



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM – FFOE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA – PPGO

MAYKEL SULLYVAN MARINHO DE SOUZA

**AVALIAÇÃO DO EMPREGO DE DIFERENTES PROTOCOLOS DE
ANTIBIOTICOTERAPIA PROFILÁTICA NA EXPANSÃO RÁPIDA DE MAXILA
ASSISTIDA CIRURGICAMENTE: UM ESTUDO CLÍNICO CONTROLADO,
DUPLO-CEGO, RANDOMIZADO**

FORTALEZA

2019

MAYKEL SULLYVAN MARINHO DE SOUZA

AVALIAÇÃO DO EMPREGO DE DIFERENTES PROTOCOLOS DE
ANTIBIOTICOTERAPIA PROFILÁTICA NA EXPANSÃO RÁPIDA DE MAXILA
ASSISTIDA CIRURGICAMENTE: UM ESTUDO CLÍNICO CONTROLADO,
DUPLO-CEGO, RANDOMIZADO

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Odontologia.

Área de concentração: Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Costa Studart Soares

FORTALEZA

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

D32a de Souza, Maykel Sullyvan Marinho.
AVALIAÇÃO DO EMPREGO DE DIFERENTES PROTOCOLOS DE ANTIBIOTICOTERAPIA
PROFILÁTICA NA EXPANSÃO RÁPIDA DE MAXILA ASSISTIDA CIRURGICAMENTE : UM
ESTUDO CLÍNICO CONTROLADO, DUPLO CEGO, RANDOMIZADO / Maykel Sullyvan Marinho
de Souza. – 2018.
45 f. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e
Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Fortaleza, 2018.
Orientação: Prof. Dr. Eduardo Costa Studart Soares.

1. Expansão rápida de maxila. 2. Complicação. 3. Profilaxia antibiótica. I. Título.

CDD 617.6

AGRADECIMENTOS

A **Deus** que propiciou o milagre da vida me oferecendo saúde, discernimento e a persistência necessária para eu enfrentar todos os obstáculos.

Aos meus pais, **Abimael** e **Marizete**, pelo esforço imensurável empregados na educação dos seus filhos e por todo amor ofertado a nossa minha família.

Ao meu irmão, meu parceiro que foi a minha inspiração para eu me tornar cirurgião-dentista.

A minha companheira **Camila Lopes**, por toda a sua parceria e ajuda no convívio diário, estando sempre ao meu lado e incentivando a realização dos meus sonhos.

Aos meus amigos mais próximos e aos mais distantes, em especial, **Marcelo Leite** e **Samuel Carvalho**. Esses que me ajudaram e foram meus conselheiros nos momentos mais difíceis.

Aos que sempre acreditaram no meu trabalho: **Adriana Britto**, **João Hyppolito** e **Rômulo Medeiros**. Sempre compreensivos com as minhas limitações, deram-me a oportunidade e experiência para o crescimento profissional.

Ao Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial e ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará.

À cidade de **Fortaleza-CE**, que se tornou a minha casa. A qual sempre irei respeitar e zelar.

Aos meus professores, em especial ao **prof. Eduardo Studart**, pessoa a quem devo o meu crescimento na vida acadêmica e profissional. Somos gratos pelas “portas abertas” e por nos trazer a experiência de forma antecipada.

MAYKEL SULLYVAN MARINHO DE SOUZA

AVALIAÇÃO DO EMPREGO DE DIFERENTES PROTOCOLOS DE
ANTIBIOTICOTERAPIA PROFILÁTICA NA EXPANSÃO RÁPIDA DE MAXILA
ASSISTIDA CIRURGICAMENTE: UM ESTUDO CLÍNICO CONTROLADO,
DUPLO-CEGO, RANDOMIZADO

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Odontologia.

Aprovado em __/__/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Eduardo Costa Studart Soares (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Rafael Linard Avelar
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Prof. Dr. Tácio Pinheiro Bezerra
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

RESUMO

Introdução: as deformidades dentofaciais acometem aproximadamente 2,5% da população, entretanto não há dados suficientes na literatura para estimar a incidência de discrepância maxilar transversa (DMT) em pacientes adultos. O diagnóstico da DMT é feito com base na análise de modelos, articulando-os em classe I de Angle. Uma vez que o paciente tenha alcançado maturação esquelética, a única forma de tratar a DMT é por meio de cirurgia, mais particularmente da expansão rápida de maxila assistida cirurgicamente (ERMAC). Como todo ato operatório, a cirurgia apresenta diferentes complicações, destacando-se, entre elas, a infecção; sendo assim, é fundamental conhecer o seu grau de contaminação e as formas de preveni-la, em particular, por meio da antibioticoterapia profilática. A real necessidade do seu emprego e o regime terapêutico mais adequado de antibiótico ainda são motivos de debates na literatura, e isto provavelmente se deve à falta de estudos clínicos randomizados. Assim, o presente estudo foi realizado com o objetivo de comparar os efeitos de diferentes esquemas de antibioticoterapia profilática sobre os índices de infecção nos pacientes submetidos à ERMAC. **Materiais e métodos:** foi realizado um ensaio clínico, unicêntrico, randomizado, duplo-cego, com 23 pacientes submetidos à ERMAC que foram randomicamente alocados para receber cefazolina 1 g uma hora antes do procedimento (G1) ou cefazolina 1 g uma hora antes do procedimento e nas primeiras 24h pós-operatórias (G2). Os sítios cirúrgicos foram avaliados nos períodos pré e pós-operatórios para a presença de infecção, de acordo com os critérios de Mangram *et al.* (1999). **Resultados:** vinte e três pacientes de ambos os sexos (seis homens e 17 mulheres), representando 26% e 74%, respectivamente, fizeram parte do estudo. Foi relatado o sintoma dor com $p = 0,578$ no Grupo I. Edema foi observado nas três primeiras avaliações dos Grupos I e II, porém com $p < 0,05$, assim como eritema, febre, abscesso e drenagem purulenta. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os diferentes protocolos de profilaxia antibiótica empregados no estudo, mas o número médio do somatório de escores inflamatórios do G1 ($5,67 \pm 2,20$) foi significativamente maior que do G2 ($0,36 \pm 0,28$) ($p = 0,035$). **Conclusão:** com base nos critérios de seleção dos pacientes e nos resultados do estudo realizado, pôde-se concluir que uma dose única de cefazolina 1 g uma hora antes do procedimento é suficiente para prevenir infecção em pacientes submetidos à ERMAC.

Palavras-chave: Expansão rápida de maxila. Complicação. Profilaxia antibiótica.

ABSTRACT

Introduction: Dentofacial deformities affect approximately 2.5% of the population. However, there is not enough data in the literature to estimate the incidence of transverse maxillary discrepancy (TMD) in adult patients. The diagnosis of TMD is based on the analysis of models being articulated in class I of Angle. Once the patient has reached skeletal maturation, the only way to treat TMD is by surgery, more particularly by surgically assisted rapid maxillary expansion (SARME). Like any surgical procedure, the SARME may have a variety of complications, such as infection. Therefore, it is essential to know its degree of contamination and the ways to prevent it, in particular, through prophylactic antibiotic therapy. The actual need for its use and the most appropriate therapeutic regimen of antibiotics are still grounds for debate in the literature, which is probably due to the lack of randomized clinical trials. Thus, the present study was conducted aiming to compare the effects of different prophylactic antibiotic therapy regimens on infection rates in patients submitted to SARME. **Materials and methods:** A single-center, randomized, double-blind clinical trial was performed with 23 patients undergoing SARME who were randomly assigned to receive cefazolin 1 g one hour before the procedure (G1) or cefazolin 1 g one hour before the procedure and within the first 24 hours postoperatively (G2). The surgical sites were evaluated in the pre- and postoperative periods for the presence of infection according to the criteria of Mangram et al. (1999). **Results:** 23 patients of both sexes (6 men and 17 women), representing 26% and 74%, respectively, were part of the study. The pain symptom was reported with $p = 0.578$ in Group I. Edema was observed in the first three evaluations of Groups I and II, but with $p < 0.05$, as well as erythema, fever, abscess and purulent drainage. There was no statistically significant difference between the different antibiotic prophylaxis protocols used in the study, but the mean number of the sum of inflammatory G1 scores (5.67 ± 2.20) was significantly higher than in G2 (0.36 ± 0.28) ($p = 0.035$). **Conclusion:** Based on the patient selection criteria and the results of the study, it was concluded that a single dose of cefazolin 1 g one hour before the procedure is sufficient to prevent infection in patients undergoing SARME.

Keywords: Rapid maxillary expansion. Complication. Antibiotic prophylaxis.

SUMÁRIO

1. INTRUDUÇÃO GERAL	10
2. HIPÓTESES	15
3. OBJETIVOS	17
4. DESFECHOS	19
5. CAPÍTULO	21
6. CONCLUSÃO GERAL	44
7. REFERÊNCIAS	47
ANEXOS	49

Introdução Geral

1 INTRODUÇÃO GERAL

As deformidades dentofaciais podem ser isoladas, na mandíbula, ou envolver múltiplas estruturas craniofaciais (Castro *et al.*, 2013). Estimativas presentes na literatura consideraram achados clínicos relacionados apenas a discrepâncias ântero-posteriores e verticais (deficiências do tipo classe II/classe III e problemas de face longa). Apesar disso, não há dados suficientes na literatura para estimar a incidência de discrepância maxilar transversa (DMT) em pacientes adultos (maturação esquelética completa) (Suri e Taneja, 2008). Outros autores relatam que 8 a 18% dos pacientes que procuram tratamento ortodôntico apresentam essa deformidade (Da Silva Filho *et al.*, 1991).

Quando se avaliam especificamente discrepâncias transversais da maxila, as modalidades de tratamento mais comuns incluem a expansão ortopédica da maxila (EOM), a ortodontia para compensação de má posição dentária e a expansão rápida da maxila assistida cirurgicamente (ERMAC) (Bays e Greco, 1992; Northway e Meade, 1997; Suri e Taneja, 2008).

Embora seja caracterizada como uma modalidade cirúrgica inserida dentro do universo da cirurgia ortognática, as incisões e as osteotomias empregadas na realização da ERMAC são consideradas mais conservadoras do que aquelas usadas nas cirurgias ortognáticas em geral. A ERMAC é uma técnica indicada nos casos de pacientes com DMT e que possuem maturação esquelética, ou seja, há união da maxila aos ossos adjacentes devido à ossificação das suturas (Suri e Taneja, 2008). Ainda que seja possível realizar a expansão maxilar durante um procedimento cirúrgico ortognático que inclua a osteotomia LeFort I, existem vantagens de realizar a ERMAC como procedimento anterior. Isso ocorre porque a realização de múltiplas osteotomias, especialmente quando realizadas em pacientes com discrepâncias maiores, tem resultado em maior instabilidade e recidiva após remoção dos dispositivos ortodônticos. Além disso, há um maior risco de necrose asséptica da maxila (Lanigan e Mintz, 2002).

Uma vez que a realização de qualquer procedimento invasivo acarreta, invariavelmente, a produção de uma ferida cirúrgica, é de fundamental importância conhecer o grau de contaminação desta com o propósito de instituir uma antibioticoterapia caso necessário. As feridas cirúrgicas podem ser divididas em classes I, II, III ou IV, de acordo com o grau de contaminação que é esperado. De acordo com essa classificação, as cirurgias em que não há rompimento dos tratos respiratório, urinário ou gastrointestinal (GI), e nas quais não há quebra da cadeia cirúrgica e asséptica são

classificadas como cirurgias de classe I, ou cirurgias limpas. Cirurgias de classe II, ou cirurgias limpas-contaminadas, são definidas como aquelas em que há o rompimento de um dos três tratos: respiratório, urinário ou gastrointestinal (GI), sem que haja contaminação bacteriana significativa. Já as cirurgias classificadas como de classe III, também chamadas de cirurgias contaminadas, ocorrem quando há liberação de secreções do trato gastrointestinal (GI), entrada no trato urinário infeccionado ou no trato biliar. Feridas traumáticas frescas (com menos de oito horas) também são classificadas como de classe III. Por fim, cirurgias de classe IV, ou cirurgias sujas, ocorrem quando há infecção clínica estabelecida ou quando há uma ferida traumática que ocorreu há mais de oito horas (Peterson, 1990).

Taxas de infecção de 2% são esperadas em cirurgias de classe I, 10-15% nas de classe II, 20-30% nas de classe III e algo em torno de 50% naquelas consideradas de classe IV. Segundo estudos, uma boa técnica cirúrgica pode reduzir a incidência de infecção em cirurgias de classe I para menos de 1%; e uma técnica cirúrgica excelente, aliada à profilaxia antibiótica, pode reduzir para aproximadamente 1% o risco de infecção nas de classe II e para menos de 10% nas cirurgias de classe III (Peterson, 1990).

Com base na classificação proposta por Peterson (1990), as cirurgias transorais, incluindo a ERMAC, são enquadradas como de classe II, necessitando de antibioticoterapia profilática para diminuir os riscos de infecção pós-operatória. O objetivo da antibioticoterapia profilática nos pacientes submetidos a procedimento cirúrgico é prevenir uma possível infecção da ferida cirúrgica criando-se uma área de resistência aos microrganismos por meio de concentrações séricas de antibióticos capazes de evitar multiplicação bacteriana por essa ferida (Danda *et al.*, 2010).

Costelloe, em 2010, realizou uma revisão sistemática e evidenciou que tanto a longa duração quanto vários cursos de antibióticos prescritos na prática médica geral foram consistentemente associados com o desenvolvimento de resistência bacteriana aos antibióticos e que, quanto maior o número de antibióticos prescritos, maior a chance de desenvolvimento de bactérias resistentes (Costelloe *et al.*, 2010).

O ambiente hospitalar favorece o aparecimento e a disseminação de bactérias resistentes. As medidas de prevenção e controle de infecções destinam-se a prevenir a propagação de patógenos, incluindo aqueles com resistência dentro e entre unidades de saúde. Intervenções para promover mudanças individuais em unidades de saúde envolvem estruturas organizacionais, recursos humanos, diretrizes, protocolos e práticas de monitoramento e avaliação, infraestrutura e ligações com serviços públicos de saúde.

Adicionalmente às medidas padrão de prevenção e controle de infecção, existem recomendações específicas sobre patógenos resistentes (Oms, 2012).

Visando evitar o uso prolongado de antibióticos para o tratamento do processo infeccioso, a antibioticoterapia profilática é uma opção, mas o emprego na cirurgia ortognática permanece controverso. A real necessidade do seu emprego e o regime terapêutico mais adequado ainda são motivos de debates na literatura (Ruggles e Hann, 1984; Bentley *et al.*, 1999). Até o presente momento, não há consenso acerca do tipo e da duração do regime de antibioticoterapia profilática, provavelmente devido à falta de estudos clínicos randomizados desenvolvidos de forma adequada pelos pesquisadores (Bentley *et al.*, 1999; Danda e Ravi, 2011; Tan *et al.*, 2011a).

Na prevenção de infecção em cirurgia ortognática, recomenda-se o uso de penicilina como antibiótico de primeira escolha (Bentley *et al.*, 1999; Chow *et al.*, 2007). Esse medicamento é o principal antibiótico para o tratamento e a prevenção de infecções relacionadas à cavidade bucal (Flynn e Halpern, 2003). Entretanto, relata-se que a profilaxia com cefazolina apresenta uma prevalência estatisticamente menor de infecção do que nos pacientes que receberam penicilina. As concentrações salivares de cefazolina e cefalexina foram maiores do que de penicilina e amoxicilina (Troeltzsch *et al.*, 2014). Além disso, pacientes tratados com cefazolina tiveram uma menor prevalência de infecção cirúrgica do que aqueles tratados com clindamicina. Esse resultado pode ser devido à resistência das espécies de *Streptococcus* à clindamicina, que pode chegar a 17%. Outra vantagem da cefazolina é o seu baixo valor de mercado, que é aproximadamente metade do valor da penicilina e da clindamicina (Flynn *et al.*, 2006).

Muito embora diversos estudos tenham se preocupado em avaliar diferentes aspectos relativos à ERMAC, em especial à técnica cirúrgica e a sua estabilidade (Kraut, 1984; Suri e Taneja, 2008; Koudstaal *et al.*, 2009), poucos têm se dedicado às suas complicações (Tabela 2). Talvez a explicação para isso seja o fato de que a maioria dos cirurgiões consideram a ERMAC um procedimento de baixa morbidade (Bays e Greco, 1992). Apesar disso, essa cirurgia não está livre de riscos, e os cirurgiões devem manter-se atentos às suas potenciais complicações (Lanigan e Mintz, 2002).

Há escassez de estudos que avaliem infecções em procedimentos de ERMAC. Os estudos (Lanigan e Mintz, 2002; Spaey *et al.*, 2005; Tan *et al.*, 2011b) normalmente abordam o assunto sem discussão apropriada, ou inserem os dados relativos à infecção somente nos pacientes submetidos à cirurgia ortognática, excluindo, em muitos casos, pacientes que só realizaram ERMAC. Outra possível explicação para a falta de interesse

dos estudiosos no tema são as taxas mais elevadas de infecção nas incisões e osteotomias realizadas na mandíbula durante uma cirurgia ortognática. Esse maior índice tem sido atribuído ao potencial de alojamento de saliva, restos alimentares e outros contaminantes associados à dificuldade de drenagem espontânea, devido à ação da gravidade, além de possuir menor irrigação sanguínea do que na maxila (Bentley *et al.*, 1999; Zijderveld *et al.*, 1999; Baqain *et al.*, 2004; Tan *et al.*, 2011b; Carneiro *et al.*, 2013).

Considerando a escassez de trabalhos nessa área e a importância de desenvolver um protocolo eficiente e de baixo custo que contribuísse para uma prática cirúrgica segura, realizou-se um estudo com o propósito de avaliar diferentes protocolos de antibioticoterapia profilática na ERMAC.

Hipóteses

2 HIPÓTESES

- Hipótese Nula

A administração de antibiótico nas primeiras 24 horas pós-operatórias em pacientes submetidos à ERMAC não diminui o índice de infecção pós-operatória.

- Hipótese Alternativa

A administração de antibiótico nas primeiras 24 horas pós-operatórias em pacientes submetidos à ERMAC diminui o índice de infecção pós-operatória.

Objetivos

3 OBJETIVOS

Objetivo Geral

Avaliar o efeito de dois protocolos de antibioticoterapia profilática sobre os índices de infecção em pacientes submetidos à ERMAC.

Objetivos Específicos

- Avaliar o efeito da administração de cefazolina 1 g por via endovenosa em dose única, no período pré-operatório imediato (uma hora antes do procedimento), e administração endovenosa, nas primeiras 24 horas pós-operatórias, de soro fisiológico 0,9% sem antibiótico sobre os índices de infecção de pacientes submetidos à ERMAC;
- Avaliar o efeito da administração de cefazolina 1 g por via endovenosa em dose única, no período pré-operatório imediato (uma hora antes do procedimento), e administração endovenosa a cada seis horas, nas primeiras 24 horas pós-operatórias, de soro fisiológico 0,9% com antibiótico cefazolina 1 g sobre os índices de infecção de pacientes submetidos à ERMAC;
- Comparar os efeitos dos diferentes esquemas de antibioticoterapia profilática com os índices de infecção nos pacientes submetidos à ERMAC.

Desfechos

4 DESFECHOS

Desfecho Primário

Os pacientes que receberam antibioticoterapia no período pré e nas primeiras 24 horas pós-operatórias apresentarão menores taxas de infecção.

Desfecho Secundário

Os pacientes que não receberam antibioticoterapia no período pré e nas primeiras 24 horas pós-operatória apresentarão sinais e sintomas exacerbados relacionados ao processo inflamatório.

Capítulo

5 CAPÍTULO

Esta dissertação está baseada no Artigo 46 do Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará que regulamenta o formato alternativo para dissertações de Mestrado e teses de Doutorado e permite a inserção de artigos científicos de autoria ou coautoria do candidato. Por se tratar de estudos envolvendo animais e/ou seres humanos, ou parte deles, o projeto de pesquisa foi submetido à apreciação da Comissão de Ética no Uso de Animais – CEUA e do Comitê de Ética da Universidade Federal do Ceará, tendo sido aprovado sob o CAAE 30398113.0.0000.5045. Assim sendo, esta dissertação é composta de um artigo científico que será submetido ao periódico *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery*, conforme descrito abaixo:

ARTIGO*Página de Apresentação***Avaliação do emprego de diferentes protocolos de antibioticoterapia profilática na expansão rápida de maxila assistida cirurgicamente – um estudo clínico controlado, duplo-cego, randomizado**

Maykel Sullyvan Marinho de Souza, DDS^a. Marcelo Leite Machado da Silveira, MSc, DDS^b. Fabrício De Lamare Ramos, DDS^c. Soraia Rodrigues de Goes, DDS^a. Francisco Samuel Rodrigues Carvalho^a, DDS, MSc. Tácio Pinheiro Bezerra^d, DDS, MSc, PhD. Fábio Wildson Gurgel Costa, DDS, MSc, PhD^e. Eduardo Costa Studart Soares, DDS, PhD^f.

^aAluno de pós-graduação do Programa de Pós-Graduação em Odontologia. Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, Ceará, Brasil.

^bAluno de pós-graduação do Programa de Pós-Graduação em Odontologia. Faculdade de Odontologia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

^cEspecialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial. Hospital Universitário Walter Cantídio. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, Ceará, Brasil.

^dProfessor de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial. Centro Universitário Christus. UNICHRISTUS.

^eProfessor Adjunto de Radiologia. Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem. Universidade Federal do Ceará.

^fProfessor Titular de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial. Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem. Universidade Federal do Ceará.

Autor de correspondência*: Maykel Sullyvan Marinho de Souza.

Programa de Pós-Graduação em Odontologia – FFOE / UFC.

Rua Monsenhor Furtado, 1273, Rodolfo Teófilo, Fortaleza, Ceará, Brazil. CEP: 60.430-355. Phone: +55(85)98811-0008.

e-mail: maykelmarinho@hotmail.com

RunningTitle: antibioticoterapia profilática na ERMAC.

Palavras-chave: expansão rápida de maxila; complicação; profilaxia antibiótica.

Conflito de interesses: não existem conflitos de interesse.

Financiamento: nenhum.

RESUMO

Introdução: as deformidades dentofaciais acometem aproximadamente 2,5% da população, entretanto não há dados suficientes na literatura para estimar a incidência de discrepância maxilar transversa (DMT) em pacientes adultos. O diagnóstico da DMT é feito com base na análise de modelos, articulando-os em classe I de Angle. Uma vez que o paciente tenha alcançado maturação esquelética, a única forma de tratar a DMT é por meio de cirurgia, mais particularmente da expansão rápida de maxila assistida cirurgicamente (ERMAC). Como todo ato operatório, a cirurgia apresenta diferentes complicações, destacando-se, entre elas, a infecção; sendo assim, é fundamental conhecer o seu grau de contaminação e as formas de preveni-la, em particular, por meio da antibioticoterapia profilática. A real necessidade do seu emprego e o regime terapêutico mais adequado de antibiótico ainda são motivos de debates na literatura, e isto provavelmente se deve à falta de estudos clínicos randomizados. Assim, o presente estudo foi realizado com o objetivo de comparar os efeitos de diferentes esquemas de antibioticoterapia profilática sobre os índices de infecção nos pacientes submetidos à ERMAC. **Materiais e métodos:** foi realizado um ensaio clínico, unicêntrico, randomizado, duplo-cego, com 23 pacientes submetidos à ERMAC que foram randomicamente alocados para receber cefazolina 1 g uma hora antes do procedimento (G1) ou cefazolina 1 g uma hora antes do procedimento e nas primeiras 24h pós-operatórias (G2). Os sítios cirúrgicos foram avaliados nos períodos pré e pós-operatórios para a presença de infecção, de acordo com os critérios de Mangram *et al.* (1999). **Resultados:** vinte e três pacientes de ambos os sexos (seis homens e 17 mulheres), representando 26% e 74%, respectivamente, fizeram parte do estudo. Foi relatado o sintoma dor com $p = 0,578$ no Grupo I. Edema foi observado nas três primeiras avaliações dos Grupos I e II, porém com $p < 0,05$, assim como eritema, febre, abscesso e drenagem purulenta. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os diferentes protocolos de profilaxia antibiótica empregados no estudo, mas o número médio do somatório de escores inflamatórios do G1 ($5,67 \pm 2,20$) foi significativamente maior que do G2 ($0,36 \pm 0,28$) ($p = 0,035$). **Conclusão:** com base nos critérios de seleção dos pacientes e nos resultados do estudo realizado, pôde-se concluir que uma dose única de cefazolina 1 g uma hora antes do procedimento é suficiente para prevenir infecção em pacientes submetidos à ERMAC.

Palavras-chave: Expansão rápida de maxila. Complicação. Profilaxia antibiótica.

1 INTRODUÇÃO

A discrepância maxilar transversa (DMT) é uma deformidade caracterizada pela mordida cruzada posterior uni ou bilateral. Os pacientes apresentam palato ogival, apinhamentos dentários e dificuldades respiratórias de origem nasal (Koudstaal *et al.*, 2005; Iodice *et al.*, 2013; De Gijt *et al.*, 2017).

Embora se afirme que não há dados suficientes na literatura para estimar a incidência de DMT em pacientes adultos (maturação esquelética completa) (Suri e Taneja, 2008), cerca de 8 a 18% dos pacientes que procuram tratamento ortodôntico apresentam essa deformidade (Da Silva Filho *et al.*, 1991), ou aproximadamente 24% dos pacientes com maturação óssea estabelecida (Sato *et al.*, 2014).

Quando se avalia especificamente DMT, as modalidades de tratamento mais comuns incluem a expansão ortopédica da maxila (EOM), a ortodontia para compensação de má posição dentária, a expansão rápida da maxila assistida cirurgicamente (ERMAC) e a osteotomia segmentar da maxila durante a cirurgia ortognática (Bays e Greco, 1992; Northway e Meade, 1997; Suri e Taneja, 2008; Betts, 2016).

Embora consideradas uma modalidade cirúrgica inserida dentro do universo da cirurgia ortognática, as incisões e osteotomias empregadas na realização da ERMAC são consideradas mais conservadoras. A ERMAC é uma técnica indicada nos casos de pacientes com DMT e que possuem maturação esquelética em que há união da maxila aos ossos adjacentes devido à ossificação das suturas (Suri e Taneja, 2008; Betts, 2016). Ainda que seja possível realizar a expansão maxilar durante um procedimento cirúrgico ortognático que inclua a osteotomia LeFort I (OLFI), existem vantagens de realizar a ERMAC como procedimento anterior, visto que a realização de múltiplas osteotomias, especialmente quando realizadas em pacientes com discrepâncias maiores, tem resultado em maior instabilidade e relapso após remoção dos dispositivos ortodônticos. Além disso, há um risco mais elevado de necrose asséptica da maxila quando tal procedimento é realizado concomitantemente com a OLFI (Lanigan e Mintz, 2002; Iodice *et al.*, 2013; Betts, 2016).

Uma vez que a realização de qualquer procedimento invasivo acarreta, invariavelmente, a produção de uma ferida cirúrgica, é de fundamental importância conhecer o grau de contaminação desta, com o propósito de se instituir uma antibioticoterapia quando necessária. As feridas cirúrgicas podem ser divididas em classes I, II, III ou IV, de acordo com o grau de contaminação que é esperado. De acordo

com essa classificação, as cirurgias em que não há rompimento dos tratos respiratório, urinário ou gastrointestinal (GI) e em que não há quebra da cadeia cirúrgica e asséptica, são classificadas como cirurgias de classe I, ou cirurgias limpas. Cirurgias de classe II, ou cirurgias limpas-contaminadas, são definidas como aquelas em que há o rompimento de um dos três tratos: respiratório, urinário ou gastrointestinal (GI), sem que haja contaminação bacteriana significativa. Já as cirurgias classificadas como de classe III, também chamadas de cirurgias contaminadas, ocorrem quando há liberação de secreções do trato gastrointestinal (GI), entrada no trato urinário infeccionado ou no trato biliar. Feridas traumáticas frescas (com menos de oito horas) também são classificadas como de classe III. Por fim, cirurgias de classe IV, ou cirurgias sujas, ocorrem quando há infecção clínica estabelecida ou quando há presença de uma ferida traumática que ocorreu há mais de oito horas (Peterson, 1990).

Com base na classificação proposta por Peterson (1990), as cirurgias transorais, incluindo a ERMAC, são enquadradas como classe II, necessitando de antibioticoterapia profilática para diminuir os riscos de infecção pós-operatória. O objetivo de se realizar antibioticoterapia profilática nos pacientes submetidos a procedimento cirúrgico é prevenir uma possível infecção da ferida cirúrgica, criando-se uma área de resistência aos microrganismos por meio de concentrações séricas de antibióticos capazes de evitar multiplicação de bactérias por essa ferida (Danda *et al.*, 2010).

Existe uma grande controvérsia com relação à eficácia real dos antibióticos na prevenção da infecção (Ruggles e Hann, 1984; Peterson, 1990). Uma das preocupações é o aumento da resistência bacteriana (Peterson, 1990). A real necessidade do emprego e o regime terapêutico mais adequado ainda são motivos de debates na literatura referente à cirurgia ortognática (Ruggles e Hann, 1984; Bentley *et al.*, 1999).

A resistência bacteriana foi discutida na revisão sistemática de Costelloe *et al.* (2010), a qual mostrou que tanto a longa duração quanto o uso recorrente de antibióticos prescritos na prática médica geral foram consistentemente associados com o desenvolvimento de resistência bacteriana e que, quanto maior o número de antibióticos prescritos, maior a chance de desenvolvimento de bactérias resistentes.

Visando evitar o uso prolongado de antibióticos para o tratamento do processo infeccioso, a antibioticoterapia profilática é uma opção. Entretanto, o uso permanece controverso na cirurgia ortognática. Até o presente momento, não há consenso acerca do tipo e da duração do regime de antibioticoterapia profilática, e isto

provavelmente se deve à falta de estudos clínicos randomizados desenvolvidos de forma adequada pelos pesquisadores (Bentley *et al.*, 1999; Danda e Ravi, 2011; Tan *et al.*, 2011a).

Embora diversos estudos tenham se preocupado em avaliar diferentes aspectos relativos à ERMAC, em especial, a técnica cirúrgica e a sua estabilidade (Kraut, 1984; Koudstaal *et al.*, 2005; Suri e Taneja, 2008; Koudstaal *et al.*, 2009), poucos têm-se dedicado às suas complicações. Talvez a explicação para isso seja o fato de que a maioria dos cirurgiões consideram a ERMAC um procedimento de baixa morbidade (Bays e Greco, 1992). Apesar disso, essa cirurgia não está livre de riscos, e os cirurgiões devem manter-se atentos às suas potenciais complicações (Lanigan e Mintz, 2002).

Considerando-se a escassez de trabalhos na literatura que avaliaram o uso de antibioticoterapia profilática em pacientes submetidos à ERMAC e a escassez de orientações acerca de regimes profiláticos a serem instituídos, o objetivo da presente pesquisa é avaliar diferentes protocolos de antibioticoterapia profilática sobre os índices de infecção em pacientes submetidos à ERMAC.

MATERIAIS E MÉTODOS

Desenho do estudo e Amostra

Trata-se de um ensaio clínico, randomizado, duplo-cego, com pacientes provenientes da demanda espontânea que procuraram atendimento no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário Walter Cantídio da Universidade Federal do Ceará, tendo sido aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos sob o CAAE 30398113.0.0000.5045. Foram incluídos indivíduos saudáveis (Sociedade Americana de Anestesiologistas – ASA I) de ambos os sexos, com idade entre 18 e 45 anos, que concordaram em participar do estudo após leitura e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, com indicação de realização de ERMAC após diagnóstico feito por ortodontista com base nos critérios de Koudstaal *et al.* (2009). Esses critérios incluem: atresia maxilar transversa bilateral, mordida cruzada posterior, apinhamento dentário anterior, presença do corredor bucal ao sorriso e pacientes com maturação esquelética. O estudo excluiu pacientes que atendessem a pelo menos um dos seguintes critérios: fumantes, etilistas e usuários de drogas ilícitas; pacientes grávidas ou lactantes; usuários de medicações que interagissem com as drogas utilizadas neste estudo; pacientes portadores de alterações sistêmicas crônicas ou que

fizessem uso de medicações imunossupressoras; indivíduos com histórico confirmado de alergia à droga usada no estudo, pacientes que foram submetidos a radioterapia de cabeça ou pescoço que envolvesse a área a ser operada; pacientes submetidos a procedimento cirúrgico prévio na maxila; e pacientes que tivessem realizado medicação antibiótica até duas semanas antes do procedimento cirúrgico. Pacientes que não seguiram as recomendações indicadas ou que não retornaram para as consultas de reavaliação pós-operatória foram removidos deste estudo.

Os pacientes que preencheram os critérios de inclusão/exclusão foram randomicamente alocados em dois grupos:

a) Grupo I: administração de cefazolina 1 g por via endovenosa em dose única, no período pré-operatório imediato (uma hora antes do procedimento), e administração endovenosa, nas primeiras 24 horas pós-operatórias, a cada seis horas, de soro fisiológico 0,9% sem antibiótico;

b) Grupo II: administração de cefazolina 1 g por via endovenosa em dose única, no período pré-operatório imediato (uma hora antes do procedimento), e administração endovenosa, nas primeiras 24 horas pós-operatórias, a cada seis horas, de soro fisiológico 0,9% com antibiótico (Cefazolina Sódica: pó para solução injetável, Cefazolin, Farmacêutico responsável: Paulo Fernando Bertachini, Aurobindo Pharma Indústria Farmacêutica Limitada, Anápolis/GO).

Cegamento

Por meio do protocolo de cegamento utilizado neste estudo, o paciente, o pesquisador e o estatístico não sabiam a que grupo cada paciente pertencia. Antes do procedimento cirúrgico, um envelope contendo o protocolo medicamentoso designado a cada paciente foi mantido lacrado por um colaborador externo. Avaliador e paciente permaneceram desconhecendo essa informação até a análise dos dados finais. Na avaliação pós-operatória, o pesquisador não tinha acesso à prescrição diária do paciente, a qual era realizada por um residente que não fazia parte da pesquisa.

Randomização

O método utilizado para gerar a sequência randômica foi a função “randbetween” no Microsoft Excel, versão 2010. A randomização foi baseada no tipo

simples, sem qualquer restrição. O mecanismo usado para implementar a sequência de alocação aleatória foi o envelope que indicou os números de aleatorização no exterior. Esses envelopes continham informações especificando o grupo ao qual o paciente pertencia. Um pesquisador colaborador que não participou dos procedimentos cirúrgicos foi responsável pela geração da sequência de alocação aleatória, bem como pela organização e distribuição dos participantes em cada grupo.

Cálculo do Tamanho da Amostra

Com base no trabalho de Bentley *et al.* (1999), que avaliou pacientes submetidos à cirurgia ortognática e que observou uma frequência de infecção de 6.7% no grupo tratado com penicilina G e 60.0% no grupo tratado com placebo, estimou-se que seria necessário avaliar 19 pacientes (método de Fleiss com correção de continuidade) a fim de se obter uma amostra que representasse com 90% de poder e 95% de confiança dos grupos de pacientes submetidos à cirurgia de expansão rápida de maxila assistida cirurgicamente e a diferentes regimes de antibioticoterapia profilática. Tendo em vista a possibilidade de perda de amostra, acresceram-se 20% sobre esta, totalizando 23 pacientes.

Calibração do Avaliador

Todas as etapas de acompanhamento e avaliação pós-operatórias foram realizadas por um único avaliador, que foi calibrado para detectar sinais clínicos de infecção. A calibração ocorreu por meio de avaliação pós-operatória de pacientes submetidos à ERMAC que não iriam fazer parte do estudo. Dessa forma, o avaliador pôde acompanhar o curso do pós-operatório e avaliar os padrões de mudança que ocorreram naturalmente durante esse período.

Previamente ao procedimento cirúrgico, os pacientes foram avaliados clinicamente pelo pesquisador principal, e foi preenchida uma ficha padronizada que incluiu dados referentes à identificação do paciente, condição socioeconômica, queixa principal, história da queixa principal, história médica atual e pregressa, hábitos deletérios e história odontológica atual e pregressa. A avaliação pré-operatória da presença de infecção local seguiu os critérios de Mangram *et al.* (1999).

Todos os pacientes foram submetidos a uma técnica cirúrgica padronizada, realizada em ambiente hospitalar e sob anestesia geral, por meio de intubação nasotraqueal. Os procedimentos foram realizados pelos residentes do terceiro ano de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Programa de Residência em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário Walter Cantídio da Universidade Federal do Ceará. Após infiltração submucosa de um anestésico local associado a um vasoconstrictor (cloridrato de lidocaína 2%, Hipobalor® e Hydren®, epinefrina 1 mg/mL) em fundo de sulco vestibular bilateralmente, uma incisão mucoperiosteal bilateral de 3 a 5 mm acima da junção mucogengival foi realizada da mesial do canino à mesial do primeiro molar, bilateralmente. Adicionalmente, foi feita uma incisão na linha média em forma de “V” acima dos incisivos centrais superiores. Em seguida, foi realizado o deslocamento periosteal para expor a parede lateral da maxila e o contorno da abertura piriforme, além da linha média anterior da maxila e espinha nasal anterior. Marcações foram realizadas 5 mm acima dos ápices dos caninos e 1º molares para guiar as osteotomias que foram planejadas na parede lateral da maxila, as quais se estenderam da abertura à junção pterigomaxilar, esta última sendo separada por meio de cinzel e martelo. A seguir, o aparelho disjuntor foi ativado e o cinzel e o martelo empregados na região anterior, entre os incisivos centrais, para promover a disjunção palatina. Uma vez confirmada a separação, o aparelho foi mantido aberto em 1 mm. Realizou-se a sutura com fios reabsorvíveis (Poliglactina 910, espessura 4.0, agulha 2.2, polysuture®). Após a cirurgia, analgésico (dipirona sódica 500 mg, Teuto®), anti-inflamatório (Profenid® cetoprofeno 100 mg/2 mL, Sanofi Aventis®), além de antiemético (Ontrax® Ondasentrona 8 mg/mL, Blau®), no caso deste último, se necessário, foram prescritos. As ativações posteriores foram realizadas cinco dias após o procedimento, em uma intensidade/frequência de 1 mm/dia até a mordida cruzada ser corrigida.

O desfecho primário do estudo foi a ocorrência de infecção pós-operatória. Após a realização da cirurgia, os dados referentes à presença de drenagem de secreção purulenta, edema localizado, eritema, deiscência de sutura e presença de abscessos ou infecção dos espaços profundos (critérios de Mangram et al, 1999) foram registrados individualmente, como presente ou ausente, e coletados durante os dias em que o paciente permaneceu internado (dois dias) e em cada retorno pós-operatório, com sete, 14, 21 e 28 dias após alta hospitalar, completando 30 dias pós-operatórios. A temperatura corpórea

foi avaliada pela aferição da temperatura axilar, em graus Celsius, por meio de termômetro (Accumed), enquanto o paciente estava internado (48h), e a cada consulta pós-operatória, com sete, 14, 21 e 28 dias após alta hospitalar, completando 30 dias pós-operatórios. O avaliador assinalou, na ficha clínica, a presença de febre sempre que a temperatura corporal estivesse acima de 38°C.

O desfecho secundário foi a dor pós-operatória, cuja intensidade foi mensurada utilizando-se uma escala visual analógica (EVA) com escores entre 0 (ausência de dor ou desconforto) e 10 (dor máxima ou desconforto). O paciente preencheu a EVA uma vez, a cada dia de internação, e a cada consulta pós-operatória, com sete, 14, 21 e 28 dias após alta hospitalar, completando 30 dias pós-operatórios.

Análise estatística

Os dados foram tabulados no Microsoft Excel e exportados para o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 20,0 para Windows, no qual as análises foram realizadas adotando uma confiança de 95%.

Foram expressas as frequências absolutas e o percentual de cada evento inflamatório, comparados por meio dos testes exatos de Fisher ou qui-quadrado de Pearson. Adicionalmente, calculou-se a média \pm erro padrão por paciente do somatório de eventos inflamatórios que, assim como a idade, foram comparados pelo teste t de Student.

RESULTADOS

Vinte e cinco pacientes foram incluídos inicialmente no estudo. Entretanto, dois foram excluídos: um, por ter que fazer expansão unilateral; e outro, por não retornar à consulta pós-operatória. A amostra final consistiu em 23 pacientes de ambos os sexos (seis homens e 17 mulheres), representando 26% e 74% da amostra, respectivamente, que foram submetidos à ERMAC.

Apenas um paciente do G2 apresentou drenagem purulenta no primeiro dia pós-operatório. A prevalência desse sintoma reduziu a 0% a partir da primeira semana pós-operatória. Não houve variação significativa ao longo do período de avaliação em G1 ($p=0,425$) e G2 ($p=0,420$). Os dois grupos não diferiram entre si em nenhum momento da avaliação (Tabela 1).

A prevalência de pacientes com escore de dor superior a cinco foi significativamente superior no G1 no primeiro ($p=0,037$) e no segundo ($p=0,037$) dia pós-operatório, bem como após a primeira ($p=0,037$) e a terceira ($p=0,037$) semana pós-operatória. O pico de dor no G1 ocorreu de forma não significativa, já no primeiro dia pós-operatório (42%), reduzindo ao final de um mês (25%). Nenhum paciente do G2 apresentou escores de dor superiores a cinco (0%) (Tabela 1).

Nenhum paciente apresentou eritema, febre e abscessos, e um paciente de cada grupo apresentou edema nos dois primeiros dias pós-operatórios, mas sem diferença significativa ($p=1,000$) (Tabela 1).

O número médio do somatório de escores inflamatórios do G1 ($5,67\pm 2,20$) foi significativamente maior que do G2 ($0,36\pm 0,28$) ($p=0,035$) (Figura 2). Quando considerado o total de eventos sugestivos de processo inflamatório, pôde-se observar que a prevalência de eventos do G1 ($n=68$, 9,0%) foi 17,0 (IC95% = 6,17 - 46,94) vezes superior ao G2 ($n=4$, 0,6%) ($p<0,001$) (Figura 1).

DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou diferentes protocolos de antibioticoterapia profilática na ERMAC, em virtude da escassez de dados acerca de protocolos medicamentosos empregando antibióticos nesse tipo de cirurgia. O fato de ser considerado um procedimento de baixo risco para infecções talvez explique a falta de atenção dos pesquisadores com o tema (Bays e Greco, 1992). Apesar da falta de interesse, Lanigan e Mintz (2002), realizando uma revisão de literatura sobre as complicações da ERMAC, alertaram para as possíveis complicações dessa cirurgia, incluindo a infecção como uma possibilidade.

A escassez sobre o assunto é complicada pelo fato de autores como Spaey *et al.* (2005), que estudaram os índices de infecção em cirurgia ortognática, e Tan *et al.* (2011b), os quais avaliaram a eficácia da antibioticoterapia profilática em cirurgia ortognática, excluírem de seus estudos os pacientes e os artigos relativos à ERMAC, respectivamente, contribuindo ainda mais para a dificuldade de dados sobre o assunto. Talvez a falta de interesse dos estudiosos sobre a possibilidade de infecção associada à ERMAC seja o fato de vários estudos demonstrarem taxas mais altas dessa complicação nas incisões e osteotomias realizadas na mandíbula durante uma cirurgia ortognática. Esse maior índice de infecção nos procedimentos mandibulares tem sido atribuído ao

potencial de alojamento de saliva, restos alimentares e outros contaminantes associados à dificuldade de drenagem espontânea devido à ação da gravidade, além de possuir menor irrigação sanguínea do que na maxila (Bentley *et al.*, 1999; Zijderveld *et al.*, 1999; Baqain *et al.*, 2004; Tan *et al.*, 2011a; b).

O trabalho evidencia uma homogeneidade numérica, sem diferença estatisticamente significativa relacionada ao sexo dos pacientes, de modo semelhante aos achados de Babacan *et al.* (2006).

Os pacientes do Grupo II apresentaram a variável “dor” com diferença estatisticamente significativa nas avaliações do 1º DPO, 2º DPO e da 1ª semana. Não há relato, na literatura, que justifique tal situação, porém o resultado sugere que há possível redução da concentração bacteriana na ferida cirúrgica, diminuindo, assim, os sinais do processo inflamatório, como a dor. Tzannetou *et al.* (2008) relatam que há um relativo processo inflamatório asséptico durante a ERMAC. Diante de tal afirmação, os autores sugerem que o acúmulo de placa deve ser controlado durante o tratamento para prevenir o excesso de biofilme (Tzannetou *et al.*, 2008).

O edema local observado nas três primeiras avaliações dos pacientes dos grupos I e II sugerem características inerentes ao processo inflamatório do trauma cirúrgico, não sendo fator determinante para diagnóstico do processo infeccioso.

De acordo com os *Critérios para Diagnósticos e Notificação da Infecção*, da National Healthcare Safety Network (NHSN), a infecção do sítio cirúrgico em órgão é caracterizada por: 1 - Cultura positiva de secreção purulenta de tecido da cavidade oral; 2 - Sinais de infecção oral ou abscesso ao exame direto, cirúrgico ou histopatológico (abscesso, úlcera, manchas brancacentas sobre a mucosa inflamada, placas brancas inflamadas em mucosa elevada e placas na mucosa oral). Sendo assim, diante de tais critérios, pode-se afirmar que houve um caso de drenagem de secreção purulenta nos pacientes da pesquisa, mas não sendo estatisticamente significativa. Portanto, o uso de antibiótico de forma profilática visando evitar o processo infeccioso não se faz necessário quando o procedimento cirúrgico ocorre seguindo todos os protocolos de biossegurança necessários.

Segundo Peterson (1990), para as cirurgias limpas-contaminadas Classe II, são esperadas taxas de infecção em torno de 20-30%, contrapondo com os achados desta pesquisa, na qual observou-se que as taxas encontradas foram mais baixas do que as esperadas pelo autor citado.

Peterson (1990) relata, ainda, que uma boa técnica cirúrgica aliada à profilaxia antibiótica pode reduzir a incidência de infecções em uma cirurgia Classe II para aproximadamente 1%. No entanto, os achados desta pesquisa mostram taxas menores mesmo sem o uso profilático de antibiótico.

CONCLUSÃO

Com base nos achados deste estudo, o uso de antibióticos profiláticos em ERMAC não se faz necessário quando o procedimento cirúrgico segue todos os protocolos estabelecidos de biossegurança. Esses achados favorecem a redução do custo associado com tal procedimento e limitam as reações adversas com uso da medicação, além de diminuir o processo de resistência ou seleção bacteriana. Estudos adicionais são necessários para respaldar ou refutar o que foi encontrado neste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BABACAN, H. et al. Rapid maxillary expansion and surgically assisted rapid maxillary expansion effects on nasal volume. **Angle Orthod**, v. 76, n. 1, p. 66-71, Jan 2006. ISSN 0003-3219 (Print) 0003-3219.
- BAQAIN, Z. H. et al. Antibiotic prophylaxis for orthognathic surgery: a prospective, randomised clinical trial. **Br J Oral Maxillofac Surg**, v. 42, n. 6, p. 506-10, Dec 2004. ISSN 0266-4356 (Print) 0266-4356. Disponível em: < [https://www.bjoms.com/article/S0266-4356\(04\)00114-7/fulltext](https://www.bjoms.com/article/S0266-4356(04)00114-7/fulltext) >.
- BAYS, R. A.; GRECO, J. M. Surgically assisted rapid palatal expansion: an outpatient technique with long-term stability. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 50, n. 2, p. 110-3; discussion 114-5, Feb 1992. ISSN 0278-2391 (Print) 0278-2391. Disponível em: < [https://www.joms.org/article/0278-2391\(92\)90352-Z/pdf](https://www.joms.org/article/0278-2391(92)90352-Z/pdf) >.
- BENTLEY, K. C.; HEAD, T. W.; AIELLO, G. A. Antibiotic prophylaxis in orthognathic surgery: a 1-day versus 5-day regimen. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 57, n. 3, p. 226-30; discussion 230-2, Mar 1999. ISSN 0278-2391 (Print) 0278-2391. Disponível em: < [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(99\)90664-X/pdf](https://www.joms.org/article/S0278-2391(99)90664-X/pdf) >.
- BETTS, N. J. Surgically Assisted Maxillary Expansion. **Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am**, v. 24, n. 1, p. 67-77, Mar 2016. ISSN 1061-3315.
- COSTELLOE, C. et al. Effect of antibiotic prescribing in primary care on antimicrobial resistance in individual patients: systematic review and meta-analysis. **Bmj**, v. 340, p. e2096, May 18 2010. ISSN 0959-8138.
- DA SILVA FILHO, O. G.; BOAS, M. C.; CAPELOZZA FILHO, L. Rapid maxillary expansion in the primary and mixed dentitions: a cephalometric evaluation. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 100, n. 2, p. 171-9, Aug 1991. ISSN 0889-5406 (Print) 0889-5406.
- DANDA, A. K.; RAVI, P. Effectiveness of postoperative antibiotics in orthognathic surgery: a meta-analysis. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 69, n. 10, p. 2650-6, Oct 2011. ISSN 0278-2391.
- DANDA, A. K. et al. Single-dose versus single-day antibiotic prophylaxis for orthognathic surgery: a prospective, randomized, double-blind clinical study. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 68, n. 2, p. 344-6, Feb 2010. ISSN 0278-2391.
- DE GIJT, J. P. et al. Follow up of surgically-assisted rapid maxillary expansion after 6.5 years: skeletal and dental effects. **Br J Oral Maxillofac Surg**, v. 55, n. 1, p. 56-60, Jan 2017. ISSN 0266-4356.
- IODICE, G. et al. Evaluations of sagittal and vertical changes induced by surgically assisted rapid palatal expansion. **J Craniofac Surg**, v. 24, n. 4, p. 1210-4, Jul 2013. ISSN 1049-2275.
- KOUDSTAAL, M. J. et al. Surgically assisted rapid maxillary expansion (SARME): a review of the literature. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 34, n. 7, p. 709-14, Oct 2005. ISSN 0901-5027 (Print) 0901-5027. Disponível em: < [https://www.ijoms.com/article/S0901-5027\(05\)00147-5/fulltext](https://www.ijoms.com/article/S0901-5027(05)00147-5/fulltext) >.

KOUDSTAAL, M. J. et al. Relapse and stability of surgically assisted rapid maxillary expansion: an anatomic biomechanical study. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 67, n. 1, p. 10-4, Jan 2009. ISSN 0278-2391.

KRAUT, R. A. Surgically assisted rapid maxillary expansion by opening the midpalatal suture. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 42, n. 10, p. 651-5, Oct 1984. ISSN 0278-2391 (Print) 0278-2391. Disponível em: < [https://www.joms.org/article/0278-2391\(84\)90207-6/pdf](https://www.joms.org/article/0278-2391(84)90207-6/pdf) >.

LANIGAN, D. T.; MINTZ, S. M. Complications of surgically assisted rapid palatal expansion: review of the literature and report of a case. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 60, n. 1, p. 104-10, Jan 2002. ISSN 0278-2391 (Print) 0278-2391. Disponível em: < [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(02\)85649-X/fulltext](https://www.joms.org/article/S0278-2391(02)85649-X/fulltext) >.

MANGRAM, A.J. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, v. 20, n. 4, p 252, April 1999.

NHSN. **NHSN manual: patient safety component protocols**. Disponível em: < http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/nhsn_documents.html >.

NORTHWAY, W. M.; MEADE, J. B., JR. Surgically assisted rapid maxillary expansion: a comparison of technique, response, and stability. **Angle Orthod**, v. 67, n. 4, p. 309-20, 1997. ISSN 0003-3219 (Print) 0003-3219. Disponível em: < <http://www.angle.org/doi/pdf/10.1043/0003-3219%281997%29067%3C0309%3ASARMEA%3E2.3.CO%3B2> >.

PETERSON, L. J. Antibiotic prophylaxis against wound infections in oral and maxillofacial surgery. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 48, n. 6, p. 617-20, Jun 1990. ISSN 0278-2391 (Print) 0278-2391. Disponível em: < [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(10\)80477-X/pdf](https://www.joms.org/article/S0278-2391(10)80477-X/pdf) >.

RUGGLES, J. E.; HANN, J. R. Antibiotic prophylaxis in intraoral orthognathic surgery. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 42, n. 12, p. 797-801, Dec 1984. ISSN 0278-2391 (Print) 0278-2391. Disponível em: < [https://www.joms.org/article/0278-2391\(84\)90348-3/pdf](https://www.joms.org/article/0278-2391(84)90348-3/pdf) >.

SATO, F. R. et al. Prevalence and treatment of dentofacial deformities on a multiethnic population: a retrospective study. **Oral Maxillofac Surg**, v. 18, n. 2, p. 173-9, Jun 2014. ISSN 1865-1550.

SPAHEY, Y. J. et al. A prospective study on infectious complications in orthognathic surgery. **J Craniomaxillofac Surg**, v. 33, n. 1, p. 24-9, Feb 2005. ISSN 1010-5182 (Print) 1010-5182. Disponível em: < [https://www.jcmfs.com/article/S1010-5182\(04\)00142-8/fulltext](https://www.jcmfs.com/article/S1010-5182(04)00142-8/fulltext) >.

SURI, L.; TANEJA, P. Surgically assisted rapid palatal expansion: a literature review. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 133, n. 2, p. 290-302, Feb 2008. ISSN 0889-5406. Disponível em: < [https://www.ajodo.org/article/S0889-5406\(07\)00753-6/fulltext](https://www.ajodo.org/article/S0889-5406(07)00753-6/fulltext) >.

TAN, S. K.; LO, J.; ZWAHLEN, R. A. Are postoperative intravenous antibiotics necessary after bimaxillary orthognathic surgery? A prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 40, n. 12, p. 1363-8, Dec 2011a. ISSN 0901-5027.

_____. Perioperative antibiotic prophylaxis in orthognathic surgery: a systematic review and meta-analysis of clinical trials. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v. 112, n. 1, p. 19-27, Jul 2011b. ISSN 1079-2104.

TZANNETOU, S. et al. Comparison of levels of inflammatory mediators IL-1beta and betaG in gingival crevicular fluid from molars, premolars, and incisors during rapid palatal expansion. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 133, n. 5, p. 699-707, May 2008. ISSN 0889-5406.

ZIJDERVELD, S. A. et al. Preoperative antibiotic prophylaxis in orthognathic surgery: a randomized, double-blind, and placebo-controlled clinical study. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 57, n. 12, p. 1403-6; discussion 1406-7, Dec 1999. ISSN 0278-2391 (Print) 0278-2391. Disponível em: < [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(99\)90718-8/pdf](https://www.joms.org/article/S0278-2391(99)90718-8/pdf) >.

FIGURAS

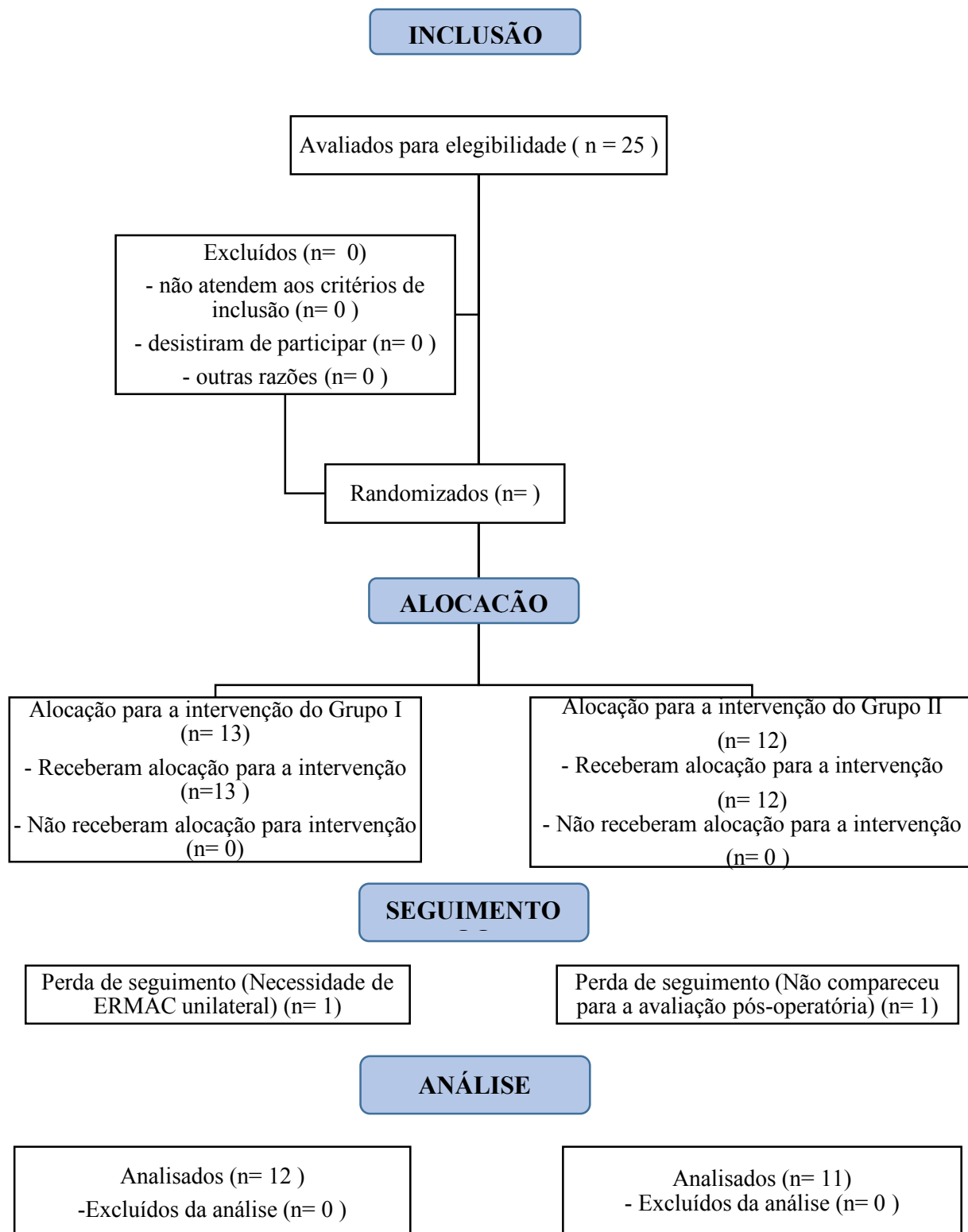


Figura 1: Fluxograma dos pacientes da pesquisa.

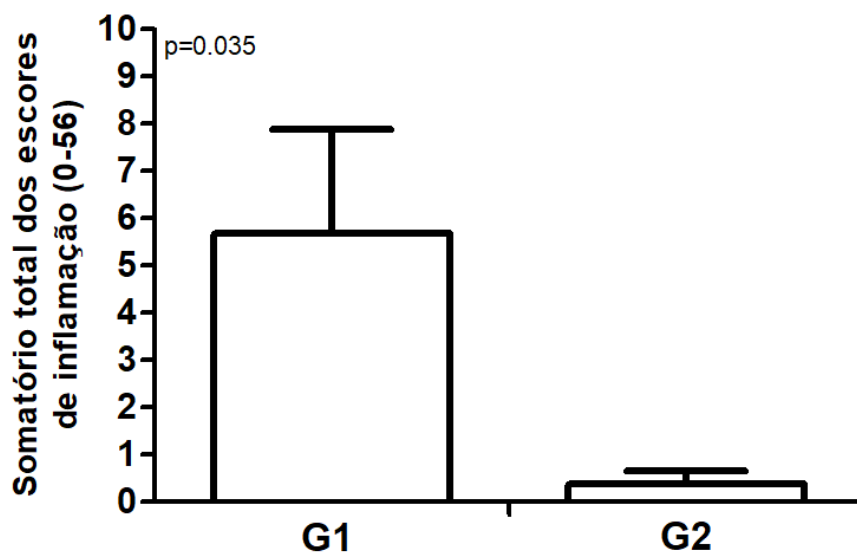


Figura 2: O número médio do somatório de escores inflamatórios do G1 ($5,67 \pm 2,20$) foi significativamente maior que do G2 ($0,36 \pm 0,28$) ($p=0,035$). Quando considerados o total e eventos sugestivos de processo inflamatório, pôde-se observar que a prevalência de eventos do G1 ($n=68$, 9,0%) foi 17,0 (IC95% = 6,17 - 46,94) vezes superior ao G2 ($n=4$, 0,6%) ($p<0,001$).

TABELA

Tabela 1: Variáveis da avaliação do emprego de antibioticoterapia profilática na expansão rápida de maxila assistida cirurgicamente.

	Total		Grupo				p-Valor ^a
			G1		G2		
Sexo							
Feminino	17	74%	8	67%	9	82%	0,640
Masculino	6	26%	4	33%	2	18%	
Drenagem purulenta							
Pré	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 1 dia hospital	1	4%	0	0%	1	9%	0,478
Pós 2 dia hospital	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 1 semana	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 2 semanas	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 3 semanas	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 4 semanas	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 1 mês	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
p-Valor^b	0,425		1,000		0,420		
Dor (>5)							
Pré	1	4%	1	8%	0	0%	1,000
Pós 1 dia hospital	5	22%	5	42%	0	0%	*0,037
Pós 2 dia hospital	5	22%	5	42%	0	0%	*0,037
Pós 1 semana	5	22%	5	42%	0	0%	*0,037
Pós 2 semanas	4	17%	4	33%	0	0%	0,093
Pós 3 semanas	5	22%	5	42%	0	0%	*0,037
Pós 4 semanas	3	13%	3	25%	0	0%	0,217
Pós 1 mês	3	13%	3	25%	0	0%	0,217
p-Valor^b	0,706		0,578		1,000		
Eritema							
Pré	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 1 dia hospital	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 2 dia hospital	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 1 semana	0	0%	0	0%	0	0%	1,000

Pós 2 semanas	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 3 semanas	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 4 semanas	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 1 mês	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
p-Valor^b	1,000		1,000		1,000		
Febre							
Pré	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 1 dia hospital	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 2 dia hospital	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 1 semana	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 2 semanas	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 3 semanas	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 4 semanas	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 1 mês	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
p-Valor^b	1,000		1,000		1,000		
Abcessos							
Pré	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 1 dia hospital	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 2 dia hospital	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 1 semana	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 2 semanas	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 3 semanas	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 4 semanas	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 1 mês	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
p-Valor^b	1,000		1,000		1,000		
Edema							
Pré	2	9%	1	8%	1	9%	1,000
Pós 1 dia hospital	2	9%	1	8%	1	9%	1,000
Pós 2 dia hospital	2	9%	1	8%	1	9%	1,000
Pós 1 semana	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 2 semanas	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 3 semanas	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
Pós 4 semanas	0	0%	0	0%	0	0%	1,000

Pós 1 mês	0	0%	0	0%	0	0%	1,000
p-Valor^b	0,170		1,000		0,640		

Conclusão Geral

6 CONCLUSÃO GERAL

Verificou-se que o efeito da administração de cefazolina 1 g por via endovenosa em dose única, no período pré-operatório imediato (uma hora antes do procedimento), e administração endovenosa, a cada seis horas, nas primeiras 24 horas pós-operatórias, de soro fisiológico 0,9% com antibiótico cefazolina 1 g sobre os índices de infecção de pacientes submetidos à ERMAC (Grupo II) não se mostrou estatisticamente significativa em relação ao Grupo I, o qual não utilizou antibiótico no pós-operatório. Assim, o uso de antibióticos profiláticos em ERMAC não se faz necessário quando o procedimento cirúrgico segue todos os protocolos estabelecidos de biossegurança.

Referências

7 REFERÊNCIAS

- BAQAIN, Z. H. et al. Antibiotic prophylaxis for orthognathic surgery: a prospective, randomised clinical trial. **Br J Oral Maxillofac Surg**, v. 42, n. 6, p. 506-10, Dec 2004. ISSN 0266-4356 (Print) 0266-4356. Disponível em: < [https://www.bjoms.com/article/S0266-4356\(04\)00114-7/fulltext](https://www.bjoms.com/article/S0266-4356(04)00114-7/fulltext) >.
- BAYS, R. A.; GRECO, J. M. Surgically assisted rapid palatal expansion: an outpatient technique with long-term stability. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 50, n. 2, p. 110-3; discussion 114-5, Feb 1992. ISSN 0278-2391 (Print) 0278-2391. Disponível em: < [https://www.joms.org/article/0278-2391\(92\)90352-Z/pdf](https://www.joms.org/article/0278-2391(92)90352-Z/pdf) >.
- BENTLEY, K. C.; HEAD, T. W.; AIELLO, G. A. Antibiotic prophylaxis in orthognathic surgery: a 1-day versus 5-day regimen. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 57, n. 3, p. 226-30; discussion 230-2, Mar 1999. ISSN 0278-2391 (Print) 0278-2391. Disponível em: < [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(99\)90664-X/pdf](https://www.joms.org/article/S0278-2391(99)90664-X/pdf) >.
- CARNEIRO, J. T., JR. et al. Carotid cavernous fistula after surgically assisted rapid maxillary expansion with a bone anchored appliance. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 42, n. 3, p. 326-8, Mar 2013. ISSN 0901-5027.
- CASTRO, V. et al. Assessment of the epidemiological profile of patients with dentofacial deformities who underwent orthognathic surgery. **J Craniofac Surg**, v. 24, n. 3, p. e271-5, May 2013. ISSN 1049-2275.
- CHOW, L. K. et al. Prevalence of postoperative complications after orthognathic surgery: a 15-year review. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 65, n. 5, p. 984-92, May 2007. ISSN 0278-2391 (Print) 0278-2391. Disponível em: < [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(06\)01431-5/fulltext](https://www.joms.org/article/S0278-2391(06)01431-5/fulltext) >.
- COSTELLOE, C. et al. Effect of antibiotic prescribing in primary care on antimicrobial resistance in individual patients: systematic review and meta-analysis. **Bmj**, v. 340, p. c2096, May 18 2010. ISSN 0959-8138.
- DA SILVA FILHO, O. G.; BOAS, M. C.; CAPELOZZA FILHO, L. Rapid maxillary expansion in the primary and mixed dentitions: a cephalometric evaluation. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 100, n. 2, p. 171-9, Aug 1991. ISSN 0889-5406 (Print) 0889-5406.
- DANDA, A. K.; RAVI, P. Effectiveness of postoperative antibiotics in orthognathic surgery: a meta-analysis. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 69, n. 10, p. 2650-6, Oct 2011. ISSN 0278-2391.
- DANDA, A. K. et al. Single-dose versus single-day antibiotic prophylaxis for orthognathic surgery: a prospective, randomized, double-blind clinical study. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 68, n. 2, p. 344-6, Feb 2010. ISSN 0278-2391.
- FLYNN, T. R.; HALPERN, L. R. Antibiotic selection in head and neck infections. **Oral Maxillofac Surg Clin North Am**, v. 15, n. 1, p. 17-38, Feb 2003. ISSN 1042-3699 (Print) 1042-3699.
- FLYNN, T. R. et al. Severe odontogenic infections, part 1: prospective report. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 64, n. 7, p. 1093-103, Jul 2006. ISSN 0278-2391 (Print) 0278-2391. Disponível em: < [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(06\)00373-9/fulltext](https://www.joms.org/article/S0278-2391(06)00373-9/fulltext) >.

KOUDSTAAL, M. J. et al. Relapse and stability of surgically assisted rapid maxillary expansion: an anatomic biomechanical study. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 67, n. 1, p. 10-4, Jan 2009. ISSN 0278-2391.

KRAUT, R. A. Surgically assisted rapid maxillary expansion by opening the midpalatal suture. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 42, n. 10, p. 651-5, Oct 1984. ISSN 0278-2391 (Print) 0278-2391. Disponível em: < [https://www.joms.org/article/0278-2391\(84\)90207-6/pdf](https://www.joms.org/article/0278-2391(84)90207-6/pdf) >.

LANIGAN, D. T.; MINTZ, S. M. Complications of surgically assisted rapid palatal expansion: review of the literature and report of a case. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 60, n. 1, p. 104-10, Jan 2002. ISSN 0278-2391 (Print) 0278-2391. Disponível em: < [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(02\)85649-X/fulltext](https://www.joms.org/article/S0278-2391(02)85649-X/fulltext) >.

NORTHWAY, W. M.; MEADE, J. B., JR. Surgically assisted rapid maxillary expansion: a comparison of technique, response, and stability. **Angle Orthod**, v. 67, n. 4, p. 309-20, 1997. ISSN 0003-3219 (Print) 0003-3219. Disponível em: < <http://www.angle.org/doi/pdf/10.1043/0003-3219%281997%29067%3C0309%3ASARMEA%3E2.3.CO%3B2> >.

OMS. **A crescente ameaça da resistência antimicrobiana: opções de ação: sumário executivo**. Brasília: Organização Mundial de Saúde, 2012. 16.

PETERSON, L. J. Antibiotic prophylaxis against wound infections in oral and maxillofacial surgery. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 48, n. 6, p. 617-20, Jun 1990. ISSN 0278-2391 (Print) 0278-2391. Disponível em: < [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(10\)80477-X/pdf](https://www.joms.org/article/S0278-2391(10)80477-X/pdf) >.

RUGGLES, J. E.; HANN, J. R. Antibiotic prophylaxis in intraoral orthognathic surgery. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 42, n. 12, p. 797-801, Dec 1984. ISSN 0278-2391 (Print) 0278-2391. Disponível em: < [https://www.joms.org/article/0278-2391\(84\)90348-3/pdf](https://www.joms.org/article/0278-2391(84)90348-3/pdf) >.

SPAHEY, Y. J. et al. A prospective study on infectious complications in orthognathic surgery. **J Craniomaxillofac Surg**, v. 33, n. 1, p. 24-9, Feb 2005. ISSN 1010-5182 (Print) 1010-5182. Disponível em: < [https://www.jcmfs.com/article/S1010-5182\(04\)00142-8/fulltext](https://www.jcmfs.com/article/S1010-5182(04)00142-8/fulltext) >.

SURI, L.; TANEJA, P. Surgically assisted rapid palatal expansion: a literature review. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 133, n. 2, p. 290-302, Feb 2008. ISSN 0889-5406. Disponível em: < [https://www.ajodo.org/article/S0889-5406\(07\)00753-6/fulltext](https://www.ajodo.org/article/S0889-5406(07)00753-6/fulltext) >.

TAN, S. K.; LO, J.; ZWAHLEN, R. A. Are postoperative intravenous antibiotics necessary after bimaxillary orthognathic surgery? A prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 40, n. 12, p. 1363-8, Dec 2011a. ISSN 0901-5027.

_____. Perioperative antibiotic prophylaxis in orthognathic surgery: a systematic review and meta-analysis of clinical trials. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v. 112, n. 1, p. 19-27, Jul 2011b. ISSN 1079-2104.

TROELTZSCH, M. et al. Antibiotic concentrations in saliva: a systematic review of the literature, with clinical implications for the treatment of sialadenitis. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 72, n. 1, p. 67-75, Jan 2014. ISSN 0278-2391.

ZIJDERVELD, S. A. et al. Preoperative antibiotic prophylaxis in orthognathic surgery: a randomized, double-blind, and placebo-controlled clinical study. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 57, n. 12, p. 1403-6; discussion 1406-7, Dec 1999. ISSN 0278-2391 (Print) 0278-2391. Disponível em: < [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(99\)90718-8/pdf](https://www.joms.org/article/S0278-2391(99)90718-8/pdf) >.

7 ANEXOS

ANEXO A - FICHA CLÍNICA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE				
Nome:			M	F
Data de Nascimento: / /	Idade:	Documento:		
Naturalidade/Nacionalidade:		Estado civil:		
Profissão:		Raça:		
Local de trabalho/Endereço:				
Endereço Residencial:				
Distrito/Bairro:		Cidade:		
Telefones para contato:				
Encaminhamento(s):				
DADOS DA ANAMNESE / HISTÓRICO MÉDICO DE SAÚDE				
Queixa principal:				
É portador de alguma doença sistêmica?	S	N	Especificar:	
Está sob tratamento médico atualmente?	S	N	Especificar:	
Faz uso de algum medicamento?	S	N	Especificar:	
Possui problema de alergia (iodo, antibiótico-penicilina, anestésico, AAS, látex)?			S	N
Especificar:				
Já fez cirurgia ou foi hospitalizado?	S	N	Especificar:	
Familiares têm problema de saúde?	S	N	Especificar:	
Data da última consulta médica: / /		Motivo:		

Gravidez / Lactação / Método contraceptivo?				
Assinale se tem ou já teve: HEMOFILIA – AIDS – TUBERCULOSE – EPILEPSIA – LEUCEMIA – FEBRE REUMÁTICA – ARTRITE – GASTRITE – ÚLCERA GÁSTRICA – HANSENÍASE – NEFROPATIA – DOENÇA VENÉREA – DIABETES – CARDIOPATIA – HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA – ASMA – AVC – ANEMIA – CÂNCER – LEISHMANIOSE – HERPES – HEPATITE				
Algum outro problema de saúde não relatado:				
Fuma?	Etilista?	Usuário de droga?	Obeso?	
Detalhar:				
HISTÓRICO ODONTOLÓGICO				
Já teve algum problema relacionado ao tratamento odontológico (alergia, mal-estar, hemorragia)?			S	N
Especificar:				
Tratamentos realizados anteriormente:				
Possui aparelho expensor?			S	N
Possui encaminhamento do ortodontista?			S	N
AVALIAÇÃO DE INFECÇÃO LOCAL INTRA-ORAL				
Drenagem purulenta			S	N
Dor			S	N
Edema			S	N
Eritema			S	N
Febre (temperatura corporal acima de 38°C)			S	N
Abscessos			S	N
Infecção de espaços fasciais profundos			S	N
AVALIAÇÃO RADIOGRÁFICA				
Espaço entre incisivos centrais superiores:				
Presença de lesão			S	N

Declaro que todas as informações prestadas acima são verdadeiras:

_____, em: ___/___/____.
Assinatura do paciente/responsável legal

ANEXO B - FICHA DE AVALIAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM

PACIENTE: _____

AVALIAÇÃO DE INFECÇÃO LOCAL INTRA-ORAL										
DATA DA AVALIAÇÃO:										
Drenagem purulenta	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
Dor (escore acima de 5 na VAS)	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
Edema	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
Eritema	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
Febre (temperatura corporal acima de 38°C)	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
Abcessos	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
Infecção de espaços fasciais profundos	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N

AVALIAÇÃO DE INFECÇÃO LOCAL INTRA-ORAL										
DATA DA AVALIAÇÃO:										
Drenagem purulenta	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
Dor (escore acima de 5 na VAS)	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
Edema	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
Eritema	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
Febre (temperatura corporal acima de 38°C)	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
Abcessos	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
Infecção de espaços fasciais profundos	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N

Em caso de cultura purulenta, citar data e achados: _____

ANEXO C - ESCALA VISUAL ANALÓGICA DE DOR (VAS)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM

PACIENTE: _____

RG: _____

ESCALA VISUAL ANALÓGICA DE DOR (VAS)

Pós-graduando: Maykel Sullyvan Marinho de Souza Orientador: Prof. Dr. Eduardo Costa Studart Soares

Pesquisa: AVALIAÇÃO DO EMPREGO DE DIFERENTES PROTOCOLOS DE ANTIBIOTICOTERAPIA PROFILÁTICA NA EXPANSÃO RÁPIDA DE MAXILA ASSISTIDA CIRURGICAMENTE – UM ESTUDO CLÍNICO CONTROLADO, DUPLO-CEGO, RANDOMIZADO.

Data:



Data:



Data:



Data:



Data:



Data:

