



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



PEDRO GOMES JUNQUEIRA MENDES

**EFEITO DA PROFILAXIA ANTIBIÓTICA NO
CURSO CLÍNICO PÓS-OPERATÓRIO DE
CIRURGIAS DE TERCEIROS MOLARES.**

UBERLÂNDIA

2023

PEDRO GOMES JUNQUEIRA MENDES

**EFEITO DA PROFILAXIA ANTIBIÓTICA NO
CURSO CLÍNICO PÓS-OPERATÓRIO DE
CIRURGIAS DE TERCEIROS MOLARES.**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Faculdade de
Odontologia da UFU, como requisito
parcial para obtenção do título de
Graduado em Odontologia

Orientador: Prof. Dr. Guilherme José
Pimentel Lopes de Oliveira

Co-orientador: Dr. Davisson Alves
Pereira

UBERLÂNDIA

2023

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da profilaxia antibiótica no curso clínico pós-operatório de cirurgias de exodontia de terceiros molares. Sessenta e três pacientes foram randomicamente alocados em dois grupos anteriormente a cirurgia de exodontia dos quatro terceiros molares. Grupo ATB (N = 33) no qual os pacientes receberam 1g de amoxicilina uma hora antes do procedimento cirúrgico e grupo CTR (N = 30) onde os pacientes não receberam profilaxia antibiótica. Os terceiros molares foram previamente classificados de acordo com Pell & Gregory e Winter por meio de análise radiográfica. Foram realizadas análises clínicas nos períodos de 3, 7, 14 e 30 dias após o procedimento cirúrgico. Essas análises consistiram na avaliação do edema, variação de abertura de boca e a cicatrização dos tecidos moles. Nesses períodos também foram executadas análises centradas nos pacientes por meio da aplicação da escala visual analógica (VAS) para avaliação de dor, inflamação, sangramento, dificuldade de abertura bucal e de mastigação. Não houve diferenças entre os grupos em relação ao posicionamento dos dentes. Não foi observada influência da profilaxia antibiótica na evolução dos parâmetros clínicos de cicatrização, edema e abertura de boca. Os pacientes não notaram diferenças em relação ao seu conforto durante a fase de pós-operatório. A incidência de complicações observadas no presente estudo foi baixa e não foi relacionada a processos infecciosos. O uso de profilaxia antibiótica não apresentou efeitos benéficos para o curso clínico pós-operatório em exodontia de terceiros molares.

Palavras-chave: Antibioticoprofilaxia; Cicatrização; Terceiro molar.

Abstract

The aim of this study was to evaluate the effect of antibiotic prophylaxis on the postoperative clinical course of third molar extraction surgeries. Sixty-three patients were randomly allocated into two groups before surgery to extract the four third molars. ATB group (N = 33) in which patients received 1g of amoxicillin one hour before the surgical procedure and CTR group (N = 30) where patients did not receive antibiotic prophylaxis. Third molars were previously classified according to Pell & Gregory and Winter through radiographic analysis and they consisted of the evaluation of edema, variation in mouth opening and healing of soft tissues. During these periods, patient-centered analyzes were also carried out through the application of the visual analogue scale (VAS) to assess pain, inflammation, bleeding, difficulty opening the mouth and chewing. There were no differences between the groups regarding the positioning of the teeth. No influence of antibiotic prophylaxis was observed on the evolution of clinical parameters of healing, edema and mouth opening. Patients did not notice differences regarding their comfort during the postoperative period. The incidence of complications observed in the present study was low and was not related to infectious processes. The use of prophylactic antibiotic therapy did not have beneficial effects on the postoperative clinical course in third molar extraction.

Keywords: Antibiotic prophylaxis; Healing; Third molar.

SUMÁRIO

RESUMO	2
ABSTRACT	3
INTRODUÇÃO	5
HIPÓTESES	7
MATERIAL E MÉTODOS	8
RESULTADOS	13
DISCUSSÃO	19
CONCLUSÃO	22
REFERÊNCIAS	23
ANEXO	26

Introdução

As cirurgias de exodontia de terceiros molares são procedimentos executados corriqueiramente na prática clínica em Odontologia como forma de prevenir ou tratar complicações inerentes a manutenção desses dentes na cavidade oral tais como: cáries, problemas periodontais ou cistos odontogênicos (PHILLIPS, et al., 2003; BAILEY, et al., 2020). Entretanto, como as indicações para exodontia desses dentes podem estar relacionadas ao seu mal posicionamento e a sua irrupção tardia, a cirurgia pode-se tornar um desafio complexo devido a necessidade frequente de técnicas de osteotomias e odontosecção que podem consequentemente alongar o tempo cirúrgico para sua execução (PHILLIPS, et al., 2003; CERVINO, et al, 2019; VRANCKX, et al, 2021^a; KIENCALO, et al, 2021), podendo ocorrer morbidade pós-operatória (PHILLIPS, et al., 2003; KIENCALO, et al, 2021).

O processo de reparo alveolar após exodontia de terceiros molares pode estar associado a complicações inflamatórias e infecciosas como trismo, edema, dor, dificuldade na fala e na mastigação, hematomas e alterações de sensibilidade nas áreas operadas advindas do próprio trauma tecidual (BUI, et al, 2003; KIENCALO, et al, 2021), e, em casos mais graves, pode ocorrer complicações como alveolite e abscessos (CERVINO, et al, 2019; YAMADA et al., 2022). Essas complicações influenciam na tomada de decisão de boa parte dos profissionais em Odontologia que indicam a utilização de antibióticos previamente ao procedimento cirúrgico por assumirem que as complicações mais graves associadas a exodontia de terceiros molares são infecciosas (CHEN, et al, 2020; MILIC, et al., 2021).

Entretanto, boa parte dos procedimentos cirúrgicos de exodontias de terceiros molares ocorrem em indivíduos jovens e com boas condições de saúde geral. Adicionalmente, essa cirurgia normalmente é executada de forma eletiva, em campo cirúrgico não contaminado (VRANCKX, et al, 2021^a). Apesar dessas características inerentes a esse tipo de cirurgia, ainda existe a lacuna de conhecimento sobre a real necessidade de aplicação de profilaxia antibiótica para exodontias de terceiros molares, pois, dados conflitantes são encontrados na literatura. A revisão sistemática incluiu 98 estudos que avaliaram a utilização

da profilaxia antibiótica em procedimentos cirúrgicos diversos em cavidade oral indica a necessidade de profilaxia antibiótica em exodontia de terceiros molares (MILIC, et al., 2021). Em contrapartida, outra revisão sistemática sinaliza que a utilização de profilaxia antibiótica apresenta efeito positivo discutível em exodontias de terceiros molares, e destacou o risco de resistência bacteriana aos antibióticos ao se indicar profilaxia antibiótica de forma extensiva a todo tipo de caso (CERVINO, et al., 2019). Diante disso, há a necessidade de estudos clínicos que venham a somar informações para responder a questão se a profilaxia antibiótica exerce algum tipo de efeito positivo na prevenção de complicações cirúrgicas infecciosas após exodontias de terceiros molares.

Assim, entendendo a necessidade de realizar o uso racional de antibioticoterapia profilática frente ao atual cenário em que a resistência bacteriana, que consiste em uma preocupação real para todas as áreas médicas, o objetivo deste trabalho foi de avaliar o efeito da profilaxia antibiótica com 1 grama de amoxicilina uma hora antes do procedimento cirúrgico no curso clínico pós-operatório de cirurgias de exodontias de terceiros molares.

Hipóteses

HO – O efeito da profilaxia antibiótica não altera o curso clínico pós-operatório de cirurgias de exodontia de terceiros molares.

H1- O efeito da profilaxia antibiótica altera o curso clínico pós-operatório de cirurgias de exodontia de terceiros molares.

Material e Métodos

Considerações Éticas

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia (CAAE: 49164821.0.0000.5152). O estudo foi conduzido de acordo com os preceitos da declaração de Helsinki. O estudo foi previamente registrado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (REBEC - U1111-1269-7450)

Desenho do estudo

A amostra consistiu em 67 pacientes saudáveis provenientes da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia. O desenho do estudo foi clínico, controlado, randomizado e paralelo seguindo o protocolo do CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials). Os pacientes foram alocados em 2 grupos de acordo com o tipo de protocolo de cuidados pré-operatórios indicados aos pacientes (n=67): CTR: Sem uso de profilaxia antibiótica (n = 32); ATB: Utilização de profilaxia antibiótica (Amoxicilina) 1 grama 1 hora antes da cirurgia (n = 35). No momento pós-operatório ambos os grupos utilizaram protocolos iguais de analgésicos e anti-inflamatórios.

Cálculo do tamanho da amostra

O cálculo de tamanho amostral desse estudo teve como base a variável primária da sensação dolorosa obtida pela escala visual analógica (VAS). Considerando variações na escala de 0.5 como sendo significativas e tendo como previsão desvio padrão médio de 0.85 (MAJID et al., 2018), foi determinado que um tamanho de amostra de 30 pacientes por grupo seria o suficiente para um poder β maior que 0.90 com erro do tipo I fixado em 0.05.

Crítérios de inclusão e exclusão

Como critérios de inclusão para o estudo, os pacientes necessitavam apresentar as seguintes características: Maiores de 18 anos, apresentar boa higiene bucal (Índice de placa <20%), apresentar os quatro terceiros molares independente da posição e classificação. Foram excluídos deste estudo

pacientes que apresentaram as seguintes características: Pacientes com doença periodontal, pacientes com doenças ou condições sistêmicas ou que fizessem uso de medicamentos que alterassem o metabolismo ósseo (exceto diabéticos compensados), diabéticos descompensados (hemoglobina glicada acima da 8%), gestantes ou em fase de lactação, fumantes pesados (acima de 10 cigarros diários), presença de lesões periapicais, presença de lesões de pericoronarite.

Procedimento Cirúrgico e grupos de estudo

Inicialmente foi realizado exame clínico e radiográfico panorâmico inicial de todos os pacientes, posteriormente os dentes foram classificados segundo a classificação de Pell & Gregory e Winter. No pré-operatório os pacientes do grupo ATB receberam 1 grama de amoxicilina, e ambos os grupos receberam 8mg de dexametasona 1 hora antes da cirurgia. O procedimento cirúrgico foi realizado por uma equipe de buco-maxilo-faciais experientes (três diferentes cirurgiões). A cirurgia iniciou-se com antissepsia e assepsia intra e extraoral. Em seguida foram posicionados os campos cirúrgicos esterilizados e realizou-se as anestésias locais, por meio das técnicas de bloqueio regional nas áreas de atuação cirúrgica. Posteriormente foram realizadas as incisões, os descolamentos e as extrações dos elementos dentários por meio de instrumentos variados. Na sequência foram realizadas as suturas.

Ao fim da sutura os pacientes receberam o mesmo protocolo de cuidados pós-operatórios, sendo prescritos diclofenaco de sódio (50mg) por 3 dias de 8 em 8 horas e dipirona sódica (500mg) por 3 dias de 6 em 6 horas. Associado com os medicamentos foi prescrito colutório a base de digluconato de clorexidina a 0,12% por 7 dias de 12 em 12 horas, sendo que, nos primeiros 3 dias o paciente foi orientado a posicionar o líquido na boca e mantê-lo em posição sem movimentos de bochecho por 1 minuto, no quarto dia, foi orientado a começar os movimentos de bochecho até o 7 dia de pós operatório. As suturas foram removidas após 7 dias da cirurgia.

Análise clínica

Os pacientes foram analisados clinicamente nos períodos de 3, 7, 14 e 30 dias após a cirurgia, sendo que foi mensurado a presença e área do edema e

cicatrização dos tecidos moles. Também foram realizadas análises de dor, inflamação, sangramento, dificuldade de abertura bucal e de mastigação por meio de aplicação de escala VAS preenchida pelos próprios pacientes.

A análise de área do edema foi realizada através de duas medidas na face, perpendiculares entre si: linha A, distância entre o gônio e a comissura palpebral externa do paciente; linha B, distância entre o ponto médio do tragus e a comissura labial (Figura 1). Também foi mensurado a variação da abertura de boca que foi medida pela distância entre os topos dos incisivos centrais superiores e inferiores com o paciente em máxima abertura de boca em conforto (Figura 2). A análise da cicatrização dos tecidos moles foi mensurada tendo como base 4 domínios que foram valorados em uma escala de 1 a 3 onde foi observado: sangramento (1 – ausência de sangramento; 2 – sangramento estimulado; 3 – sangramento espontâneo), cor tecidual ao redor do alvéolo (1 – semelhante a mucosa; 2 – <50% eritematoso; 3 - >50% eritematoso), supuração (1 – ausência de supuração ou placa; 2 – presença de placa; 3 – presença de supuração) e cor e consistência do tecido de cicatrização (1 – próximo ao normal rosa ou alvéolo fechado sem possibilidade de observar o tecido de cicatrização; 2 – flácida, avermelhada; 3 – frágil, esverdeada/acinzentada) (DAUGELA et al., 2018).

Figura 1: Esquema de avaliação das dimensões faciais onde foram traçadas as seguintes linhas bilateralmente: linha A, distância entre o gônio e a comissura palpebral externa do paciente; linha B, distância entre o ponto médio do tragus e a comissura labial.



Figura 2: Esquema de avaliação da mensuração da máxima abertura de boca medida pela distância entre os topos dos incisivos centrais superiores e inferiores com o paciente em máxima abertura de boca em conforto.



Para a coleta de dados da escala VAS, foi utilizado uma escala visual numérica demarcando números inteiros de 0 à 10, onde 0 relatava ausência da complicação e 10 o excesso da mesma, sendo observado para cada paciente: dor, inflamação/edema, hemorragia/sangramento, dificuldade de mastigação, trismo.

Análise estatística

O software GraphPad Prism 8.4 (San Diego, CA, USA) foi utilizado para execução da análise estatística desse estudo. Os dados da análise das dimensões faciais e de abertura de boca tiveram sua distribuição normal confirmada, enquanto que os dados do índice de cicatrização e da escala VAS não se distribuíram de acordo com a normalidade. Os dados numéricos desse estudo tiveram a sua distribuição avaliada por meio do teste de normalidade de Shapiro-Wilk. A comparação entre os grupos CTR e ATB em relação as dimensões faciais e abertura de boca foi executada por meio do teste t-não pareado. Os dados longitudinais dentro de cada grupo foram avaliados por meio do teste de anova para amostras repetidas complementado pelo pós-teste de Tukey. A comparação entre os grupos CTR e ATB dos dados de índice de cicatrização e da escala VAS foi executada por meio do teste de Mann-Whitney, enquanto que a avaliação longitudinal desses dados dentro de cada grupo foram executados por meio do teste de Friedman complementado pelo teste de Dunn. A comparação entre o posicionamento dos dentes previamente ao procedimento cirúrgico entre os grupos foi executada por meio do teste de frequência de quiquadrado. Todos os testes estatísticos foram aplicados ao nível de significância de 5%.

Resultados

Não houve diferenças entre os grupos em relação ao posicionamento dos dentes antes do procedimento cirúrgico

Nesse estudo foram extraídos 128 dentes em 32 pacientes que não foram submetidos a profilaxia antibiótica (64 dentes superiores e 64 dentes inferiores), enquanto que foram extraídos 140 dentes em 35 pacientes que foram submetidos a profilaxia antibiótica (70 dentes superiores e 70 dentes inferiores). Dois pacientes em cada grupo não compareceram aos acompanhamentos após o período de 7 dias e foram excluídos desse estudo (Figura 3), sendo assim as análises foram feitas considerando 30 pacientes no grupo CTR (120 dentes) e 33 pacientes no grupo ATB (132 dentes). Ao se comparar o posicionamento inicial dos dentes antes do procedimento cirúrgico foi observado que não houveram diferenças entre os grupos em relação a classificação de Winter ($p = 0,35$ molares superiores e $p = 0,15$ molares inferiores) (Tabela 1) e de Pell & Gregory ($p = 0,83$ molares inferiores e $p = 0,89$ molares inferiores) (Tabela 2).

Figura 3: Fluxograma do estudo

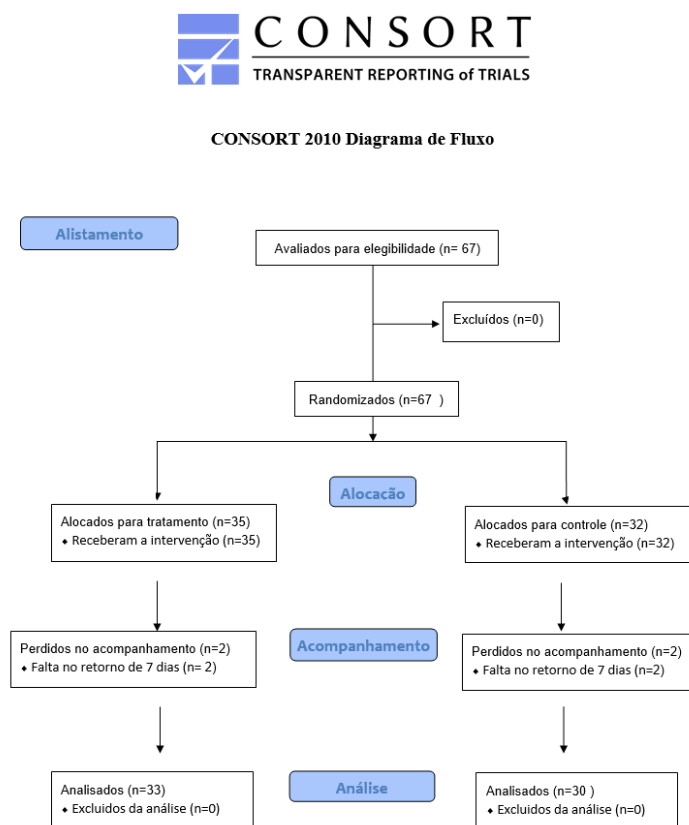


Tabela 1: Classificação do posicionamento dos dentes de acordo com Winter

Classificação/Grupo	ATB		CTR	
	Superior	Inferior	Superior	Inferior
Vertical	44	27	46	30
Disto-angulado	13	3	10	1
Mésio-Angulado	9	22	4	24
Horizontal	0	14	0	5
Total	66	66	60	60

Tabela 2: Classificação do posicionamento dos dentes de acordo com Pell & Gregory

Classificação/Grupo	ATB		CTR	
	Superior	Inferior	Superior	Inferior
A	32	28	30	27
B	16	28	12	23
C	18	10	18	10
Total	66	66	60	60

A profilaxia antibiótica não influenciou na evolução dos parâmetros clínicos de cicatrização e edema

Foi verificado que não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em relação a dimensão horizontal, dimensão vertical da face e de abertura de boca, que são marcadores do processo inflamatório local (Tabela 3) nos períodos de 3 ($p = 0,31$; $p = 0,63$; $p = 0,06$), 7 ($p = 0,51$; $p = 0,19$; $p = 0,06$), 15 ($p = 0,51$; $p = 0,8$; $p = 0,82$) e 30 ($p = 0,7$; $p = 0,2$; $p = 0,29$) dias respectivamente. Também não foram detectadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em relação a qualidade e evolução da cicatrização dos alvéolos pós-extração (Tabela 4) nos períodos de 3 ($p = 0,99$ molar superior e $p = 0,64$ molar inferior), 7 ($p = 0,57$ molar superior e $p = 0,21$ molar inferior), 15 ($p = 0,99$ molar superior e $p = 0,72$ molar inferior) e 30 ($p = 0,67$ molar superior e $p = 0,8$ molar inferior) dias. Foi observado uma progressiva redução do edema, retorno da abertura de boca original e melhora nos padrões de cicatrização com o aumento do período experimental de análise.

Tabela 3: Dados de média e desvio padrão das variações das dimensões faciais e da abertura de boca durante toda fase de pós-operatório em ambos os grupos.

Grupo	ATB				CTR			
Parâmetro/Período	3d.	7d.	15d.	30d.	3d.	7d.	15d.	30d.
Δ Dimensão Horizontal (mm)	0.18 ± 0.88	0.00±0.72	-0.21±1.73	-0.21±1.73	0.35±0.89	0.10±0.95	-0.03±1.23	-0.10±1.53
Δ Dimensão Vertical (mm)	0.22±0.96	0.08±1.33	0.20±1.11	0.08±0.99	0.35±1.91	0.36±1.01	-0.12±2.12	-0.35±2.53
Δ Abertura de boca (mm)	14.97±10.52	6.68±7.54	3.22±9.43	-0.01±6.22	19.67±8.90	10.57±8.42	3.72±7.05	1.65±5.48

Tabela 4: Dados de mediana e intervalo interquartil da análise do índice de cicatrização clínica durante toda fase de pós-operatório em ambos os grupos.

Grupo	ATB	CTR
-------	-----	-----

Período	3d.	7d.	15d.	30d.	3d.	7d.	15d.	30d.
Molar Superior	5.75 (4.50;7.00)	5.00 (4.12; 5.87)	4.50(4.00; 5.00)	4.00(4.00; 4.00)	5.00 (4.50; 7.00)	5.00(4.50; 6.12)	4.25 (4.00; 5.00)	4.00(4.00; 4.00)
Molar inferior	6.00(5.00; 6.87)	5.00(4.62;5.87)	4.50 (4.00; 5.00)	4.00(4.00; 4.50)	6.00 (5.00; 7.00)	5.50 (5.00; 6.00)	4.50(4.00; 5.50)	4.00(4.00; 4.00)

Os pacientes não notaram diferenças em utilizar ou não profilaxia antibiótica em relação ao seu conforto durante a fase de pós-operatório

Ao se avaliar os parâmetros centrados no paciente foi observado que não houveram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos (Tabela 5). Também foi possível notar uma progressiva melhora no conforto relatado pelos pacientes com o aumento do período de acompanhamento, sendo que, a maioria dos pacientes não apresentavam mais sinais de desconfortos no 15º dia do período pós operatório.

Tabela 5: Dados de mediana e intervalo interquartil das análises centradas nos pacientes por meio da aplicação da escala VAS.

Grupo	ATB				CTR			
Período	3d.	7d.	15d.	30d.	3d.	7d.	15d.	30d.
Dor	2.50 (1.50;4.00)	1.50 (0.00; 3.00)	0.00(0.00; 1.00)	0.00(0.00; 0.00)	4.25 (2.00; 5.00)	2.00(0.75; 4.25)	0.50 (0.00; 1.00)	0.00(0.00; 0.00)
Sangramento	2.00(0.50; 4.50)	0.00(0.00; 1.00)	0.00(0.00; 0.00)	0.00(0.00; 0.00)	2.00(0.00; 4.00)	0.00(0.00; 1.00)	0.00(0.00; 0.00)	0.00(0.00; 0.00)
Inflamação	3.50(2.00; 6.00)	1.00(0.00; 3.00)	0.00(0.00; 0.00)	0.00(0.00; 0.00)	5.00(2.00; 6.50)	2.00(1.00; 3.75)	0.00(0.00; 1.00)	0.00(0.00; 0.00)
Mastigação	5.00(3.00;7.00)	2.00(0.50; 4.00)	0.00(0.00; 1.00)	0.00(0.00; 0.00)	6.00(5.00; 8.00)	3.50(1.50; 5.25)	0.00(0.00; 1.50)	0.00(0.00; 0.00)
Abertura de boca	5.00(2.50; 7.00)	1.50(0.00; 3.00)	0.00(0.00; 2.00)	0.00(0.00; 0.00)	6.00 (5.00; 7.12)	2.50 (1.25; 3.50)	0.00(0.00; 1.50)	0.00(0.00; 0.00)

Em ambos os grupos a incidência de complicações foi baixas e não estavam relacionadas a processos infecciosos

Foram observados em todo estudo a ocorrência de 18 complicações durante o período pós operatório, sendo que 7 ocorreram no grupo onde a profilaxia antibiótica foi ministrada e 11 ocorreram no grupo onde a profilaxia

antibiótica não foi ministrada. No grupo que foi submetido a profilaxia antibiótica foram observados 6 casos de trismo e um caso de alveolite. Todos os casos de trismo foram tratados por meio de descolamento miofascial, irrigação dos alvéolos dentários com clorexidina a 0.12% e administração de dipirona a 1g enquanto houvesse sensação dolorosa. O caso diagnosticado como alveolite foi tratado por meio de irrigação do alvéolo dentário do dente 48 e 38 no período de 7 e 15 dias após o procedimento cirúrgico, associado a utilização de dipirona a 1g por 2 dias. Ao final do estudo todas as complicações observadas nesse grupo estavam sanadas.

No grupo em que os pacientes não foram submetidos a profilaxia antibiótica foi observado 1 caso de hematoma associado aos dentes inferiores, 7 casos de trismo, 1 caso de relato doloroso no sítio pós-extração e dois casos de parestesias. No caso do hematoma foi orientado a aplicação de terapia com calor por 2 dias e foi observado melhora do quadro clínico, sendo que essa complicação foi isolada e não foi acompanhado por outros tipos de sintomatologia. Os casos onde foram diagnosticados o trismo foram tratamentos com descolamento miofascial que foram executadas nos períodos de 7 dias em dois casos e nos períodos de 7 e 15 dias em outros dois casos, sendo que em todos os casos os pacientes foram orientados a utilizar dipirona a 1g enquanto houvessem sintomatologia dolorosa. O caso de dor exacerbada estava associado ao alvéolo pós-exodontia do dente 38 que foi irrigado com clorexidina a 0.12% no período de 7 dias, sendo que posteriormente a paciente foi orientada a utilização de toragesic sublingual (Trometamol cetorolaco) por 2 dias. Dois pacientes que apresentaram parestesias associada a exodontia de molares inferiores foram tratados por sessões de laserterapia com laser vermelho (10 sessões, 2 vezes por semana) sendo que em uma paciente foi observado retorno total da sensibilidade, enquanto em outro foi observado um retorno parcial. Todas as complicações se resolverem em até um mês de acompanhamento. Ressalta-se que todas essas complicações estavam relacionadas a dentes molares inferiores que estavam em posição horizontal ou mesio-angulado em posição B ou C.

Discussão

De uma forma geral, o presente estudo demonstrou que a utilização de profilaxia antibiótica em pacientes imunocompetentes não tem impactos na redução de complicações após os procedimentos de exodontia de terceiros molares. O processo de cicatrização tecidual depende do processo inflamatório e a profilaxia antibiótica parece não impactar esse fenômeno o suficiente para promover diferenças clinicamente significativas. Dessa forma, a hipótese nula desse estudo foi aceita.

Não foi possível observar quadros infecciosos durante o estudo e as complicações observadas foram de natureza inflamatória. Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em relação ao edema e dificuldade de abertura de boca e foi observado uma melhora progressiva desse quadro durante o período de análise, indicando o início de um processo inflamatório e sua resolução espontânea com o decorrer do pós-operatório. Então, é possível afirmar que o uso de profilaxia antibiótica não afetou a formação de edemas e dos sinais clínicos de limitação de abertura de boca e trismo, conforme demonstrado em estudos clínicos anteriores (LEE, et al, 2014; KIRNBAUER, et al, 2022)

Dos fatores que podem influenciar a morbidade associada a exodontia dos terceiros molares, o posicionamento dos dentes previamente ao procedimento cirúrgico é um dos que apresentam maior impacto no desfecho clínico e ocorrência de complicação pós-operatórias (CERVINO, et al, 2019). Dessa forma, vale salientar que em nosso estudo não apresentou diferenças entre os grupos em relação a complexidade cirúrgica tal como demonstrado pela semelhança do posicionamento dos dentes entre os dois grupos. É importante salientar que o procedimento cirúrgico foi realizado por profissionais com alto nível de experiência, o que pode ter contribuído para a baixa ocorrência de complicações (VRANCKX, et al., 2021b). Entretanto, um estudo clínico demonstrou que mesmo em pacientes submetidos a exodontias de terceiros molares executadas por profissionais com diferentes níveis de experiência não se beneficiam da profilaxia antibiótica (CALVO, et al., 2012).

A sugestão de que a profilaxia antibiótica é capaz de prevenir eventos infecciosos pode ter sido advinda dos protocolos utilizados para pacientes imunodeprimidos ou com alterações que levam a risco de infecção aumentado (CHEN, et al, 2020; KIENCALO, et al, 2021). Um estudo que avaliou pacientes atendidos em ambulatórios de cirurgia oral e maxilo-facial dos Estados Unidos relatou uma redução de até 40% de complicações inflamatórias com o uso de antibióticos. Esse resultado conflitante pode ser justificado por fatores destacados pelos autores desse estudo como a aplicação não padronizada de diferentes protocolos de antibioticoterapia profilática. Os parâmetros considerados como complicações foram distintos do utilizado em nosso estudo (eg. alveolite ou infecção do sítio cirúrgico) bem como a seleção dos pacientes não ocorreu de forma randômica. Dessa forma, outros fatores que podem ter influência nas complicações pós-operatórias podem não ter sido controlados (eg. Necessidade de osteotomia e odontosecção, tempo de cirúrgico, posição dos dentes e influência de diferentes níveis de operador) (MORROW, et al, 2017; KIENCALO, et al, 2021). Entretanto, esse e outros estudos sugerem maior cautela no uso profilático de antibióticos em cirurgias de exodontia de terceiros molares devido à ausência de efeitos benéficos dessa terapia no manejo pós-operatórios dos pacientes. (MENON, et al, 2019; KIRNBAUER, et al, 2022; SOLOGOVA, et al, 2022)

É importante destacar que no presente estudo foram incluídos pacientes saudáveis, sem quadros de inflamação ou infecção agudos, o que pode influenciar na efetividade de uma terapia de profilaxia antibiótica. O envolvimento de diferentes níveis de complexidade cirúrgica na amostra pode ter mascarado algum possível efeito da utilização de antibióticos pois tratamentos adjuntos normalmente tem mais efeito em condições cirúrgicas mais complexas (CEDERHAG et al., 2021; LODI, et al, 2021). Outro fator limitante é que o cálculo de amostra teve como base um desfecho sub-rogado (Dor) que não necessariamente repercute em uma complicação pós-operatória em todos os casos (CERVINO, et al, 2019; CEDERHAG et al., 2021). Vale salientar como ponto positivo que o tamanho de amostra foi grande o suficiente para avaliar o impacto das diferentes terapêuticas em um desfecho que é precursor ou

resultante das principais complicações inflamatórias ou infecciosas associados a exodontias de terceiros molares.

Conclusão

Pode-se concluir que o uso de antibioticoterapia profilática não apresenta efeitos benéficos ao curso clínico pós-operatório em exodontia de terceiros molares independentemente da posição inicial apresentada pelo dente. Portanto, de acordo com os resultados obtidos no trabalho, o uso de antibiótico terapia profilática em pacientes imunocompetentes e sem complicações pré-operatórias deve ser limitada neste tipo de cirurgia.

Referências

- 1) PHILLIPS, C., et al. Risk factors associated with prolonged recovery and delayed healing after third molar surgery. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 54, n. 8, p. 949-958, Aug. 1996. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/s0278-2391\(96\)90604-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0278-2391(96)90604-7).
- 2) BAILEY, E., et al. Surgical techniques for the removal of mandibular wisdom teeth. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, (7). 2020. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004345.pub3>
- 3) CERVINO, G., et al. Antibiotic Prophylaxis on Third Molar Extraction: Systematic Review of Recent Data. **Antibiotics**, v. 8, n. 2, p. 53, 2019. Doi: <https://doi.org/10.3390/antibiotics8020053>.
- 4) VRANCKX, M., et al. Prophylactic vs. symptomatic third molar removal: effects on patient postoperative morbidity. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology**, 27(6), 789-794. 2021. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jebdp.2021.101582>
- 5) KIENCAŁO, A. et al. Analysis of complications after the removal of 339 third molars. **Dent Med Probl**, v. 58, n. 1, p. 75-80, jan./mar. 2021. ISSN 1644-387X. doi: 10.17219/dmp/127028. PMID: 33789003.
- 6) BUI, C. H.; SELDIN, E. B.; DODSON, T. B. Types, frequencies, and risk factors for complications after third molar extraction. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 61, n. 12, p. 1379-1389, dez. 2003. doi: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2003.04.001>.
- 7) YAMADA, S.I., et al. Prevalence of and risk factors for postoperative complications after lower third molar extraction: A multicenter prospective observational study in Japan. **Medicine** (Baltimore), 101(32):e29989. 2022; doi: 10.1097/MD.00000000000029989.
- 8) CHEN, C.; GILPIN, N.; WALSH, L. Discrepancy in Therapeutic and Prophylactic Antibiotic Prescribing in General Dentists and Maxillofacial Specialists in Australia. **Antibiotics**, v.9, n. 8, p. 492, 2020. doi: 10.3390/antibiotics9080492. PMID: 32784644.
- 9) MILIC, T.; RAIDOO, P.; GEBAUER, D. Antibiotic prophylaxis in oral and maxillofacial surgery: a systematic review. **Br J Oral Maxillofac Surg**. Jul;59(6):633-642. 2021. doi: 10.1016/j.bjoms.2020.09.020. PMID: 34016464.
- 10) MAJID, O.W.; AHMED, A.M . The Anesthetic Efficacy of Articaine and Lidocaine in Equivalent Doses as Buccal and Non-Palatal Infiltration for Maxillary Molar Extraction: A Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled Clinical Trial. **J Oral Maxillofac Surg**. Apr;76(4):737-743. 2018. doi: 10.1016/j.joms.2017.11.028. PMID: 29257943.

- 11) LEE, J.Y., et al. Correlation of antibiotic prophylaxis and difficulty of extraction with postoperative inflammatory complications in the lower third molar surgery. **Br J Oral Maxillofac Surg**. Feb;52(2):139-43. 2014. doi: 10.1016/j.bjoms.2013.08.010.
- 12) KIRNBAUER, B., et al. Is perioperative antibiotic prophylaxis in the case of routine surgical removal of the third molar still justified? A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial with a split-mouth design. **Clinical Oral Investigations**, v. 26, p. 6409-6421, 2022. doi: <https://doi.org/10.1007/s00784-022-04070-0>.
- 13) VRANCKX, M., et al. Surgical experience and patient morbidity after third molar removal. *Journal of Stomatology*, **Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 122, n. 5, p. 425-429, 2021. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2021.07.004>.
- 14) CALVO, A.M., et al. Are antibiotics necessary after lower third molar removal? **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol**. 2012 Nov;114(5 Suppl):S199-208. doi: 10.1016/j.oooo.2011.10.022. Epub 2012 May 30. PMID: 23063398.
- 15) RAMOS, E., et al. Do systemic antibiotics prevent dry socket and infection after third molar extraction? A systematic review and meta-analysis. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, v. 122, n. 6, p. 708-721, 2016. doi: <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2016.04.016>.
- 16) ARTEAGOITIA, M. I., et al. Efficacy of amoxicillin and amoxicillin/clavulanic acid in the prevention of infection and dry socket after third molar extraction. A systematic review and meta-analysis. **Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal**, v. 21, n. 4, p. e469-e475, 2016. doi: <https://doi.org/10.4317/medoral.21139>. PMID: 26946211; PMCID: PMC4920465.
- 17) LODI, G., et al. Antibiotics to prevent complications following tooth extractions. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 2, 2021. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003811.pub3>.
- 18) MORROW, A. J. et al. Do postoperative antibiotics decrease the frequency of inflammatory complications following third molar removal?. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 76, n. 6, p. 1035-1041, 2018. doi: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2017.12.001>.
- 19) MENON, R. K., et al. Is there a need for postoperative antibiotics after third molar surgery? A 5-year retrospective study. **J Investig Clin Dent**, 10(4), 2019. doi: 10.1111/jicd.12460. PMID: 31608608.
- 20) SOLOGOVA, D. et al. Antibiotics Efficiency in the Infection Complications Prevention after Third Molar Extraction: **A Systematic Review**. **Dent. J.** 10(4), 72, 2022. doi: <https://doi.org/10.3390/dj10040072>.

- 21) CEDERHAG, J., TRUEDSSON, A., ALSTERGREN, P., SHI, X.Q., HELLÉN-HALME, K. Radiographic imaging in relation to the mandibular third molar: a survey among oral surgeons in Sweden. **Clin Oral Investig**. 2022 Feb;26(2):2073-2083. doi: 10.1007/s00784-021-04189-9. Epub 2021 Oct 1. PMID: 34596771.

Anexo 1: Termo de aprovação do estudo pelo CEP/UFU



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação de diferentes protocolos trans-operatórios de anestesia local e pós-operatórios de antibioticoterapia e laserterapia em cirurgias de exodontia de terceiros molares. Estudo Clínico, controlado e randomizado.

Pesquisador: Guilherme José Pimentel Lopes de Oliveira

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 49164821.0.0000.5152

Instituição Proponente: FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio



Continuação do Parecer: 4.944.835

Declaração de Instituição e Infraestrutura	TermoFOUFUATB.pdf	24/06/2021 14:11:44	Guilherme José Pimentel Lopes de Oliveira	Aceito
Outros	Prontuario.docx	21/06/2021 16:32:48	Guilherme José Pimentel Lopes de Oliveira	Aceito
Outros	Escala_VAS.docx	21/06/2021 16:32:30	Guilherme José Pimentel Lopes de Oliveira	Aceito
Outros	LattesDavisson.pdf	21/06/2021 16:27:56	Guilherme José Pimentel Lopes de Oliveira	Aceito
Outros	LattesGuilherme.pdf	21/06/2021 16:27:35	Guilherme José Pimentel Lopes de Oliveira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERLÂNDIA, 31 de Agosto de 2021

Assinado por:
Karine Rezende de Oliveira
(Coordenador(a))

Apendice 1: Termo de consentimento livre e esclarecido utilizado nesse estudo

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada **Avaliação de diferentes protocolos trans-operatórios de anestesia local e pós-operatórios de antibioticoterapia e laserterapia em cirurgias de exodontia de terceiros molares. Estudo Clínico, controlado e randomizado.**, sob a responsabilidade dos pesquisadores: **Prof. Dr. Guilherme José Pimentel Lopes de Oliveira e Davisson Alves Pereira.**

Nesta pesquisa nós estamos buscando avaliar o efeito da aplicação de avaliar a eficiência da laserterapia e da antibioticoterapia no controle da cicatrização e desconforto pós-operatório e na prevenção de infecções bem como será avaliado o efeito de dois diferentes anestésicos no controle da sensibilidade durante as cirurgias de terceiros molares

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pelos pesquisadores (**Prof. Dr. Guilherme José Pimentel Lopes de Oliveira e Davisson Alves Pereira**) no momento da entrevista após identificar que sua condição clínica se enquadra nas características do público alvo a ser abordado nessa pesquisa. Para ser incluído nessa pesquisa foi verificado que você apresentar as seguintes características: Ser maior de 18 anos de idade, apresentar boa higiene bucal, apresentar os quatro terceiros molares e ter indicação para extração dentária de todos os terceiros molares. A equipe de pesquisa tem experiência e é habilitada para execução de todos os procedimentos cirúrgico. O aceite de sua participação nessa pesquisa será obtido no momento em que você se sentir confortável para tomar sua decisão. A indicação de extração dos seus terceiros molares está indicada para seu caso independente de sua decisão em participar ou não dessa pesquisa, e poderá ser executada no âmbito da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia caso assim você desejar.

Na sua participação, você será primeiramente entrevistado(a) para obtenção dos seus dados gerais, dentários e médicos. Posteriormente, você será submetido(a) a cirurgia de extração dentária dos terceiros molares e esse procedimento tem como fases a aplicação de anestesia local, acesso ao dente e uso de extratores. Durante a anestesia, um lado da sua boca será anestesiado com articaina e o outro lado será anestesiado com lidocaína e você será consultado em relação ao tempo de início da obtenção da anestesia e o tempo que a mesma se manterá durante e após a cirurgia. A qualquer sinal de desconforto você será submetido a reforço anestésico de tal forma que o procedimento será executado de forma mais confortável para você. A depender do seu caso, pode ser necessário o desgaste de osso ou cortes nos dentes por meio do uso de brocas montadas em motor, sendo que essas ações ocorrem rotineiramente nesse tipo de cirurgia. O que será diferente em relação aos procedimentos normalmente aplicado será a do laser e a aplicação de diferentes protocolos de antibioticoterapia que serão determinados por sorteio. Serão fornecidos aos pacientes capsulas que poderão conter o antibiótico ou não. Caso ocorra complicações durante a fase de cicatrização, você será avaliado e medicado de acordo com a necessidade. Vale ressaltar que o foco desse estudo é reduzir a aplicação indiscriminada de antibióticos em procedimentos de exodontia. Com relação aos exames a serem realizados, você será avaliado antes e após os períodos de 3, 7, 14, 30 e 90 dias do procedimento cirúrgico. Esses exames serão executados para avaliar a cicatrização dos locais onde os dentes foram extraídos. Nesses períodos também serão executados procedimentos de higienização. Também será executado radiografias panorâmicas antes e após 90 dias do procedimento cirúrgico para analisar a formação de osso onde os dentes foram extraídos.

Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada. Os pesquisadores se responsabilizam pela guarda e confidencialidade dos dados, bem como a não exposição dos seus dados pessoais e de pesquisa. Os dados serão expostos em congressos e revistas científicas da área, porém, sem expor a sua identificação. Também serão confeccionados materiais informativos que serão expostos aos participantes dessa pesquisa e para população em geral informado os resultados desse estudo.



Rubrica do participante



Rubrica do pesquisador

Você não terá nenhum gasto nem ganho financeiro por participar na pesquisa. Esses períodos de retornos é o normalmente indicado para pessoas que passarão pelo menos tipo de cirurgia que você será submetido(a), entretanto, caso exista limitação financeira para fazer todos os retornos fique à vontade para solicitar auxílio para o transporte para as visitas de manutenção pós-operatória.”

Havendo algum dano decorrente da pesquisa, você terá direito a solicitar indenização através das vias judiciais (Código Civil, Lei 10.406/2002, Artigos 927 a 954 e Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 19).

Por essa pesquisa ter como abordagem um procedimento cirúrgico, podem ocorrer riscos como como inchaço, dor, sangramento, dificuldade de falar nos primeiros dias, hematomas, infecções e alterações na sensibilidade das áreas operadas. Para evitar essas complicações, os pesquisadores irão prescrever medicações que controlarão a dor, a inflamação e prevenirão as infecções. Os pesquisadores responsáveis entregarão um guia com os cuidados que você deverá ter durante a sua recuperação, e fornecerão o contato telefônico para que você possa entrar em contato caso observe alguma complicação após as cirurgias que causem quaisquer tipos de desconforto. A equipe de pesquisadores tem experiência com esse tipo de procedimento cirúrgico e que esse fato deverá também reduzir as chances de as complicações acontecerem. Pode também ocorrer algum desconforto gástrico, devido ao uso do medicamento (anti-inflamatório-antibiótico), o que pode ser controlado com protetores gástricos. Por outro lado, tudo isso que foi relatado refere-se ao procedimento, não havendo nenhum risco a mais para sua saúde associado à pesquisa. Os benefícios serão a extração dos terceiros molares e que isso poderá evitar eventos que estão relacionados com a manutenção desses dentes tais como inflamações na gengiva, cáries nos segundos molares, tumores benignos de origem dentárias, cistos, entre outras. Além disso, os pesquisadores se comprometem a seguir as recomendações dos órgãos sanitários em relação aos cuidados para evitar a contaminação pelo SARS-Cov-2.

Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem qualquer prejuízo ou coação. Até o momento da divulgação dos resultados, você também é livre para solicitar a retirada dos seus dados da pesquisa.

Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você.

Em caso de qualquer dúvida ou reclamação a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com: **Prof. Dr. Guilherme José Pimentel Lopes de Oliveira: (16) 98256-2421 e Davisson Alves Pereira: (61) 99855-1664.** Os pesquisadores são associados a Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia que está localizada na Av. Pará, 1720, *campus* Umuarama – Uberlândia/MG, Brasil 38400-902, telefone (34) 32258101. Para obter orientações quanto aos direitos dos participantes de pesquisa acesse a cartilha no link: https://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/documentos/Cartilha_Direitos_Eticos_2020.pdf

Você poderá também entrar em contato com o CEP - Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos na Universidade Federal de Uberlândia, localizado na Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, *campus* Santa Mônica – Uberlândia/MG, 38408-100; telefone: 34-3239-4131. O CEP é um colegiado independente criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde.

Uberlândia, ... de de 20.....

Assinatura do(s) pesquisador(es)

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

Assinatura do participante da pesquisa