.

Discussão

Durante o ato operatório, as fraturas têm sido descritas pelo uso inadequado de instrumentos, como elevadores apicais, aplicação de força excessiva pelo cirurgião, tanto no uso do fórceps como das alavancas, excessos de osteotomias, falta de planejamento, odontosecção insuficiente e exames inadequados de imagem. Ressalta-se que é sempre preferível realizar quantos cortes forem necessários ao dente, minimizando os desgastes ósseos.

Além disso, é importante estar atento a sinais vindos do paciente, como estalido associados a dor intensa, sangramento abundantes e crepitações, pois esses sintomas podem estar associados a uma fratura mandibular.

O princípio básico do tratamento de fraturas é redução, fixação, imobilização, prevenção de infecção e reabilitação. O principal objetivo no gerenciamento da fratura mandibular é restaurar a forma e a função pré lesão, com menor risco e menor período de recuperação.⁵ Dessa forma, o tratamento da fratura de mandíbula após exodontia de terceiro molar é o mesmo realizado em casos de fratura de mandíbula por trauma e segue o princípio básico de redução e fixação, com a finalidade de redução adequada da fratura, colocando os segmentos fraturados em posição fisiológica.

Referências

1 Carla C, Zacarias E, Muniz GP. Fratura de mandíbula durante exodontia de terceiro molar inferior incluso. *Rev.*

Cir. Traumatol. Buxo-maxilo facial. Camaragibe, v. 13, n. 4, out./dez. 2013.

2 Bodner L, Brennan PA, McLeod NM. Characteristics of iatrogenic mandibular fractures associated with tooth removal: review and analysis of 189 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2011; 49(7): 567-72.

3 Ishii FT, Negreiros RM, Jorge WA. Fratura tardia de mandíbula decorrente de exodontia de terceiro molar: relato de caso. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.* [online]. 2012, vol.66, n.4, p. 268-271.

4. Hupp JR, Ellis E, Tucker MR. **Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier-Mosby, 2009, p. 1130-1150.

5 Waheed Mel, Abdalla M, Saed HA. Open Reduction and Internal Fixation of Mandibular Fracture without Rigid Maxillomandibular Fixation. *Int. Arch. Otorhinolaryngol.* São Paulo, v. 19, n. 4, out./dez. 2015.

Tratamento de fratura panfacial decorrente de acidente motociclístico

Almeida, GS¹; Chagas, EG²; Lauand, GA³; Silva, MCP⁴; Furtado, LM⁵; Figueiredo, CE⁶; Zanetta-Barbosa, D⁷

¹ Graduando em Odontologia pela Universidade Federal de Uberlândia. giuliaalmeida8@gmail.com

² Graduando em Odontologia pela Universidade Federal de Uberlândia. etoregoulart@hotmail.com

³ Residente em CTBMF pela UFU.

⁴ Professor Adjunto de CTBMF pela UFU. marcelocaetano1@msn.com

⁵ Professor Adjunto de CTBMF pela UFU. lairmambrini@gmail.com

⁶ Residente em CTBMF pela UFU. cristianoefigueiredo@gmail.com

⁷ Professor Adjunto em CTBMF pela UFU. darceny_@hotmail.com

Introdução

As fraturas panfaciais são caracterizadas como sendo as que envolvem dois ou mais terços da face (superior, médio e inferior). Os pacientes que sofrem esse tipo de fratura, grande parte das vezes, apresentam lesões em tecido mole e perdas de estruturas ósseas que podem levar a deformidades e má oclusão.¹ Em decorrência da perda de estruturas estáveis que serviriam como pilares para fixação rígida e auxiliariam na redução das fraturas, esse tratamento é considerado complexo.²

Essas fraturas, geralmente, estão associadas a outras lesões de maior risco, que necessitam de um tratamento primário. Por esse motivo o tratamento das fraturas faciais deve,

por vezes, ser adiado até a realização de uma completa avaliação, exame e estabilização do paciente³. No entanto, não se descarta a necessidade de realização de algum tratamento inicial, como suturas ou estabilização óssea primária.

As variações epidemiológicas observadas em relação ao acontecimento desse tipo de trauma dependem de fatores socioeconômicos, culturais, ambientais, tipo de industrialização, o consumo de álcool, meios de transportes e legislação dos locais avaliados. Dentre os fatores etiológicos, destacam-se os acidentes automobilísticos, ciclísticos, motociclísticos, por arma de fogo, e as agressões físicas^{4,5}.

O objetivo deste trabalho é relatar tratamento de uma fratura panfacial, decorrente de aci-

dente motociclístico, realizado pela equipe de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia.

Palavras-chave: Trauma Múltiplo; Traumatismo Facial; Osteossíntese.

Relato de caso

Paciente do gênero masculino, 30 anos de idade, vítima de acidente motociclístico, foi levado ao Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia com Escala de Coma de Glasgow 3, sangramento em vias aéreas superiores, lacerações e abrasões em face (figura 1).



Figura 1: situação inicial do paciente



Figura 2: reconstrução 3D pré-cirúrgica vista lateral

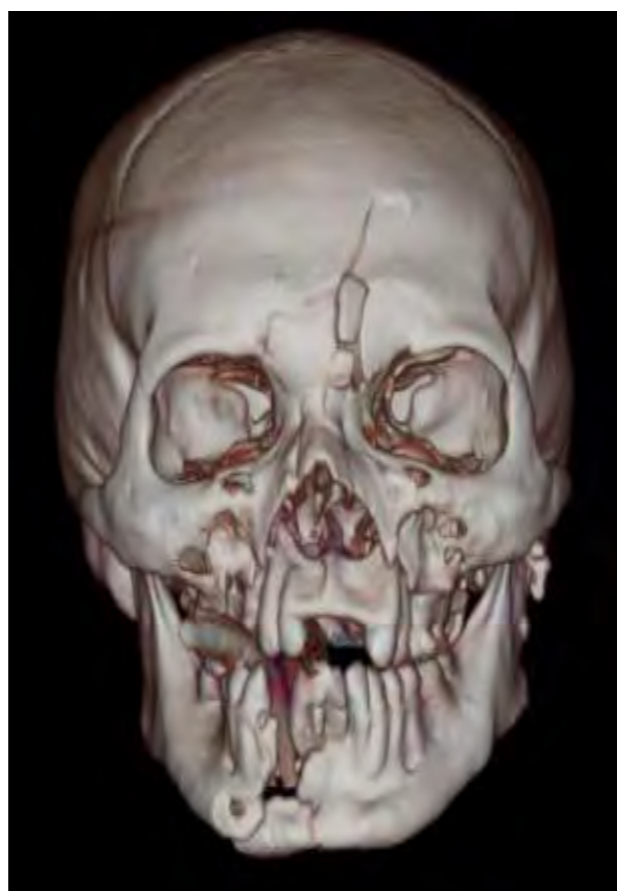


Figura 3: reconstrução 3D pré-cirúrgica vista frontal

Exame clínico revelou afundamento na região frontal esquerda, edema orbitário bilateral, equimose orbitária esquerda, epistaxe bilateral, degrau palpável em região de arco zigomático bilateral, e presença de crepitação em mandíbula. Tomografia revelou fraturas de osso frontal, ossos nasais, maxila tipo Le Fort I, fratura de mandíbula em região de parassínfise aliado a bloco dentoalveolar à direita, e côndilo à esquerda (figuras 2 e 3). Foram realizadas suturas das lacerações de face, odontossíntese em região anterior de mandíbula. Após estabilização clínica, foi possível realizar cirurgia para o tratamento das fraturas de face. Sob anestesia geral e intubação submento-orotraqueal, foi instalada Barra de Erich, feita incisão intraoral em fundo de vestibulo maxilar bilateral, incisão extra-oral submentoniana, e incisão retro-mandibular esquerda para exposição de fratura de côndilo. Realizado bloqueio maxilo-mandibular.



Figura 4: incisão submentoniana e fixação de parassínfise



Figura 5: Fixação da fratura condilar

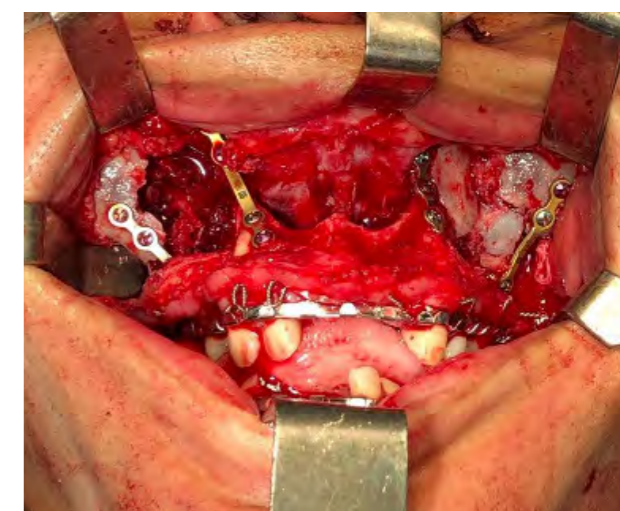


Figura 6: Fixação da maxila

Para fixação da fratura de parassínfise, foram usados dois parafusos tipo Leg-Screw uma placa reta sistema 2.0 com 8 furos e uma placa reta 2.0 de 6 furos (figura 4). Redução e fixação da fratura condilar com 2 placas retas 2.0 com 4 parafusos cada (figura 5). Fixação da maxila feita com 2 placas em L 2.0 e com 4 furos cada e mais duas placas retas 2.0 com

4 furos cada (figura 6). Suturas de planos profundos e mucosa com Monocryl 4-0, e pele com Nylon 5-0.

O paciente permaneceu internado por mais 10 dias, sendo acompanhado diariamente pela equipe nesse período. Evoluiu positivamente e após receber alta hospitalar foi acompanhado semanalmente por 45 dias em nível ambulatorial.

Discussão

O tratamento das fraturas múltiplas da face é extremamente complexo, pois muitas vezes não há uma estrutura estável que possa ser usada como arcabouço para restabelecer a continuidade óssea, podendo resultar em significativos problemas funcionais e deformidades estéticas⁶. Ao tratar pacientes com fraturas múltiplas de face deve haver um planejamento criterioso no sentido de se evitar as inúmeras sequelas que podem advir desses traumas, tais como diplopia, distopia, assimetrias, oclusão insatisfatória, dentro outras. Graças ao advento da fixação interna rígida, o tratamento das fraturas panfaciais ganhou mais previsibilidade, desta maneira restabelecendo uma condição estética/funcional satisfatória ao paciente⁷. Neste relato, o planejamento e execução do tratamento se mostraram eficientes. Foi optado por tratamento conservador para a fratura de frontal, uma vez que não havia queixas estéticas, complicações sinusais, ou desdobramentos funcionais. Isso evitou a realização de acesso coronal e aumento da morbidade pós-operatória.

O paciente apresentou resultados satisfatórios no pós-operatório com boa cicatrização, ausência de infecção, sem queixas algicas, sem paralisia ou parestesia, isso tudo aliado ao resultado estético satisfatório levando-se em conta a magnitude do trauma (figura 8). Podemos concluir que o sucesso do tratamento das fraturas panfaciais está relacionado ao planejamento correto e individual para cada caso, levando-se em conta queixas estéticas, funcionais, riscos e benefícios. Adicionalmente, a execução deve obedecer aos princípios cirúrgicos do trauma, buscando sempre restabelecer função, estética, e qualidade de vida ao paciente.



Figura 7: Pós operatório

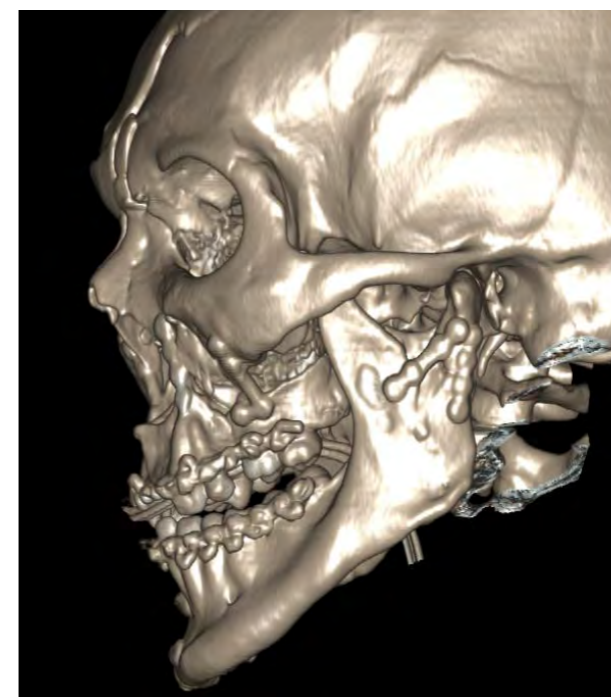


Figura 8: Reconstrução 3D pós operatória vista lateral

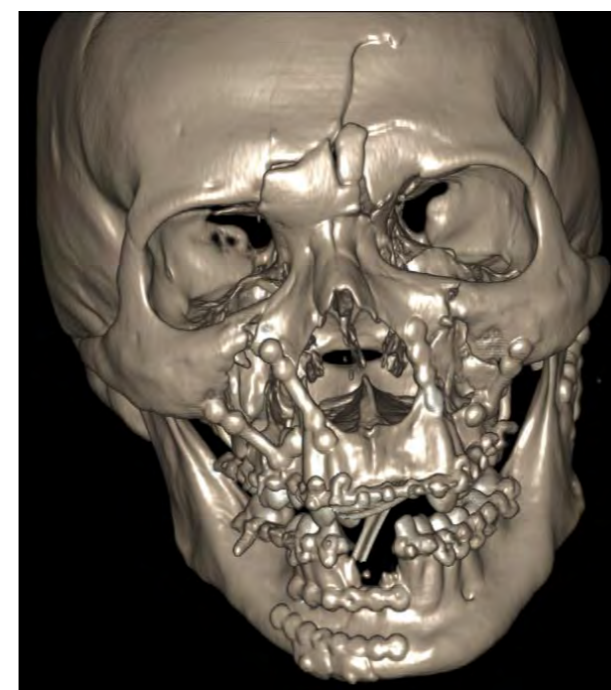


Figura 9: Reconstrução 3D pós operatória vista frontal

Referências

- 1 CORREA, A. P. S.; MELLO, R. A.; PELIZZER, E. P. Principles for reducing panfacial fractures. *Literature Review*, v.9, n.2, 2013.
- 2 MOURA, M. T.; DALTRO, R.; ALMEIDA, T. Traumas faciais: uma revisão sistemática da literatura. *Revista da Faculdade de Odontologia – UPF*, v. 21, n. 3, 2017.
- 3 HUPP, J. R.; ELLIS E III; TUCKER M R. *Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea*. 5. ed. Cap. 24, p. 487.
- 4 Güven E, Uğurlu AM, Kuvat SV, Kanliada D, Emekli U. Minimally invasive approaches in severe panfacial fractures. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2010;16(6):541-5.
- 5 Oliveira e Cruz GA, Ono MCC, Maluf Junior I. Fraturas panfaciais: experiência do ano de 2011. *Bras Cir Cranio-maxilofac.* 2012;15(2):79-82.
- 6 Kelly KJ. Soft-tissue injury of the face. *Oper Tec Plast Reconstr Surg.* 1998;5(3):246-56.
- 7 Correa APS, Mello RA, Pelizzer EP. Princípios de redução das fraturas panfaciais – Revisão da Literatura. *Arq Bras Odontol.* 2013;9(2):41-6.

Ação multiprofissional em saúde da Liga Acadêmica de Saúde Coletiva/UFU: Campanhas do Outubro Rosa e do Novembro Azul

Isadora Aparecida Ribeiro dos REIS^{1*}, Samara de Souza SANTOS^{2*}, Anny Isabelly dos Santos SOUZA^{3*}, Paula Caetano ARAÚJO^{4*}

44

Introdução

Os projetos de extensão dentro das universidades possibilitam a formação de um profissional mais generalista, proporcionando o desenvolvimento de atividades extramurais. Além disso, a extensão faz com que o aluno atue numa via de mão dupla com a comunidade, uma vez que conhecimentos são trocados, e em contrapartida os reais problemas da população podem ser melhor solucionados (SHEIDEMANTEL et al, 2004).

O cenário da saúde exige o desenvolvimento de programas interdisciplinares de ensino que visam a formação do profissional de saúde comprometido com a reconstrução social, atuante no tripé ensino-pesquisa-extensão (VILELA, 2003). A interdisciplinaridade requer

¹ isadoraaparecidaribeiroreis@gmail.com

² samarasmsantos@gmail.com

³ annyisabelly22@hotmail.com

⁴ pcaraujo@ufu.br

* Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Av. Pará 1720, Campus Umuarama, Uberlândia, Cep: 38405-320

uso integrado de conhecimentos da prática multiprofissional, bem como invasão das fronteiras disciplinares, desenvolvimento de competências para lidar com os desafios do meio e atitude individual (SCHERER et al, 2013).

A Liga acadêmica de saúde coletiva/UFU (LIASC/UFU), de caráter interdisciplinar e multidisciplinar, é um projeto de extensão que tem como objetivo colocar em prática ações para a melhoria da qualidade de vida da comunidade e também, pretende estimular a boa formação profissional de seus integrantes.

A LIASC/UFU é composta por alunos dos mais variados cursos da área da saúde. Atualmente, a liga possui membros dos cursos de nutrição, enfermagem e odontologia. Seu propósi-

to compreende a atuação dos graduandos fora da sala de aula, com a integração dos cursos, estimulando a problematização, por parte dos participantes, das dificuldades encontradas durante as atividades do projeto.

Dessa forma, esse relato compreende a descrição das ações da LIASC/UFU frente à campanha do Outubro rosa e Novembro Azul, no Parque do Sabiá, em Uberlândia-MG, Brasil.

Desenvolvimento

A Liga Acadêmica de Saúde Coletiva/UFU (LIASC/UFU) desenvolveu ações de informação em saúde para as campanhas Outubro rosa e Novembro azul. As atividades seguiram a programação do calendário do Ministério da Saúde que destina os meses, outubro e novembro, para a prevenção do câncer de mama (saúde da mulher) e saúde do homem.



Figura 1: Ligantes na atividade

O objetivo das campanhas foi realizar uma atividade aberta à população de Uberlândia, informando sobre a importância da prevenção e diagnóstico precoce do câncer de mama, útero e próstata. Além disso, foi abordado o tema saúde bucal, bem como foi realizada a aferição de pressão arterial da população participante.

A atividade foi realizada no Parque do Sabiá em Uberlândia. Durante a ação, foram distribuídos lacinhos rosa e azul, e apresentados banners sobre saúde do homem, saúde da mulher e saúde bucal. Também foi aferida pressão arterial e panfletos sobre prevenção ao câncer foram entregues a comunidade.

45

A adesão de pessoas ao evento foi alta, tendo sido possível alcançar homens, mulheres e crianças de idades variadas.

O objetivo da liga com a realização destas campanhas compreende a promoção de ações em saúde para a população participante, bem como experiências extramurais aos membros da liga, possibilitando a aproximação do discente com os reais anseios da comunidade.

Os atores sociais envolvidos se mostraram muito interessados nos assuntos que foram tratados, especialmente as mulheres quanto aos temas câncer mama e colo de útero, sendo que a maioria relatava já estar fazendo o acompanhamento. Os membros da liga ficaram surpresos com a grande participação das pessoas e interesse das mesmas quanto aos assuntos tratados.

A maior parte dos integrantes da liga esteve envolvida nas campanhas. A experiência de cada um proporcionou uma atividade extremamente informativa para a população. Para os graduandos, as ações realizadas na liga são grandes oportunidades de colocar em prática o conhecimento teórico aprendido na universidade, desenvolvendo a habilidade de comunicação.

Com a ação, os membros da liga reforçam a importância da multiprofissionalidade. Foi possível observar que através da atuação de distintas áreas da saúde, em conjunto, foi alcançado maior integração do corpo discente, bem como, maior envolvimento do público, levando informação dos vários eixos da saúde,

tais como odontologia, enfermagem, nutrição e psicologia.

Desse modo, destaca-se a necessidade da inserção do graduando da área da saúde no contexto multiprofissional, não apenas por uma demanda de mercado, mas para uma necessidade de atendimento integral do paciente.

Conclusão

Devido a relevante importância da atuação multiprofissional para o alcance da atenção integral ao paciente, a LIASC/UFU, visou a realização de campanhas para promover saúde e prevenir doenças a população de Uberlândia. As atividades realizadas pela Liga, para o Outubro Rosa e o Novembro Azul, favoreceram a construção de caminhos que contribuíram para a maior qualidade de vida dos atores sociais envolvidos, bem como para o enfrentamento de questões sociais.

Palavras-chave: Saúde Pública; Práticas Interdisciplinares; Promoção da Saúde.

Referências

- 1 SCHEIDEMANTEL, S. E.; KLEIN, R.; TEIXEIRA, L. I. A importância da extensão universitária: o Projeto Construir. In: Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. 2004.
- 2 VILELA, E. M.; MENDES, I. J. M. Interdisciplinaridade e saúde: estudo bibliográfico. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 11, n. 4, p. 525-531, 2003.
- 3 SCHERER, M. D. A.; PIRES, D. E. P.; JEAN, R. A construção da interdisciplinaridade no trabalho da Equipe de Saúde da Família. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 11, p. 3203-3212, 2013.

Tratamento de Hipertrofia do Masseter com Toxina Botulínica

MARTINS, JS¹; MACHADO, AC²; FIGUEIREDO, CE³; SOARES, PV⁴; PARREIRA SILVA, MC⁵

Introdução

A hipertrofia masseteriana (HM) é uma condição incomum de etiologia incerta¹. É reconhecida como ampliação assintomática de um ou de ambos músculos masseter². No geral a HM ocorre de forma bilateral e simétrica, porém podemos encontrar casos de assimetria e de unilateralidade, principalmente, em pacientes que mastigam ou apertam apenas um dos lados². O tratamento tradicional da HM, consiste na excisão parcial cirúrgica do músculo masseter o que pode gerar algumas complicações como formação de hematomas, paralisa do nervo facial, infecções, limitação da abertura bucal e sequelas de anestesia geral³. Smyth, Moore e Wood (1994) geraram uma forma menos invasiva para o tratamento da HM ao introduzirem, pela primeira vez, a

¹ Graduanda em Odontologia pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). jessicastephaemartins@gmail.com

² Doutor em Odontologia, Professor da Escola Técnica de Saúde – UFU. alexandrecoelhomachado@ufu.br

³ Residente em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pela UFU. cristianoefigueiredo@gmail.com

⁴ Professor Adjunto de Dentística pela UFU. dentistica@umarama.ufu.br

⁵ Professor Adjunto de CTBMF pela UFU. marcelocaetano1@msn.com

injeção de toxina botulínica tipo A no músculo masseter^{4,5}. O organismo anaeróbico *Clostridium Butolinum* produz a Toxina Botulínica (BOTOX®) e essa consiste em uma neurotoxina potente que quando injetada provoca paralisia e subsequente atrofia do músculo^{6,7}.

O objetivo desse trabalho é relatar o caso de aplicação de toxina botulínica para tratamento de Hipertrofia Masseter.

Palavra-chave: Hipertrofia; Masseter; Toxina botulínica.

Relato de Caso

Paciente gênero feminino, 25 anos, procurou o serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital de Clínicas da UFU com queixa estética de volume excessivo em

região de ângulo mandibular bilateral. Ausência de queixas álgicas ou outros sintomas de disfunção temporo-mandibular.

Após anamnese e exame clínico foi diagnosticada Hipertrofia do Masséter e também do Músculo Temporal, bilateralmente (Figura 1).

Foi decidido pelo tratamento com aplicação de 80 unidades de toxina botulínica, em ambos músculos, bilateralmente (30U no masseter direito, 40U no masseter esquerdo e 5U em cada lado, no ventre principal do músculo temporal).



Figura 1. Foto da paciente em ângulo frontal (a) e de perfil (b e c) antes do tratamento.

Com um dinamômetro (célula de carga) foi medida a força mastigatória de ambos lados antes da aplicação, 30 e 120 dias após a aplicação (Figura 2).

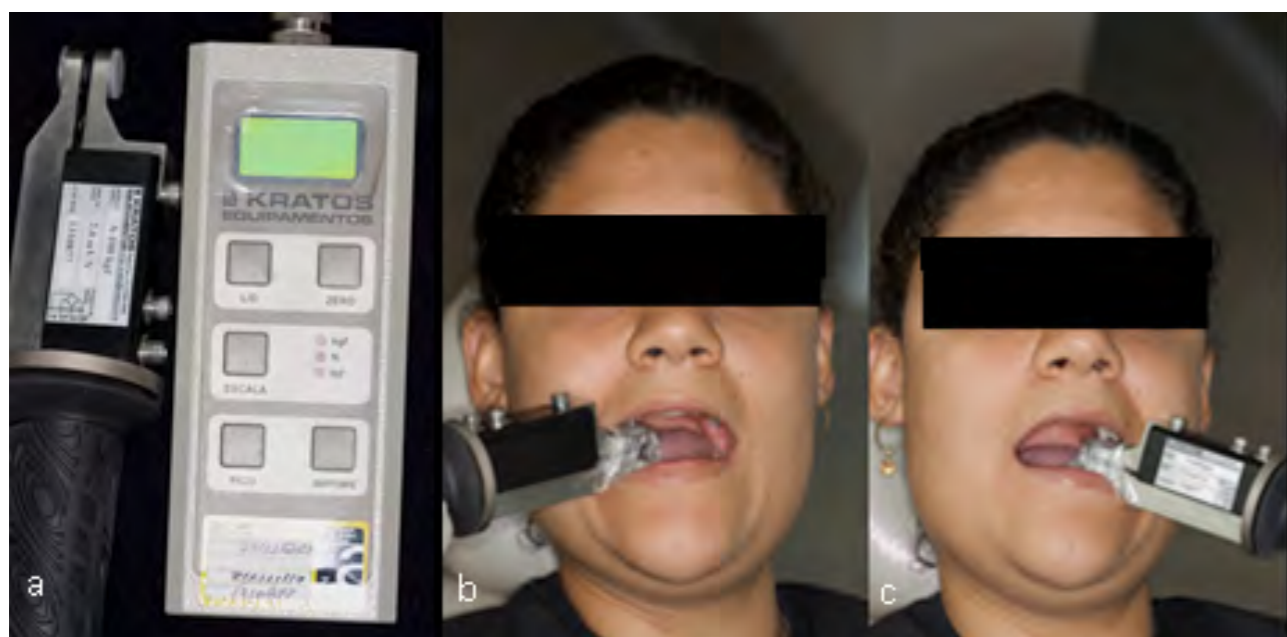


Figura 2. Utilização de dinamômetro (a) para aferição de força mastigatória (b e c).

Tabela 1: Aferição da força mastigatória com dinamômetro

Lado/Aferição	Pré-aplicação	30 dias pós-aplicação	120 dias pós-aplicação
Lado Direito	175N	170N	162N
Lado Esquerdo	207N	186N	171N

Com isso foi observada a diminuição da força mastigatória, aferida em dinamômetro (Tabela 1), assim como achados clínicos que de-

monstram a diminuição da hipertrofia massetérica após um mês de aplicação.



Figura 3. Avaliação da paciente após 1 mês de tratamento

Discussão

A hipertrofia muscular do masseter é definida como o crescimento excessivo de sua massa muscular⁸ no sentido medial a lateral. No que diz respeito à toxina botulínica, é composta de uma cadeia pesada 100kDa e que existem 7 sorotipos (tipos A, B, C1, D, E, F e G) sendo que cada um tem seu sítio específico de ação. O tipo A da toxina Botulinum (BTA) é usada também, extensivamente, para endereçar interesses cosméticos, principalmente, para o rejuvenescimento da face superior e inferior. O uso da toxina botulínica no terço inferior tornou-se rapidamente uma das formas mais populares

de rejuvenescer o rosto, devido à sua eficácia nesta área e à falta de efeitos colaterais importantes se devidamente aplicada.

Jae-Hong Kim e col.⁹ observaram que após a aplicação da toxina botulínica, a atrofia do músculo masseter é estabelecida em um período de 2 a 4 semanas. Para aplicação correta na região massetérica, Nam-Ho Kim¹⁰ descreveu uma zona de segurança que é delimitada por traçar uma linha horizontal a partir do canto direito do lábio para a base do lobo da orelha, outra linha horizontal pela flange inferior da mandíbula em direção ao ângulo e duas linhas verticais; uma pela borda ante-

rios do músculo masseter e a outra pela borda posterior do músculo masseter.

Neste relato de caso, 30 dias após a aplicação de toxina botulínica, foi observada uma diminuição do volume dos músculos masseter e temporal, bilateralmente, o que corrobora com os autores supracitados. Adicionalmente, a diminuição da força de mastigação até 120 dias traz benefícios estéticos e funcionais à paciente, uma vez que isso contribui para a manutenção da atrofia muscular, bem como protege as estruturas mastigatórias. Apesar do baixo risco do procedimento e previsibilidade, o efeito desta toxina é passageiro, durando em torno de 2 a 6 meses^{11,12} o que leva à possível necessidade de nova aplicação para manutenção a longo prazo da atrofia muscular. Entretanto, os benefícios se sobrepõem aos riscos e desvantagens, tornando esta modalidade de tratamento para a Hipertrofia de Masseter muito vantajosa para o paciente.

Referências

- 1 FEDOROWICZ, Z, VAN ZUUREN, EJ, SCHOONES, J. Botulinum toxin for masseter hypertrophy. **Cochrane Database Syst Rev.** 2013.
- 2 MANDEL, L; THARAKAN, M. Treatment of unilateral masseteric hypertrophy with botulinum toxin: case report. **J Oral Maxillofac Surg.** v.57, n.8, p. 1017-1019, ago.1999.
- 3 HAM JW. Masseter muscle reduction procedure with radiofrequency coagulation. **J Oral Maxillofac Surg.** v.67, n.2, p.457-463, fev.2009.
- 4 SMYTH, AG. Botulinum toxin treatment of bilateral masseteric hypertrophy. **Br J Oral Maxillofac Surg.** v.32, n.1, p.29-33, fev.1994.
- 5 MOORE AP; WOOD GD. The medical management of masseteric hypertrophy with botulinum toxin type A. **Br J**

Oral Maxillofac Surg. v.32, n.1, p.26-28, fev.1994.

6 KNOW JS et al. Effect of botulinum toxin type A injection into human masseter muscle on stimulated parotid saliva flow rate. **Int J Oral Maxillofac Surg.** v.38; n.4; p316-320; mar.2009.

7 AL MUHARRAQUI, MA et al. Botulinum toxin for masseter hypertrophy. **Cochrane Database Syst Ver.** v.21; n.1, jan.2009.

8 AHAN, KY; KIM, ST. The Change of Maximum Bite Force after Botulinum Toxin Type A Injection for Treating Masseteric Hypertrophy. **Plast. Rec. Surg.** v.120; n.6; p.1662-1666, nov.2007.

9 KIM, JH et al. Effects of Two Different Units of Botulinum Toxin Type A Evaluated by Computed Tomography and Electromyographic Measurements of Human Masseter Muscle. **Plast. Rec. Surg.** v.119; n.2; p711-717, fev.2007.

10 KIM, NH et al. The Use of Botulinum Toxin Type A in Aesthetic Mandibular Contouring. **Plast. Rec. Surg.** v.115; n.3; p.919-930, mar. 2005.

11 MOSZCZYNSKI, AJ, et al. Mortalidade associada aos movimentos periódicos de membros durante o sono em pacientes com esclerose lateral amiotrófica. **Einstein**, São Paulo, v.10; n.4; p.428-432, 2012.

12 YOUNG, CA, et al. Treatment for sialorrhea (excessive saliva) in people with motor neuron disease/amyotrophic lateral sclerosis. **Cochrane Database Syst Rev.** v.11; n.5, mai.2011.

A Posição dos dentes anteriores na estabilidade funcional e estética em próteses removíveis: relato de caso

Valquiria Luiza Nascimento RESENDE¹; Juliana Bisinotto Gomes LIMA²;
João Henrique Ferreira LIMA³; Vanderlei Luiz GOMES⁴;
Paula De Freitas Moreira GOMES⁵

¹ Graduanda em Odontologia pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

² Dra. Professora do Departamento de Prótese Removível e Materiais Dentários da Faculdade de Odontologia/UFU.

³ Dr. Professor do Departamento de Prótese Removível e Materiais Dentários da Faculdade de Odontologia/UFU.

⁴ Dr. Professor Aposentado do Departamento de Prótese Removível e Materiais Dentários da Faculdade de Odontologia/UFU.

⁵ Graduada em Odontologia/UFU.

* Departamento de Prótese e Materiais Odontológicos da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia. Av. Pará, s/nº, Bloco 4L, Anexo A, 2º piso, sala 29, Campus Umuarama, Uberlândia - MG, 38400-902.

Introdução

O aumento da expectativa de vida tem despertado nos indivíduos o cuidado com a saúde e estética odontológica, considerando-se que a perda de elementos dentários propicia grande impacto na qualidade de vida. A condição bucal pode afetar o convívio social, interferir no nível nutricional, bem-estar físico e mental (FURTADO et al 2011; DE ABREU, 2011).

As próteses removíveis totais (PRT) tem por função a reabilitação bucal, buscando melhorias na aparência, restabelecimento de suas funções bucais, melhorias nas relações sociais, promovendo harmonia física e mental. Possui como vantagens a facilidade de execução, reversibilidade e baixo custo, se tratando em reposição dental, é considerada acessível,

o que viabiliza o atendimento para sua confecção (DE SOUZA, 2007).

Na elaboração de uma prótese, deve-se estar atento a vários detalhes que influenciam diretamente o resultado final. Fatores como os da fala e mastigação, a disposição dos dentes artificiais, a espessura da base protética, a posição do plano oclusal e a dimensão vertical, estão relacionadas a estabilidade da prótese na boca (BROKA et al, 2013).

A etapa de obtenção dos planos de orientação e restabelecimento da dimensão vertical de oclusão (DVO) tem grande influência no resultado final de uma prótese removível, sendo esta etapa considerada com alto grau de complexidade e muitas vezes ignorada durante o planejamento.

Caso seja restabelecida incorretamente, pode ocasionar ao indivíduo problemas permanentes ou passíveis de reversão (DANTAS, 2012).

O objetivo deste trabalho é referir-se, por meio de um relato de caso clínico, sobre um paciente que foi reabilitado com PRT e apresentava posicionamento incorreto do plano oclusal em relação ao lábio superior e inferior, sem apresentar alteração de dimensão vertical.

Palavras-chave: Estética. Estabilidade funcional. Prótese removível.

Relato de Caso

Paciente masculino, 64 anos, deu início ao seu tratamento odontológico na Universidade Federal de Uberlândia, na clínica integrada com queixa principal de má adaptação da prótese recém instalada. No exame clínico observou-se uma correta dimensão vertical de oclusão, entretanto a posição da linha oclusal em relação ao lábio superior e inferior apresentava-se com os incisivos superiores invadindo a região do plano inferior (Figura 1).



Figura 1: Próteses Total Removível superior apresentando invasão do plano inferior.

O posicionamento incorreto do plano oclusal, proporcionava um toque excessivo dos incisivos superiores na língua e lábio inferior durante a fonética, deslocando a prótese (Figura 2). Havia interferência estética, por expor o terço médio e cervical dos dentes superiores (Figura 3).

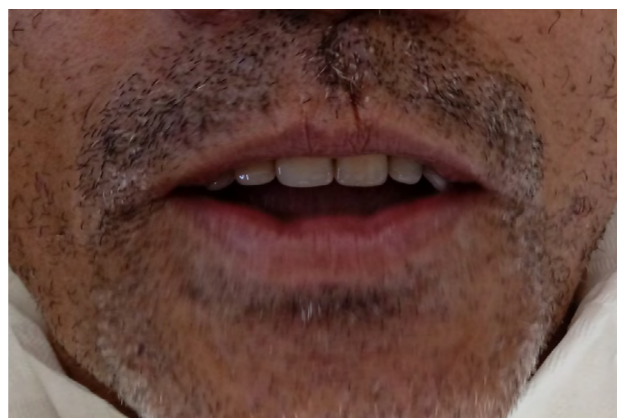


Figura 2: Dificuldade na fonética.



Figura 3. Exposição do terço médio e cervical dos incisivos, paciente sorrindo. Estética e função comprometida

Para a reabilitação oral deste paciente, foi planejado a confecção das próteses removíveis totais superior e inferior. Moldagem anatômica utilizando moldeira de desdentado e alginato. Moldagem funcional do selado periférico e posteriormente toda área basal (Figura

4), com moldeira individual e somente pasta zincoeugenólica (GOMES et al; 2011).



Figura 4. Moldagem Funcional do selado periférico e da área basal utilizando somente pasta zincoeugenólica.

A obtenção do novo plano de orientação consistiu em proporcionar o suporte labial e posicionar a incisal dos dentes anteriores ao mesmo nível da linha do lábio em repouso, resultando em estética agradável e maior liberdade de movimentos durante a fonética (Figura 5).



Figura 5. Prótese nova. Estética satisfatória e maior liberdade funcional.

Manteve-se a dimensão vertical de oclusão confirmada pelos testes de harmonia facial e deglutição. Métodos mais utilizados pelos autores.

O formato e a cor dos dentes artificiais também foram mantidos. Caracterizou-se e processou-se a prótese seguindo a técnica convencional.

Na sessão de instalação o paciente relatou maior conforto durante a fala.

Paciente foi orientado quanto a higienização e informado sobre alimentação macia, principalmente durante as três primeiras semanas.

Após sete dias, realizamos o controle posterior. O paciente retornou sem queixas, afirmando estar se adaptando bem, e realizando corretamente a higienização. No controle realizado pós um ano e meio de utilização o paciente encontra-se satisfeito.

Discussão

A exodontia, ainda é um dos principais meios encontrados para sanar qualquer dor ou incômodo. Os indivíduos iniciando precocemente o uso de prótese total removível, passam a apresentar dificuldades para alimentar, conversar e conseqüentemente problemas de integração social e familiar (FURTADO et al, 2011; DE SOUZA, 2007; BROKA et al, 2013; CIMÕES, 2007).

Um belo sorriso é um dos maiores aliados de quem deseja impressionar e marcar presença à primeira vista na sociedade. A prótese total

removível tem a função de restabelecer a estética, entretanto o paciente somente sentirá seguro se a mesma apresentar retenção e estabilidade durante a função mastigatória e fonética.

A moldagem de trabalho é uma etapa que não deve ser negligenciada pelo dentista. Na moldagem com pasta zincoeugenólica obtém-se a cópia fiel da área basal, respeitando os limites funcionais, propiciando o íntimo contato da prótese com a mucosa, contribuindo para a retenção e estabilidade, além de ser um material de baixo custo. Esta moldagem ocorre em dois momentos. Iniciamos com a moldagem do selamento periférico; a execução dos movimentos funcionais nesta fase define extensão da moldeira. No segundo tempo, a pasta deve ser distribuída uniformemente por toda superfície interna da moldeira, inclusive sobre o bordo, posicionando sobre o rebordo com pressão adequada para que possa fluir todo material necessário, em seguida solicitar ao paciente realizar movimentos funcionais, obtendo uma moldagem exata da área basal (GOMES et al; 2011).

No momento da obtenção dos planos de orientação e registro intermaxilar, o cirurgião dentista deve observar o suporte labial, corredor bucal, a exposição dos dentes de acordo com a linha labial, e a dimensão vertical, aliando estética, função e bem-estar. Esta etapa é responsável pela recuperação da estética perdida.

Inicia-se a construção do plano de cera superior, observando o suporte labial, realizan-

do uma harmonia dos pontos de referências, glabella, subnásio e mento. Os lábios devem acompanhar o perfil do paciente.

Altura incisal é determinada pela porção visível dos dentes com o lábio em repouso. Nos pacientes acima de 50 anos, o plano de orientação deve ficar a nível do lábio superior em repouso para que o suporte labial seja mantido e possa ser reproduzido o desgaste natural dos dentes com a idade, acompanhando a flacidez do lábio, resultando em uma estética mais agradável. Solicitar ao paciente um sorriso forçado durante esta etapa, permite visualizar a quantidade de plano de orientação exposto e projetar a estética final da prótese.

O corredor bucal, é a distância entre a comisura labial e a face vestibular dos dentes posteriores. Essa distância não pode ser muito grande pois isso resulta no sorriso estreito e acanhado, mas também não pode ser muito pequeno, pois caso a ponta dos dentes tocarem nos lábios e bochecha torna o sorriso artificial (KYRILLOS, 2017). É observado durante o sorriso do paciente ao longo da confecção dos planos de orientação superior e inferior. É obtido na confecção dos planos de orientação, sendo melhor definido durante um sorriso forçado solicitado ao paciente. Inicia-se a confecção do corredor bucal durante a obtenção do plano de orientação superior, mas uma confirmação se faz necessária após o alcance do plano de orientação inferior e registro intermaxilar.

A linha media, que é um ponto demarcado na mesial de incisivos centrais superiores, nor-

malmente se localiza abaixo do tubérculo do lábio, sendo este, um ponto importante esteticamente (TELLES 2009).

A dimensão vertical, é outra importante etapa, devendo ser realizado com atenção aos detalhes necessários para se obter o registro ideal. O teste da deglutição e a percepção da harmonia facial durante o repouso e oclusão, são os testes mais confiáveis a serem aplicados durante a determinação da dimensão vertical.

A posição da mandíbula no início do ato de deglutição é usada como guia para dimensão vertical de oclusão (ZARB & BOLENDER, 2006).

No ciclo de deglutição os dentes superiores e inferiores ocluem levemente e a língua apoia nas rugosidades palatinas. Portanto, estimula-se o fluxo salivar e com o auxílio do compasso de Willis (posicionado na base do mento, terço inferior da face e na base do nariz), registra-se a medida obtida durante a ação de deglutição.

Durante o teste de deglutição, registra-se também o ponto fisiológico de fechamento de boca do paciente. O dentista deve estar atento para que o paciente não provoque movimentos de protrusão mandibular. Por se tratar de movimentos fisiológicos, o teste de deglutição pode ser aplicado em paciente dentado, parcialmente dentado e no desdentado total.

A harmonia do terço inferior da face comparada com o restante do rosto, é um método simples, mas com grande significado nos resulta-

dos estéticos (GOIATO et al 2013; TRENTIN et al 2016; TELLES 2009).

No caso relatado a dimensão vertical de oclusão encontra-se satisfatória. A reabilitação com nova prótese foi necessária para reposicionar o plano oclusal em relação ao lábio superior e conseqüentemente incisivos e caninos superiores.

O teste fonético (fonema F) é o mais indicado para confirmar a posição dos incisivos superiores. Esses testes podem ser aplicados, desde que a base de prova apresente retenção e estabilidade suficiente para a execução dos mesmos. O uso de adesivos para próteses removíveis pode auxiliar a fixação da base durante a execução dos testes fonéticos. O momento mais adequado para realizar esses testes é durante a prova estética e funcional dos dentes.

Referências

- BROKA K, VIDZIS A, GRIGORJEVS J, SOKOLOVS J, ZIGURS G. The influence of the design of removable dentures on patient's voice quality. **Baltic Dental and Maxillofacial Journal**. 2013; 15(1): 20-25.
- CIMÕES R, CALDAS JÚNIOR ADF, SOUZA EHAD, GUSMÃO ES. Influência da classe social nas razões clínicas das perdas dentárias. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2007; 12 (6): 1691-1696.
- DANTAS EM. A importância do restabelecimento da dimensão vertical de oclusão na reabilitação protética. **Odonto**. 2012; 20 (40): 41-18.
- DE ABREU CW, MUNHOZ EGA. Os fatores que influenciam na satisfação do paciente submetido a tratamento de prótese total convencional. **HU Revista**. 2011; 37(4): 413-419.
- DE SOUZA ME. **Restabelecimento estético e funcional**

em pacientes desdentados: percepção e impacto entre usuários da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais [Tese mestrado]. Belo Horizonte: Faculdade de Odontologia da UFMG; 2007.

FURTADO DG, FORTE FDS, LEITE DFBM. Uso e necessidade de próteses em idosos: reflexos na qualidade de vida. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*. 2011;15 (2):183-190.

GOIATO MC, DOS SANTOS DM, SÔNEGO MV. Abordagem clínica dos registros utilizados para restabelecimento da dimensão vertical de oclusão em prótese total. *Revista Odontológica de Araçatuba*. 2013; 34 (1): 45-49.

GOMES VL, LIMA JBG, LIMA JHF, GOMES JB. Moldagem em prótese removível total. In: PEDROSA SF. *Pro-Odonto Prótese*. São Paulo: Artmed; 2011. p. 87-124.

KYRILLOS M, MOREIRA M, CALICCHIO L. *A arquitetura do sorriso*. São Paulo: Quintessence, 2017. 410 p.

TELLES D. *Prótese total: convencional e sobre implantes*. São Paulo: Santos, 2009. 327 p.

TRENTIN LM, REGINATO VF, MAROLI A, BORGES MTR, SPAZZIN AO, BACCHI A. Determinação da dimensão vertical de oclusão em prótese total: revisão de literatura e relato de caso clínico. *Journal of Oral Investigations*. 2016; 5(1): 50-60.

ZARB GA, BOLENDER CL. *Tratamento Protético para os Pacientes Edêntulos*. São Paulo: Santos, 2006. 464 p.

Odontoma composto em maxila: relato de caso

Almeida, LM¹; Silva, CJ²; Lauand, GA³; Furtado, LM⁴; Guillen, GA⁵; Silva, RP⁶

¹ Graduanda em Odontologia pela Universidade Federal de Uberlândia. lorenamalmeida@outlook.com

² Professora Adjunta 2 da disciplina de CTBMF e Implantodontia da Universidade Federal de Uberlândia. cjordao1@gmail.com

³ Residente em CTBMF pelo Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. gustavo.lauand@usp.br

⁴ Professor Assistente 2 da Disciplina de CTBMF e Implantodontia da Universidade Federal de Uberlândia. lairmambri ni@gmail.com

⁵ Cirurgião bucomaxilofacial pelo Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. guillen.spee@gmail.com

⁶ Residente em CTBMF pelo Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. ricardopedro315@gmail.com

Introdução

A cavidade oral pode ser acometida por diversas enfermidades, o odontoma é o mais comum dos tumores odontogênicos (White & Pharoah, 2007). Classificado como complexo e composto baseando-se em características histomorfológicas, existem várias hipóteses sobre sua etiologia: traumatismos, infecção local, fatores genéticos. O odontoma composto é formado a partir de uma proliferação exacerbada da lâmina dentária, os tecidos dentais se apresentam de forma organizada, originando estruturas análogas a dentes de tamanho reduzido. O odontoma complexo surge a partir de uma invaginação do epitélio no germe em desenvolvimento e se apresenta como uma massa disforme. O diagnóstico desse tipo de lesão é feito a partir de exa-

mes radiográficos rotineiros, em decorrência da investigação acerca da ausência de erupção de um dente permanente. O tratamento indicado para este tipo de lesão é a excisão cirúrgica conservadora e o prognóstico dos casos é excelente (Neville *et al.*, 2009).

Relato de caso

Paciente, melanoderma, 12 anos de idade, sexo masculino, foi levado ao serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Universidade Federal de Uberlândia pelos responsáveis, encaminhado por seu cirurgião-dentista, buscando avaliação de lesão radiopaca na região de canino superior direito. A lesão foi percebida durante realização de exames radiográficos, para investigação de retenção prolongada do dente 53. Durante a anam-

nese, não houve relato de traumatismo na região, infecção local ou ocorrência da lesão em algum membro familiar. Ao exame clínico, verificou-se aumento de volume no local avaliado e ausência de sintomatologia dolorosa.



Fotografias 1 e 2 – Vista intraoral do local da lesão.

Após a análise tomográfica, detectou-se imagem predominantemente hiperdensa, composta por diversos dentículos na região de pré-maxila direita.



Fotografia 3 – Corte tomográfico coronal.

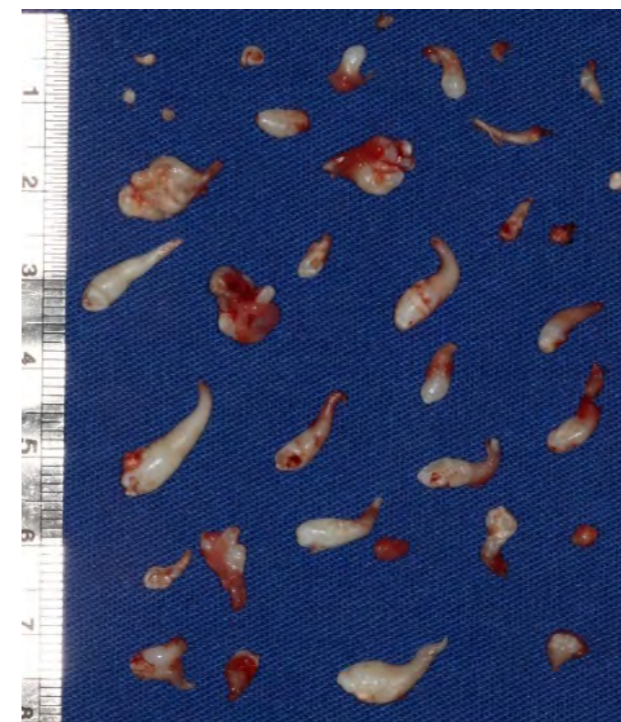


Fotografia 4 – Corte tomográfico axial.

O tratamento indicado foi a exérese em centro cirúrgico com indução anestésica, intubação nasotraqueal e anestesia geral. Houve coleta de material para biópsia, confirmando o diagnóstico de odontoma composto.



Fotografias 5, 6, 7 e 8 – Vista transcirúrgica da região da lesão.

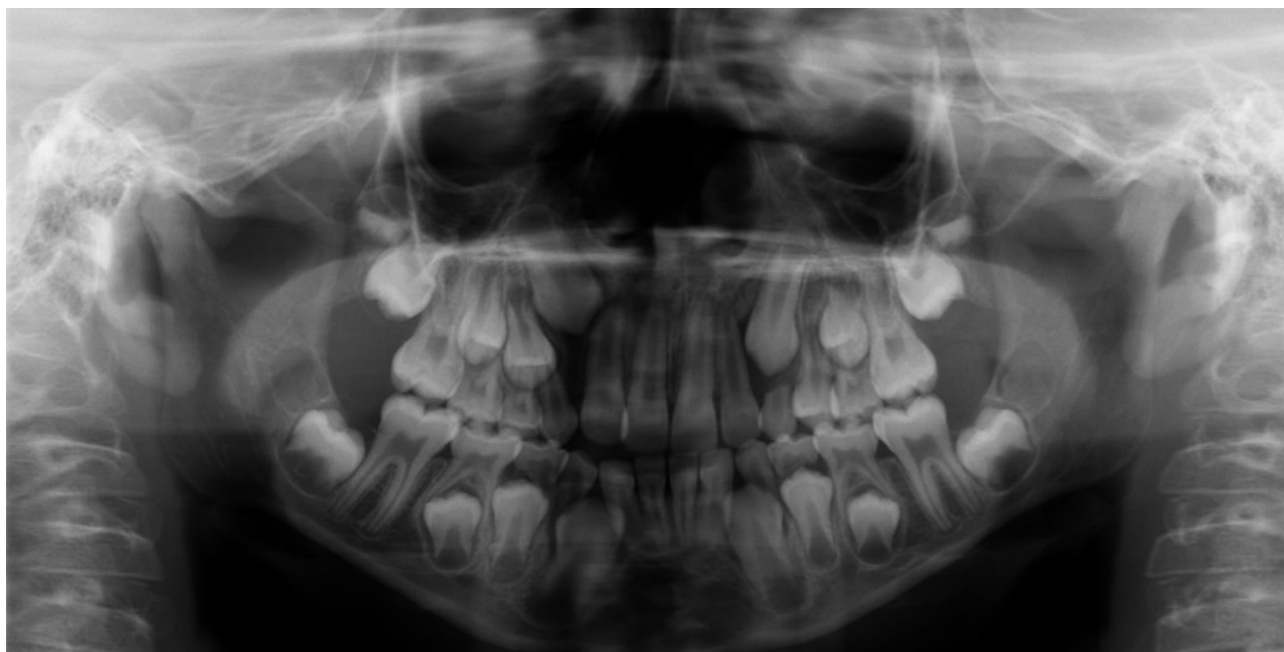


Fotografia 9 – Dentículos removidos.

Duas semanas após a remoção cirúrgica, o paciente apresentava-se em bom estado geral, sem queixas, com presença de edema reduzido e sem sinais flogísticos. Após quatro meses, o dente 53 ainda estava presente e o paciente foi encaminhado ao ortodontista, para avaliar um possível tracionamento do dente permanente.



Fotografias 10 e 11 – Vista intraoral quatro meses após o procedimento cirúrgico.



Fotografia 12 – Radiografia panorâmica em que se pode ver a retenção prolongada do dente 53.

Discussão

De acordo com a literatura, a região anterior de maxila consiste na localização mais comum dos odontomas compostos. Além disso, é frequente a ocorrência de retenção prolongada de dentes permanentes em íntimo contato com a lesão (NEVILLE *et al.*, 2009). Frequentemente este tipo de anomalia é diagnosticada na segunda década de vida por meio de radiografias de rotina ou por meio de algum sinal clínico, pois não apresentam sintomatologia, têm crescimento lento e localização intraóssea. O tratamento cirúrgico conservador é indicado para pacientes jovens, proporcionando um ótimo prognóstico, além de permitir, em alguns casos, a erupção passiva do elemento dentário impactado em contato com a lesão, quando há espaço para este dente na arcada dentária (NASCIMENTO *et al.*, 2016). Em associação à exérese da lesão, a erupção cirurgicamente guiada é uma

opção de tratamento (BALDAWA *et al.*, 2011), o que não ocorreu neste caso pois optou-se por aguardar a erupção passiva do dente permanentemente impactado.

Palavras-chave: Odontoma; Anomalias dentárias; Diagnóstico.

Referências

- BALDAWA, Rahul S. *et al.* Orthodontic management of the impacted maxillary incisor due to odontoma. **Contemp Clin Dent.** 2011;2(1):37-40. doi: 10.4103/0976-237X.79312
- NASCIMENTO, Murilo Maia *et al.* Odontoma associated with impacted mandibular canine: surgically guided eruption. **RGO, Rev. Gaúch. Odontol.**, Campinas, v. 64, n. 2, p. 198-202, Junte 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-86372016000200198&lng=en&nrm=iso. Acesso em 21 mar. 2019.
- NEVILLE, B. W. *et al.* **Patologia Oral e Maxilofacial.** 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- WHITE, S. C.; PHAROAH, M. J. **Radiologia Oral – Fundamentos e Interpretação.** 5. ed. [S.l.]: Elsevier, 2007.

Avaliação da porosidade total de diferentes cerâmicas vítreas reforçadas por dissilicato de lítio

Sttephany Silva BERNARDINO¹,
Lucas do Nascimento TAVARES²,
Luiz Henrique RAPOSO³

Introdução

Dentre os materiais restauradores disponíveis, o potencial estético e a biocompatibilidade das cerâmicas odontológicas podem ser considerados únicos. (Pagani *et al.*, 2003)¹. A cerâmica reforçada por dissilicato de lítio tem em sua microestrutura uma matriz vítrea circundada por uma fase cristalina que forma inicialmente um vidro homogêneo; após o tratamento térmico, ocorre uma expansão dos cristais, proporcionando uma melhora nas propriedades físicas e mecânicas da mesma (McLaren & Figueira 2015)². O reforço com os cristais de dissilicato de lítio tem como sua maior vantagem, baixas taxas de fratura, pois aumentam em até aproximadamente cinco vezes a sua resistência, quando comparada com a cerâmica feldspática tradi-

¹ Graduada em Odontologia/UFU. sttephanysb@gmail.com

² Doutorando pela PPGO/UFU. lucasnascimentotavares@hotmail.com

³ Professor orientador/UFU. luisrfox@gmail.com

cional (Ritter *et al.*, 2010)³.

Uma compreensão mais profunda do comportamento mecânico dos materiais restauradores dentários exige uma visão das constantes e das microestruturas dos materiais (R. Belli *et al.*, 2017)⁴. Neste sentido se faz necessária a análise da morfologia e disposição dos cristais presentes nas cerâmicas de diferentes marcas.

Palavra-chave: cerâmicas odontológicas; dissilicato de lítio; CAD/CAM.

Materiais e métodos

a. Preparo das peças para MEV

As peças foram cortadas em uma cortadeira de precisão (Isomet 1000®) com média de

1,4mm de espessura. Para a etapa de cristalização, foi utilizado forno Programat P300 (Ivoclar Vivadent, Alemanha) com a programação P91, que atinge a temperatura máxima de 820°C, com posterior estabilização durante um período de 7 minutos, o forno é desligado e inicia-se o resfriamento lento da peça.

Após o condicionamento com ácido fluorídrico a 10% (Condac Porcelana, FGM) por 20 segundos, os íons fluoreto em ambiente ácido atacam os componentes vítreos das cerâmicas formando fluorsilicato solúvel em água, tornando assim a superfície cerâmica irregular e alterando suas propriedades físicas e estéticas (Zavanelliz et al, 2006)⁵. O ultrassom por 10 minutos com água destilada foi utilizado para otimizar a limpeza e a qualidade de imagem das amostras para leitura em MEV.

b. Avaliação morfológica – Microscopia eletrônica de varredura (MEV)

A Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) foi efetuada no Laboratório Multiusuário do Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia, com agendamento prévio e na presença de um técnico responsável. As ima-

gens foram obtidas pela reflexão de um feixe de elétrons incididos sobre a amostra, previamente recoberta com uma fina camada de metal condutor pouco susceptível à oxidação (ouro).

As amostras avaliadas com a microscopia eletrônica de varredura foram de quatro grupos G1- Emax (IvoclarVivadent, Schaan, Liechtenstein); G2- T-lítio (Talmax, Curitiba, Paraná, Brasil); G3- Rosetta SM (Hass, Gangneung, Coreia); G4- IRIS (Mainland, Tianjin); sendo 2 amostras pré-cristalizada e 2 amostras totalmente cristalizadas, obtendo assim, 4 peças avaliadas por imagens de cada grupo.

Resultados

Foi possível avaliar que a estrutura dos cristais do IPS Emax CAD/CAM e Rosetta SM CAD/CAM se mostraram equivalentes, com uma disposição dos cristais uniforme, formato acidular e tamanho de cristais semelhantes. Já os cristais da cerâmica T-lithium CAD/CAM apresentaram-se menores, arredondados, mas com uma simetria e uma quantidade de cristais esperados. IRIS CAD/CAM, apresentou uma estrutura morfológica inconstante,

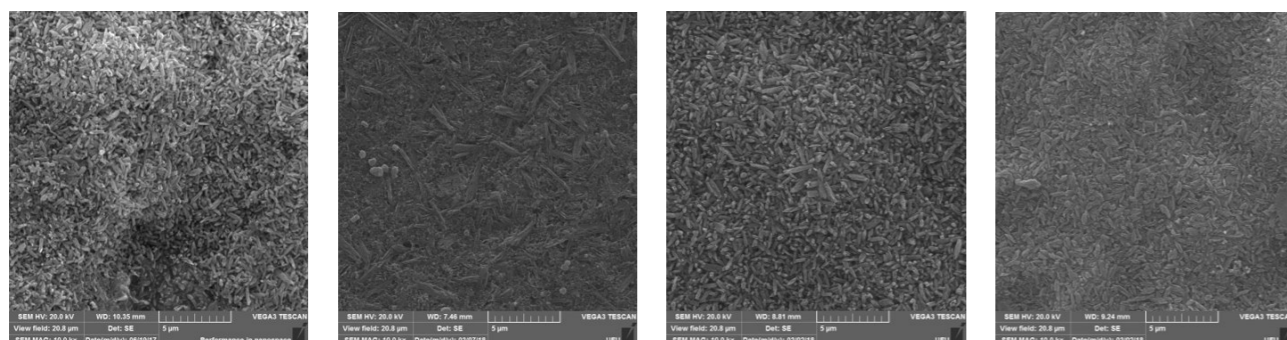


Figura 1. A: Emax CAD/CAM B: IRIS CAD/CAM C: Rosetta SM CAD/CAM D: T-Lithium CAD/CAM

com poucos cristais em sua matriz, com formatos irregulares e superfície heterogênea.

Discussão

A microscopia eletrônica de varredura (MEV) é um método bastante útil para análise qualitativa de diversos tipos de materiais, pois o resultado da análise e uma imagem onde se pode observar mais detalhadamente a morfologia do material e disposição dos cristais após sua completa cristalização após o tratamento térmico.

Tendo em vista que as cerâmicas são materiais restauradores que sofrem impacto das forças mastigatórias e preciso entender e avaliar a condição da estrutura destes cristais. Contudo, a resistência dos materiais cerâmicos é limitada pela presença e distribuição dos defeitos estruturais ou das falhas em quantidades e tamanhos críticos (Gonzaga et al., 2016)⁶. É importante considerar que a transformação da estrutura cristalina do dissilicato de lítio já é conhecida pela literatura, que considera o crescimento rápido e total do metassilicato de lítio na fase inicial de cristalização. O dissilicato de lítio será formado e seu crescimento irá iniciar apenas quando o Li_2SiO_3 estiver completamente desenvolvido, dando início à sua degradação, e isso terá início com uma temperatura média de 750°C (Holand et al., 2006)⁷. Após o tratamento térmico (cristalização total), a microestrutura cristalina se torna mais densa e homogênea, propensa a receber as forças mastigatórias (Kang et al., 2013)⁸.

4. Conclusão

Com objetivo de análise qualitativa dos cristais pode ser constatado que as marcas Emax e Rosetta tiveram morfologia parecida e com qualidade de cristais condizente com a literatura, T-lithium apresentou pequenas variações porém, irrelevantes, diferentemente, os cristais da IRIS apresentaram explicitamente uma variação de forma disposição e homogeneidade em seus cristais, isto sugere que sua qualidade pode ser inferior aos parâmetros estabelecidos pela literatura em relação a sua morfologia superficial, porém para verificar se este grupo compreende ou não as características necessárias para sucesso da peça reabilitadora e sua preservação serão necessários outros estudos.

Referências

- PAGANI C, MIRANDA CB, BOTTINO MC. Relative fracture toughness of diferente dental ceramics. *J Appl Oral Sci.* 2003;11(1):69-75.
- MCLAREN EA, FIGUEIRA J. Updating classifications of ceramic dental materials: A guide to material selection. *Inside dentistry.* 2015 Mar:48-53.
- RITTER RG. Multifunctional uses of a novel ceramic-lithium disilicate. *Journal compilation.* 2010;22(5):332-341.
- BELLI R, et al. Lohbauer.Chairside CAD/CAM materials. Part 1: Measurement of elastic constants and microstructural characterization. *Dental Materials.* Vol. 33, Issue 1, Jan. 2017, p. 84-98.
- ZAVANELLI AC, et al. Effect of the superficial treatments to porcelain repair: scanning electron microscopy evaluation. *Cienc Odontol Bras.* 2006 jul./set.; 9 (3): 66-72.
- GONZAGA CC, et al. Effect of processing induced particle alignment on the fracture toughness and fracture behavior of multiphase dental ceramics. *Dent Mater.* 2016 Jul;32(7):870-8.

7 HOLLAND W, et al. A comparison of the microstructure and properties of the IPS Empress 2 and the IPS Empress glass-ceramics. *J Biomed Mater Res.* 2000;53(4):297-303.

8 KANG SH, et al. Flexural strength and microstructure of two lithium disilicate glass ceramics for CAD/CAM restoration in the dental clinic. *Restor Dent Endod.* 2013 Aug;38(3):134-40.

Efeito da laserterapia no reparo ósseo – Avaliação histológica e por microtomografia computadorizada

Amanda BORGES¹, Jessyca VENÂNCIO²,
Paula DECHICHI³

Introdução

O tecido ósseo é o componente dos ossos diretamente responsável pelas funções de suporte, proteção de órgãos, reserva de íons e movimentos corporais. Quando esse tecido sofre alguma lesão ocorre destruição de células e matriz e ruptura de vasos sanguíneos, o que desencadeia uma reação biológica com objetivo de reparar o tecido.¹

O reparo ósseo é relativamente lento, assim, biomateriais e terapias coadjuvantes têm sido propostos no sentido de melhorar o reparo, acelerando a reabilitação pós-trauma. A laserterapia de baixa potência (LTBP) consiste em uma radiação não ionizante concentrada² e que tem apresentado resultados positivos no metabolismo e no reparo ósseo.^{3,4} Entretanto,

¹ Acadêmica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia. Bolsista do Programa de Educação Tutorial – PET Odontologia. amanda-borges19@hotmail.com

² Doutoranda em Clínica Odontológica Integrada pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia. Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior CAPES. jessycafigueira@hotmail.com

³ Professora do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade Federal de Uberlândia – Departamento de Morfologia. Av. Pará 1720, Bloco 2B, Campus Umuarama, Uberlândia – MG, Cep: 38405- 320. pauladechichi@ufu.br

o processo que explica os efeitos positivos da LTBP nos tecidos ainda não foi completamente esclarecido. Existem teorias que afirmam que a energia da luz é absorvida por porfirinas e citocromos e posteriormente, convertida em energia metabólica na cadeia respiratória.⁵ Além disso, estudos recentes mostram que a LTBP estimula a respiração mitocondrial, principalmente na produção de oxigênio molecular e síntese de ATP, o que aumenta capacidade de proliferação celular.⁶ Desse modo, a LTBP é capaz de estimular a proliferação de células precursoras dos osteoblastos, promovendo aumento de formação óssea.^{7,8}

Os efeitos de terapias coadjuvantes, biomateriais e drogas, geralmente, são avaliados em animais utilizando métodos histológicos e, mais recentemente, microtomografia

computadorizada (micro-CT).^{8,9} A análise histológica é feita por meio de lâminas histológicas e que permite análises qualitativas de forma bidimensional do processo de reparo. Já a micro-CT é um método que permite uma avaliação tridimensional da região de interesse por meio de vários cortes tomográficos, que posteriormente são reconstruídos. A hipótese do presente estudo foi que a laserterapia melhora o processo de reparo ósseo; e as metodologias histológica e por micro-CT, são complementares na análise do efeito da laserterapia no reparo ósseo.

Palavras-chave: Osso e ossos; Reparo ósseo; Laserterapia.

Materiais e métodos

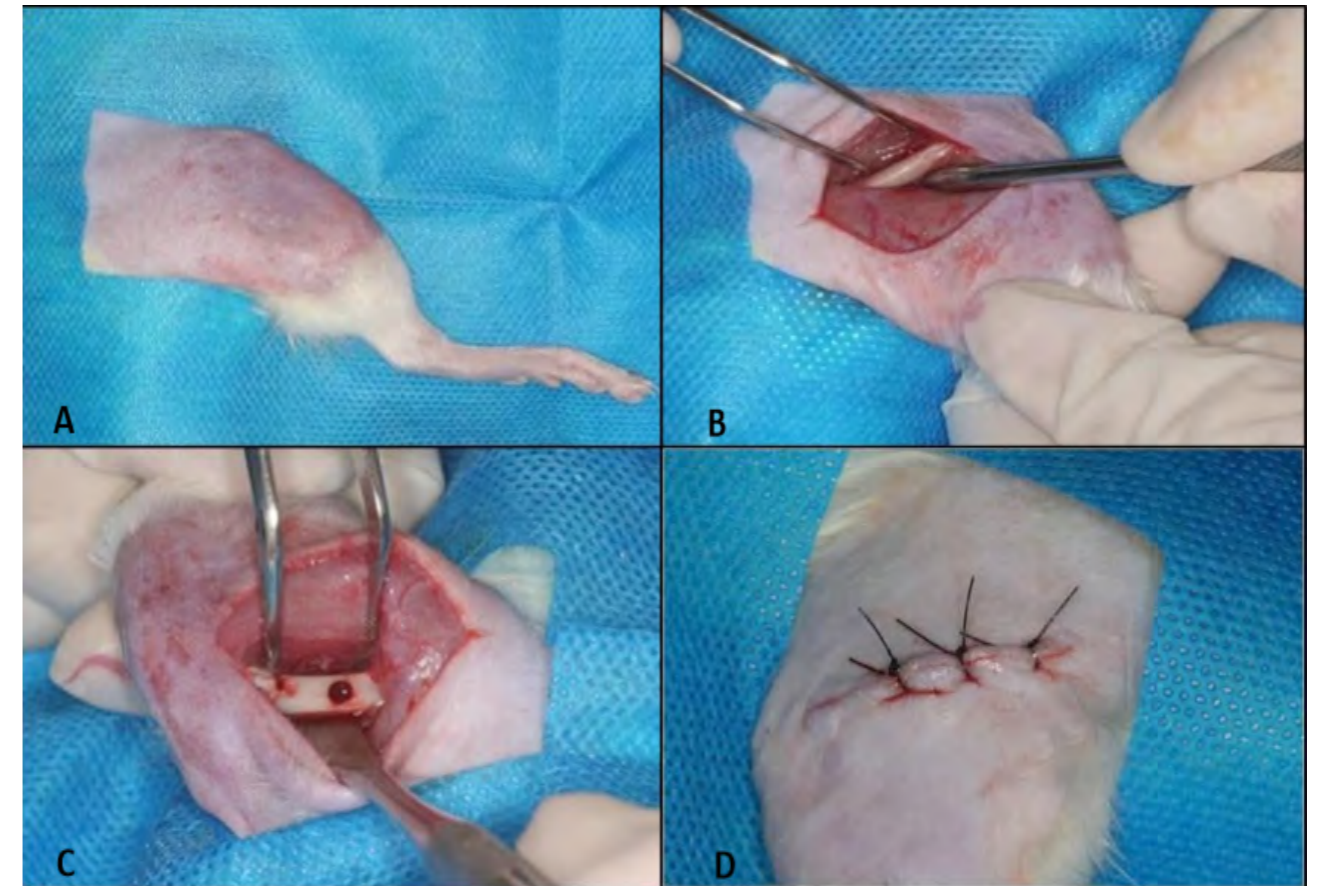
Neste estudo, foram utilizados 5 ratos machos *Rattus norvegicus*, da linhagem Wistar, clinicamente sadios com peso entre 200 e 240g. Os animais foram mantidos no Centro de Biotério e Experimentação Animal (Cbea) UFU, em estantes climatizadas a temperatura de 22°C com ração e água *ad libitum*. Todos os procedimentos foram realizados de acordo com as normas do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA), com aprovação do CEUA-UFU (026/14).

Primeiramente, os animais foram submetidos à anestesia por via intraperitoneal, utilizando 7ml/Kg de xilazina 2%, e 100 mg/Kg de cloridrato de quetamina 10%. Após tricotomia da região coxofemoral de ambas as patas, foi realizada a antissepsia com gaze estéril em-

bebida em solução de povidine 10%. O acesso cirúrgico ao fêmur foi obtido por meio de uma incisão contínua longitudinal de dois centímetros. A musculatura foi divulsionada até a exposição do periósteo, que foi incisado e descolado. Na região mediana da diáfise do fêmur, foi realizado um defeito ósseo com broca esférica nº 8 sob irrigação abundante com solução fisiológica estéril de cloreto de sódio a 0,9%. A referência de profundidade da perfuração foi o rompimento da primeira cortical óssea. A sutura foi realizada por planos com fio cirúrgico monofilamento nylon 4-0 (Fig. 1).

A laserterapia iniciou-se imediatamente após o procedimento cirúrgico e foi realizada a cada 48h apenas no fêmur esquerdo. O fêmur direito não recebeu a terapia, sendo considerado controle, em um estudo pareado. Para a laserterapia foi utilizado laser de diodo infravermelho (GaAlAs) (Thera Lase®, DMC Equipamentos, São Paulo, SP/Brasil), com comprimento de onda de 808nm, 64mW de potência e diâmetro de feixe de 0,028cm². A aplicação foi de forma pontual, na condição emissão de onda contínua, em quatro pontos equidistantes (1cm de distância entre os pontos) ao longo do fêmur. Cada ponto recebeu uma dose de 4J/cm² (1min), totalizando 16J/cm² por sessão (4min). A primeira sessão de laser foi logo após o procedimento cirúrgico (Fig. 2). No período pós-operatório, as aplicações foram realizadas a cada 48h. Sete dias após a cirurgia, os animais foram sacrificados, por meio de aprofundamento anestésico e deslocamento cervical, seguindo os princípios da Declaração dos Direitos dos Animais. Foi rea-

Figura 1. Cirurgia no fêmur



Fonte: O autor (2018). Legenda: A- Tricotomia da região de interesse, B- Visualização do campo de operação, C- Defeito ósseo criado, D- sutura realizada em planos.

Figura 2. Aplicação do laser de baixa potência no fêmur esquerdo dos ratos



Fonte: O autor (2018).

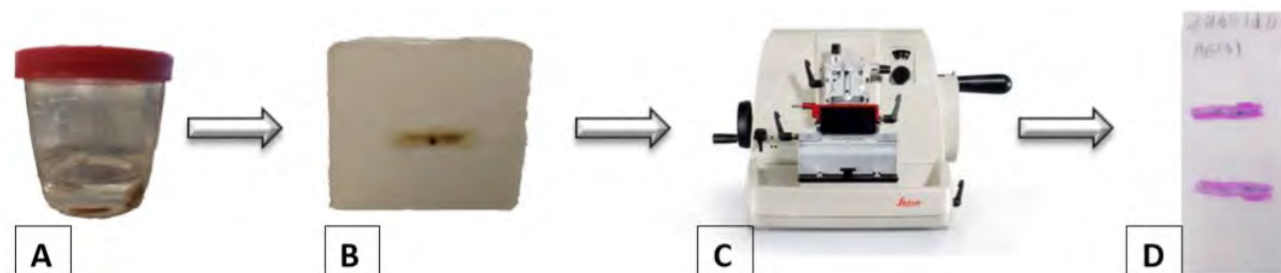
lizada uma incisão longitudinal acompanhando a cicatriz cutânea existente para exposição dos fêmures. Esses foram removidos por desarticulação e suas epífises foram removidas. Em seguida, as diáfises foram fixadas em paraformaldeído 4% em Tampão Fosfato 0,1M, por 48 horas. As peças foram divididas em dois grupos: Grupo controle (perna direita - sem laserterapia - n=5) e grupo LTBP (perna esquerda - com laserterapia - n=5).

Após o período de fixação, as regiões dos defeitos ósseos foram escaneadas em Scanner Micro-CT de alta resolução (SkyScan 1072, Aartselaar, Bélgica). Foi utilizada energia de 50kV e intensidade de 160mA com um tama-

no de voxel isotrópico nominal de 08 pixels, usando filtro de alumínio (0,5mm). As análises foram realizadas no software CT Analyzer e os parâmetros de interesse foram: BV/TV – análise da fração do volume ósseo (%), Tb.N – análise do número de trabéculas (mm), Tb.Th – análise da espessura trabecular (mm) e Tb.Sp – análise da separação trabecular (mm). (Fig. 3).

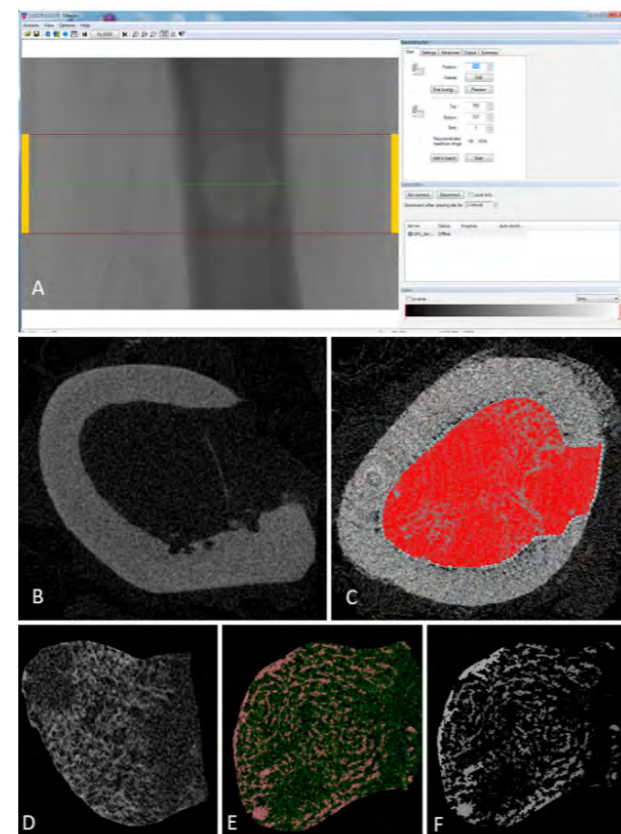
Por fim, as diáfises foram desmineralizadas em solução de EDTA a 4,13% pH 7,4, e então processados para inclusão em parafina (Fig. 4). Foram selecionadas seis lâminas de cada fêmur que foram coradas em Hematoxilina e Eosina (HE). As imagens histológicas das lâminas foram escaneadas com scanner Aperio AT Turbo (Copyright © 2013 Leica Biosystems Imaging, Inc. All Rights Reserved) no aumento de 20x e digitalizadas utilizando o programa de leitura de imagens Aperio ImageScope (Copyright ©Aperio Tecnológicas, Inc. 2003-2014. All Rights Reserved) (Fig. 5).

Figura 4. Processamento histológico



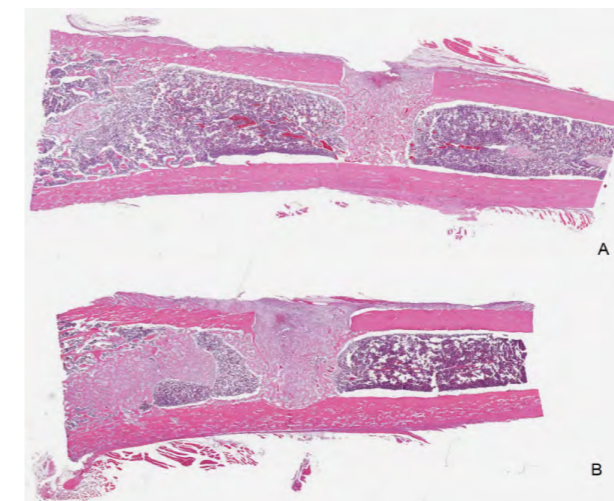
Fonte: O autor (2018). Legenda: A- fragmentos desmineralizados em solução de EDTA, B- Inclusão em parafina, C- Microtomia, D- Coloração e montagem.

Figura 3. Etapas executadas na análise por microtomografia computadorizada



Fonte: O autor (2018). Legenda: A – Imagem pós-escaneamento, software NRecon que foi utilizado para delimitação da área e dos ajustes para a reconstrução em 3D. B - Corte transaxial evidenciando cortical óssea e área da lesão. C - Delimitação da região de interesse (ROI - em vermelho) contendo área da lesão e espaço medular. D - ROI (RAW Image). E - Binarização – Threshold: Upper 255 e Lower 65. F - Imagem binária final para a análise dos parâmetros morfométricos.

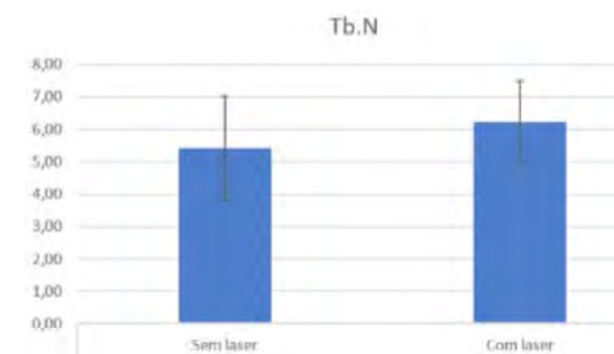
Figura 5. Imagens histológicas coradas em HE e obtidas pelo scanner Aperio AT Turbo



Fonte: O autor (2018). Legenda: A- com laser. B- sem laser.

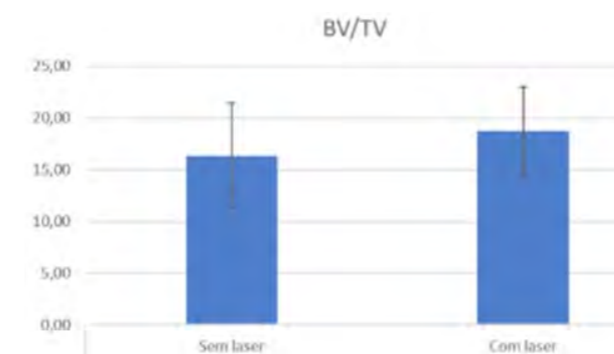
Resultados

Tabela 1. Fração do volume ósseo em porcentagem do grupo com laser e sem laser



Fonte: O autor (2018).

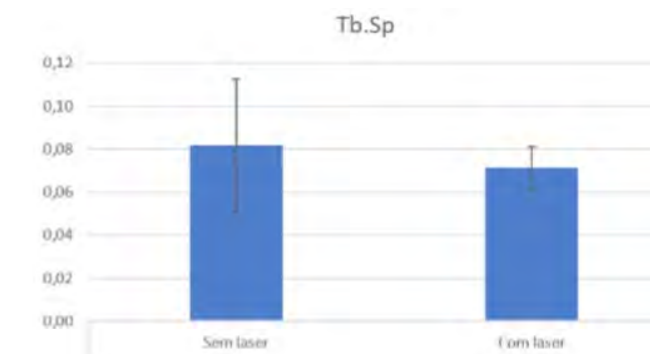
Tabela 2 - Número de trabéculas em mm do grupo com laser e sem laser



Fonte: O autor (2018).

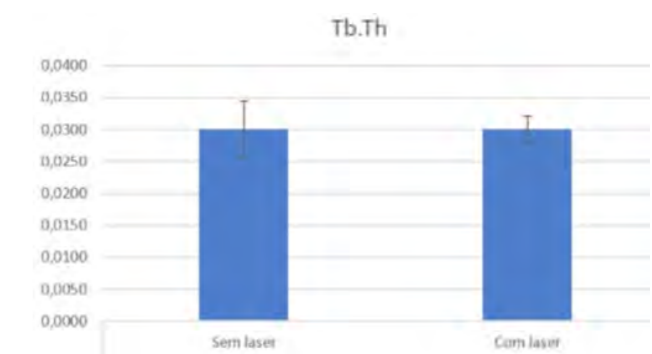
O parâmetro BV/TV apresenta a fração do volume ósseo em porcentagem e o Tb.N a análise do número de trabéculas por milímetro. Apesar do grupo com laser ter apresentado maior porcentagem de volume ósseo e mais trabéculas por mm em relação ao grupo sem laser, não houve diferença estatística significativa.

Tabela 3. Espessura trabecular em mm dos grupos com laser e sem laser



Fonte: O autor (2018).

Tabela 4. Separação trabecular em mm dos grupos sem laser e com laser

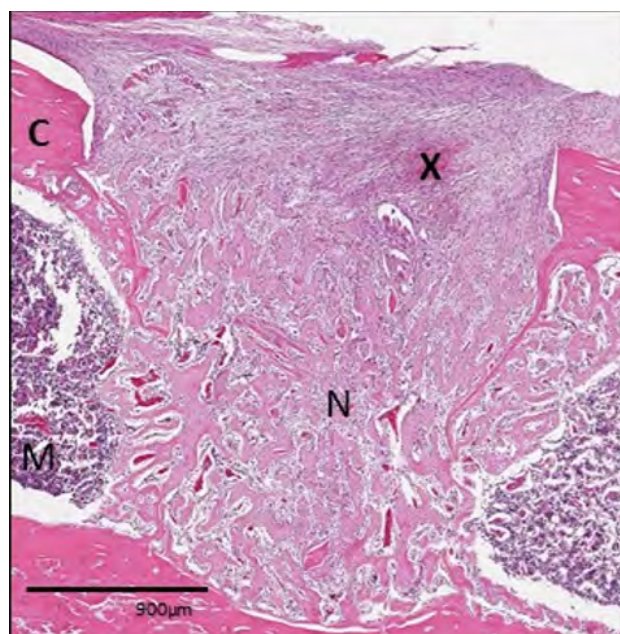
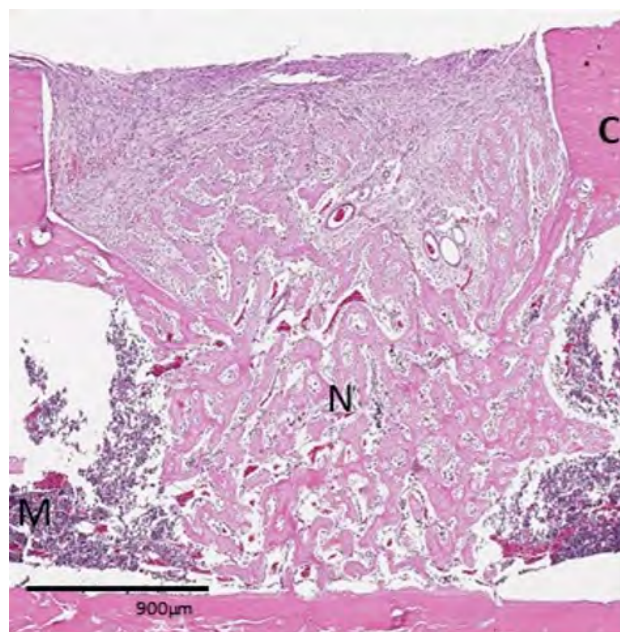


Fonte: O autor (2018).

A análise da espessura trabecular permite a quantificação da espessura das trabéculas em milímetros (Tabela 3). Já análise da separação trabecular permite a análise da separação entre as trabéculas ósseas (Tabela 4).

Também não houve diferença estatística significativa em nenhum dos parâmetros.

Figura 6. Imagem histológica do Grupo sem laserterapia, corado em HE e Figura 7 - Imagem histológica do Grupo com laserterapia, corado em HE



Fonte: O autor (2018). Legenda figura 6: cortical óssea (C), medula óssea (M), osso neoformado (N) e coágulo residual (X). Legenda figura 7: cortical óssea (C), medula óssea (M) e osso neoformado (N).

A área da lesão do grupo, cujos fêmures não receberam laserterapia (Fig. 6) apresentou

coágulo residual, menor quantidade de osso neoformado e trabéculas mais finas comparado às lesões do grupo, cujos fêmures receberam laserterapia. A área da lesão do grupo, cujos fêmures receberam laserterapia não apresentou coágulo residual, exibindo maior quantidade de osso neoformado, além de trabéculas mais espessas em relação ao grupo que não recebeu a laserterapia (Fig. 7).

Discussão

O presente estudo avaliou o efeito da laserterapia de baixa potência no reparo ósseo por meio de análises histológica e micro-CT. A hipótese do estudo foi confirmada, pois a laserterapia de baixa potência reduziu o processo inflamatório inicial e acelerou o processo de reparo ósseo (ou do osso); além disso, as metodologias utilizadas foram complementares e auxiliaram a melhor análise dos eventos biológicos.

O modelo experimental é importante para compreensão dos efeitos do experimento e deve ser o mais semelhante possível ao funcionamento do organismo de estudo.¹⁰ O modelo utilizado nessa pesquisa, *Rattus norvegicus*, da linhagem Wistar, consiste no rato de laboratório mais utilizado na maioria dos biotérios, sendo originário da Ásia Central e atualmente, encontrado em todos os territórios.¹¹ Seu uso se deu por uma série de facilidades, tais como: porte reduzido do animal; ciclo reprodutivo rápido, cerca de 19 a 22 dias; prole abundante, cerca de 8 filhotes por parto; precocidade; nutrição variada e

adaptação ao cativeiro. Além disso, são animais mais dóceis e maleáveis.¹¹

Na análise histológica qualitativa, o grupo laserterapia, observou-se ausência de coágulo, trabéculas mais espessas e maior quantidade de matriz óssea neoformada. Estudos mostram que a laserterapia de baixa potência promove aumento da atividade mitocondrial, melhora na estimulação do transporte de elétrons e redução do pH celular. Essas modificações bioquímicas promovem o aumento de atividade de células indispensáveis ao reparo ósseo, tais como macrófagos, linfócitos e fibroblastos.¹² A ausência de coágulo, portanto, deve estar relacionada a esses fatos. Já o aumento de matriz óssea neoformada, provavelmente, está relacionado ao aumento da função dos osteoblastos e dos osteócitos e a diferenciação precoce de células mesenquimais em osteoblastos.³

Apesar de não haver diferença estatística significativa, de acordo com os resultados obtidos pelo Micro-CT, em relação aos parâmetros BV/TV e Tb.N, o grupo com laserterapia obteve maior porcentagem de volume ósseo e maior número de trabéculas ósseas por mm. Souza e Neto¹³, em um artigo sobre estudos recentes do efeito da laserterapia de baixa potência no reparo ósseo, também indicam resultados semelhantes aos encontrados na pesquisa. Segundo os autores, o laser aumenta a neoformação, as propriedades biomecânicas e a resistência do tecido ósseo formado após o reparo. Oliveira *et. al.*⁵ também obtiveram resultados similares em um estudo sobre apli-

cação de laser em defeitos ósseos. Os autores relataram maior quantidade de tecido ósseo neoformado, ausência de processo inflamatório e maior organização tecidual no grupo que recebeu aplicação de laser em comparação aos grupos que não receberam laser.

Ao contrário do que se esperava, de acordo com o parâmetro Tb.Th, não houve diferenças significativas em relação a espessura das trabéculas ósseas entre os grupos. Entretanto, Oliveira *et. al.*⁵ observaram presença de união extensa de trabéculas grossas após aplicação de laser de baixa potência em defeito ósseo (830nm de comprimento de onda, 100 mW de potência de saída e 120J/cm²). As diferenças entre os resultados, podem estar relacionadas à diferença entre a potência e dose por cm² usadas em cada estudo.

Já em relação ao parâmetro Tb.Sp, o grupo sem laser apresentou, em média, cerca de 0,08mm de espaço entre as trabéculas. O grupo com laser apresentou aproximadamente 0,07mm. Apesar de pouca diferença entre as médias, o grupo sem laser apresentou desvio padrão de 0,05 e 0,11mm. O grupo com laser, por outro lado, exibiu desvio padrão de 0,06 à 0,08mm, um valor que revela estabilidade de efeito da terapia no reparo ósseo.

Apesar da concordância entre os resultados obtidos pela análise histológica e pelo micro-CT, é necessário ressaltar que a microtomografia computadorizada, apesar de ser uma excelente ferramenta para obtenção de imagens de alta resolução espacial de forma não destrutiva, ainda precisa ser aprimorada.¹⁴

Uma das etapas mais importantes, a limiarização, que consiste na segmentação da imagem através da análise de similaridade dos níveis de cinza, com o objetivo de separar áreas de interesse, pode ser comprometida pelo operador. Isso se deve ao fato de que, durante esse processo, é definido, pelo operador, um valor conhecido como Threshold, um nível que separa os grupos por meio dos tons de cinza, tendo significativa influência nos cálculos dos parâmetros morfológicos.¹⁴ Portanto, por se tratar de um método visual, os resultados nem sempre são precisos, devido a subjetividade do operador na escolha Threshold, o que pode resultar em valores discrepantes da realidade.¹⁴

Conclusão

A laserterapia de baixa potência diminuiu o processo inflamatório inicial e aumentou a quantidade de matriz óssea neoformada, portanto, é uma terapia importante para acelerar e melhorar o processo de reparo ósseo. As metodologias utilizadas, análise histológica e por microtomografia computadorizada, tiveram resultados concordantes e foram de suma importância para complementação dos dados entre si.

Referências

ANDRADE, Antenor; PINTO, Sergio Correia; OLIVEIRA, Rosilene Santos de. **Animais de Laboratório: criação e experimentação**. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2006. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/sfwjtj>. Acesso em: 4 dez. 2018.

BATISTA, Jonas D.; ZANETTA-BARBOSA, Darceny; CAR-

DOSO, Sérgio V.; et al. Effect of low-level laser therapy on repair of the bone compromised by radiotherapy. **Lasers in Medical Science**, v. 29, n. 6, p. 1913-1918, 2014.

BATISTA, Jonas Dantas; SARGENTI-NETO, Sérgio; DECHICHI, Paula; et al. Low-level laser therapy on bone repair: is there any effect outside the irradiated field? **Lasers in Medical Science**, v. 30, n. 5, p. 1569-1574, 2015.

BRUGNERA JR., Aldo; SANTOS, Ana Eliza C. Garrini dos; BOLOGNA, Elisângela Donnamaria; et al. **Atlas de Laserterapia Aplicada à Clínica Odontológica**. 1. ed. São Paulo. [s.n.], 2003.

BOSSINI, Paulo Sérgio; RENNÓ, Ana Claudia Muniz; RIBEIRO, Daniel Araki; et al. Low level laser therapy (830nm) improves bone repair in osteoporotic rats: Similar outcomes at two different dosages. **Experimental Gerontology**, 2012.

FERREIRA, Lydia Masako; HOCHMAN, Bernardo; BARBOSA, Marcus Vinícius Jardini. [Experimental models in research]. **Acta cirurgica brasileira**, v. 20, Suppl 2, p. 28-34, 2005. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16283025>. Acesso em: 4 dez. 2018.

JUNQUEIRA, Luiz C.; CARNEIRO, José. **Histologia Básica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

OLIVEIRA, Sidney Piesco de; RAHAL, Sheila Canevese; PEREIRA, Elenize Jamas; et al. Low-level laser on femoral growth plate in rats TT – Laser terapêutico de baixa potência na placa de crescimento de ratos. **Acta Cirurgica Brasileira**, v. 27, n. 2, p. 117-122, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-86502012000200004&lang=pt%0Ahttp://www.scielo.br/pdf/acb/v27n2/a04v27n2.pdf. Acesso em: 8 dez. 2018.

OZAWA, Y.; SHIMIZU, N.; KARIYA, G.; et al. Low-energy laser irradiation stimulates bone nodule formation at early stages of cell culture in rat calvarial cells. **Bone**, 1998.

ROCHA, Flaviana Soares; GOMES MOURA, Camilla Christian; ROCHA RODRIGUES, Denise Betulucci; et al. Influence of hyperbaric oxygen on the initial stages of bone healing. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology**, v. 120, n. 5, p. 581-587, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2015.06.039>. Acesso em: 11. Dez. 2018

SANTOS, Thais Maria Pires. **A transdisciplinabilidade da microtomografia computadorizada**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://monografias.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10015831.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2019.

SOUZA, Daniel T.; NETO, Luis F. **Laserterapia no reparo ósseo**. [s.l.]. [2013?].

PATROCÍNIO-SILVA, Tatiane Lopes; SOUZA, André Moreira Fogaça de; GOULART, Raul Loppi; et al. Low-level laser therapy associated to a resistance training protocol on bone tissue in diabetic rats. **Archives of Endocrinology and Metabolism**, v. 60, n. 5, p. 457-464, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2359-39972016000500457&lng=en&tlng=en. Acesso em: 15 nov. 2018.

TUNÉR, Jan; HODE, Laser. **The Laser Therapy Handbook**. Estônia. Prima Books Ab, 2010.

