

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Odontologia
Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia

Ighor Andrade Fernandes

ANTI-INFLAMATÓRIOS NO TRATAMENTO DE INFECÇÕES
ODONTOGÊNICAS: *REVISÃO DA LITERATURA*

Belo Horizonte
2024

Ighor Andrade Fernandes

**ANTI-INFLAMATÓRIOS NO TRATAMENTO DE INFECÇÕES
ODONTOGÊNICAS: *REVISÃO DA LITERATURA***

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial.

Orientador: Prof. Dr. Evandro Guimarães de Aguiar

Belo Horizonte
2024

Ficha Catalográfica

F363a Fernandes, Ighor Andrade.
2024 Anti-inflamatórios no tratamento de infecções
MP odontogênicas: revisão da literatura / Ighor Andrade
Fernandes. -- 2024.

26 f.

Orientador: Evandro Guimarães de Aguiar.

Monografia (Especialização) -- Universidade Federal de
Minas Gerais, Faculdade de Odontologia.

1. Corticosteroides. 2. Glucocorticoides. 3. Anti-
inflamatórios não esteroides. 4. Infecção focal dentária.
5. Controle de infecções dentárias. I. Aguiar, Evandro
Guimarães de. II. Universidade Federal de Minas Gerais.
Faculdade de Odontologia. III. Título.

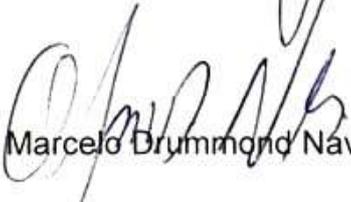
BLACK - D61



Ata da Comissão Examinadora para julgamento de Monografia do aluno **IGHOR ANDRADE FERNANDES**, do Curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, realizado no período de 13/10/2021 a 19/02/2024.

Aos 19 dias do mês de fevereiro de 2024, às 10:00 horas, na sala de Pós-Graduação (Sala 3412) da Faculdade de Odontologia, reuniu-se a Comissão Examinadora, composta pelos professores Prof. Dr. Evandro Guimarães de Aguiar (orientador), Prof. Dr. Marcelo Drummond Naves (FOUFMG) e Prof. Dr. Cláudio Rômulo Comunian (FOUFMG). Em sessão pública foram iniciados os trabalhos relativos à Apresentação da Monografia intitulada **“Anti-inflamatórios no tratamento de infecções odontogênicas: Revisão de Literatura”**. Terminadas as arguições, passou-se à apuração final. A nota obtida pelo aluno foi 95 (noventa e cinco) pontos, e a Comissão Examinadora decidiu pela sua aprovação. Para constar, eu, Prof. Dr. Evandro Guimarães de Aguiar, Presidente da Comissão, lavrei a presente ata que assino, juntamente com os outros membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 19 de fevereiro de 2024.


Prof. Prof. Dr. Evandro Guimarães de Aguiar
Orientador


Prof. Prof. Dr. Marcelo Drummond Naves (FOUFMG)


Prof. Prof. Dr. Cláudio Rômulo Comunian (FOUFMG)

Dedico este trabalho à minha filha, minha esposa, minha mãe, minha irmã, meu pai, meus sogros e todos os amigos e familiares que participaram e torceram para que esse desafio pudesse ser concluído.

AGRADECIMENTOS

Chegar até aqui foi um dos maiores desafios não só da minha carreira, mas da vida. Preciso agradecer à minha esposa e minha filha por não terem me deixado desistir e me apoiarem mesmo nos momentos mais difíceis. À minha mãe por todo suporte, acolhimento e carinho comigo. À minha irmã por ser um grande ponto de apoio. Ao meu pai por todo incentivo. Aos meus sogros, por toda confiança e dedicação. Ficar ausente da minha família foi com certeza o maior sacrifício para concluir o curso.

Aos meus colegas de turma, Rafael, Eddy e Isabella, meus mais sinceros agradecimentos pela generosidade comigo. Foi um grande prazer estar junto a vocês durante todo esse tempo. Vocês foram essenciais. Marco Aurélio, muito obrigado por tudo! Você exerceu função primordial para que eu não tenha desistido. Aos “R mais” que passaram tanto conhecimento, muito obrigado. Aos “R menos”, Mateus, Bastos, Saulo e Carol, vocês são gigantes! Obrigado por tudo! Todos são seres humanos incríveis que quero manter contato durante toda a vida.

Aos professores, Evandro, Marcelo, Claudio, Marcão, Carlos e Eduardo, obrigado por todo ensinamento e incentivo para o crescimento. Aos preceptores, Andre, Luciana, Fernando, José e Leonardo, obrigado por toda experiência e conhecimento transmitido durante os plantões. Um agradecimento sincero à Tercília, que foi além de suas obrigações como preceptora, e me ajudou muito mais do que ela possa imaginar. Aos técnicos e enfermeiros que sempre foram solícitos e agradáveis comigo. À coordenação do hospital, Herick e Eleonora, muito grato por tudo o que fizeram durante essa trajetória para que o serviço fluísse da melhor forma possível. A todo o elenco UFMG, especialmente Débora e Emily, por todo empenho e condução de um trabalho impecável para o curso. Vocês são demais!

Ao Hospital Metropolitano Odilon Behrens, pela estrutura, materiais, funcionários e investimentos. Aos pacientes, todos os que passaram por nossos cuidados, muito obrigado pela confiança e por acreditarem no serviço.

Agradecimentos como de merecimento a cada um que esteve em meu caminho durante todo esse tempo de curso ocupariam mais que apenas um pequeno espaço dedicado a isso no trabalho. Deus, obrigado por tudo! Que Deus abençoe nossa caminhada e que o sucesso seja consequência de tanto esforço.

“A vitória não pertence aos mais fortes, mas sim aos que a perseguem por mais tempo.”

Napoleão Bonaparte

RESUMO

Infecções odontogênicas são processos patológicos de grande importância na rotina odontológica. Seu tratamento pode constituir um desafio para profissionais e ser motivo de muita discussão. Anti-inflamatórios para casos de infecção severa são rotineiramente utilizados por alguns profissionais para amenizar sintomas agudos, como dor, edema, trismo, disfagia, disfonia e dispneia. Porém, alguns estudos indicam desvantagens do uso desses medicamentos no tratamento das infecções. Uma revisão da literatura foi realizada com o objetivo de responder se indivíduos acometidos por infecção odontogênica grave apresentam melhora do quadro com o emprego de anti-inflamatórios não-esteroidais ou esteroidais quando se avalia tempo de internação hospitalar, dor, edema, trismo, entre outros aspectos. Em dezembro de 2023, a base de dados eletrônicos PubMed/MEDLINE foi acessada e termos específicos indexados no Mesh e DeCS foram utilizados para a busca. Poderiam ser incluídos estudos observacionais, ensaios clínicos ou revisões que correspondessem à pergunta foco. Ao fim do processo de seleção de artigos, quatro foram incluídos. Outros dois artigos foram encontrados em lista de referências de artigos primariamente selecionados. Um estudo transversal relatou agravos em infecções odontogênicas entre paciente que fizeram uso de anti-inflamatórios. Um segundo e um terceiro estudos transversais não relataram diferenças nos desfechos quando compararam o uso e o não uso de anti-inflamatórios. Porém, o segundo detectou um maior consumo de antibióticos por aqueles pacientes que foram medicados com anti-inflamatórios. Uma auditoria reportou baixo índice de prescrição de corticoides no tratamento de infecções odontogênicas em rotinas de centros de saúde, exceto em casos de severidade, como na presença de dispneia e disfagia. Uma revisão que objetivou relatar o uso de anti-inflamatórios em infecções odontogênicas, não sugeriu qualquer influência desses medicamentos no tratamento. Por último, uma revisão sistemática incluiu pesquisas e relatos de caso que avaliaram os efeitos de corticoides em infecções profundas em espaços cervicais, epiglotite, supraglotite, celulite orbitária e periorbitária, faringite e abscesso peritonsilar. Resultados positivos foram encontrados, porém nenhum dos estudos incluídos relataram desfechos baseados em infecções odontogênicas. Portanto, sugere-se que o uso de anti-inflamatórios pode ocultar sinais inflamatórios da infecção, retardando seu correto diagnóstico e tratamento, resultando um prognóstico não favorável. Corticoides em alta dose por curto período de tempo é visto como adjuvante no tratamento de infecções cervicofaciais severas, principalmente quando vias aéreas estão comprometidas.

Palavras-chave: corticosteroides; glucocorticoides; anti-inflamatórios não esteroides; infecção focal dentária; controle de infecções dentárias; abscesso; abscesso periodontal; abscesso periapical; celulite.

ABSTRACT

Anti-inflammatories in the treatment of dental infections: review of the literature

Odontogenic infections are pathologic processes of great importance in the dentistry routine. Its treatment may be a challenge for professionals and it may be the subject of discussion. Usually, some professionals prescribe anti-inflammatories for severe cases of infection to alleviate acute symptoms, such as pain, edema, trismus, dysphagia, dysphonia, and dyspnea. However, some studies indicate disadvantages of using these medications to treat infections. A review of the literature was conducted to answer whether individuals affected by severe odontogenic infection improve their condition with the use of non-steroidal or steroidal anti-inflammatory drugs when evaluating length of hospitalization, pain, edema, trismus, among others aspects. In December 2023, the electronic database PubMed/MEDLINE was accessed and specific terms indexed in the Mesh were used for the search. Observational studies, clinical trials or reviews that correspond to the focus question could be included. At the end of the article selection process, four studies were included. Two other articles were found in the reference list of primarily selected articles. A cross-sectional study reported worsening of odontogenic infections among patients who used anti-inflammatories. A second and third cross-sectional studies reported no differences in outcomes when comparing the use and non-use of anti-inflammatories. However, the second detected a greater consumption of antibiotics by those who were treated with anti-inflammatories. An audit reported a low rate of prescription of corticosteroids in the treatment of odontogenic infections in the routine of dental offices, except in severe cases, such as in the presence of dyspnea and dysphagia. A review that aimed to report the use of anti-inflammatories in odontogenic infections did not suggest any influence of these medications on the treatment. Finally, a systematic review included researches and case reports that evaluated the effects of corticosteroids on deep neck infections, epiglottitis, supraglottitis, orbital and periorbital cellulitis, pharyngitis and peritonsillar abscess. Positive results were found, but none of the included studies reported outcomes based on odontogenic infections. Therefore, it is suggested that the use of anti-inflammatory drugs may hide inflammatory signs of the infection, delaying its correct diagnosis and treatment, resulting in an unfavorable prognosis. High-doses corticosteroids for a short period of time are seen as an adjuvant in the treatment of severe cervicofacial infections.

Keywords: corticosteroids; glucocorticoids; NSAIDs; dental infection control; abscess; periodontal abscess; periapical abscess; cellulitis.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 METODOLOGIA	10
3 RESULTADOS.....	11
4 DISCUSSÃO	15
5 CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS.....	21

1 INTRODUÇÃO

Infecções envolvendo espaços faciais e cervicais são processos patológicos comuns na rotina odontológica. Quando evoluem para a formação de abscessos, são geralmente denominadas severas por requererem procedimentos além de exodontias e pulpectomias, normalmente não conduzidas por cirurgiões-dentistas generalistas, exigindo condutas hospitalares (CARTER e LAYTON, 2009). O tratamento dessas enfermidades constitui em incisão cirúrgica e drenagem das coleções purulentas, associado ao tratamento dos dentes envolvidos e antibioticoterapia (JUNDT e GUTTA, 2012). Porém, uma das principais queixas dos pacientes acometidos é a dor intensa. Para esse sintoma, analgésicos de ação central ou periférica são frequentemente insuficientes. Anti-inflamatórios são uma opção e são frequentemente empregados para alívio desse desconforto (KENT *et al.*, 2019).

A relação entre o uso de anti-inflamatórios em infecções é um tema de grande importância e motivo de muita controvérsia (TAUB *et al.*, 2017). Usualmente, os anti-inflamatórios, como os AINEs (anti-inflamatórios não esteroides) e corticosteroides, são prescritos para tratar uma variedade de parâmetros inflamatórios (FERNANDES *et al.*, 2019). Esses medicamentos desempenham função crucial ao amenizar dor e edema, por exemplo. Porém seu impacto sobre o sistema imunológico tem sido objeto de estudo e debate.

Existe uma preocupação crescente sobre como os anti-inflamatórios podem afetar a capacidade do organismo de combater infecções. Essa relação complexa envolve interações intrincadas entre o sistema imunológico, a inflamação e os mecanismos de ação dos anti-inflamatórios, destacando a necessidade de uma melhor compreensão para orientar a prática clínica e otimizar os benefícios terapêuticos enquanto se minimizam os riscos potenciais (BUCHMAN, 2001). Assim, o presente trabalho objetiva explorar os efeitos dos anti-inflamatórios na resposta imunológica e suas consequências clínicas, esclarecendo a necessidade ou não do uso desses medicamentos em pacientes acometidos por infecções na região cervicofacial, através de uma revisão da literatura.

2 METODOLOGIA

Uma revisão da literatura foi conduzida a partir de uma busca inicial na base de dados eletrônica PubMed/MEDLINE em dezembro de 2023. Uma estratégia de busca utilizando palavras-chave indexadas no MeSH (*Medical Subject Headings*) e operadores booleanos foi elaborada para orientar a busca de artigos científicos. Os termos adequados à busca foram: “*corticosteroids*” OR “*glucocorticoids*” OR “*NSAIDs*” OR “*steroids*” AND “*face*” OR “*dental infection control*” OR “*abscess*” OR “*periodontal abscess*” OR “*periapical abscess*” OR “*cellulitis*”.

A pergunta chave que orientou a conduta dessa revisão foi a seguinte: “Indivíduos acometidos por infecção odontogênica grave apresentam melhora do quadro com o emprego de anti-inflamatórios não-esteroidais ou esteroidais no que se diz respeito a tempo de internação hospitalar, dor, edema, trismo, disfagia, disfonia e dispneia?”.

Estudos que abordaram o uso de anti-inflamatórios no tratamento de infecções que acometeram espaços faciais e cervicais avaliando variáveis relacionadas a parâmetros inflamatórios, tempo de internação e qualidade de vida dos pacientes, foram incluídos para leitura e extração de dados relevantes. Não houve restrição de data de publicação. Relatos de caso foram excluídos. Não houve restrição de idioma da publicação. Apenas estudos publicados nos idiomas inglês, português ou espanhol foram considerados. Referências encontradas manualmente nas listas de referências de artigos primariamente incluídos, também foram consideradas. A qualidade dos estudos incluídos foi discutida no decorrer do texto, de forma descritiva, sem uso de instrumentos específicos.

3 RESULTADOS

Após leitura de títulos e resumos de referências encontradas através da busca eletrônica, quatro artigos foram incluídos. Através da busca manual nas listas de referências dos artigos primariamente incluídos, mais dois artigos foram incluídos na presente revisão. Os artigos incluídos nessa revisão reportaram o uso de anti-inflamatórios no tratamento de infecções odontogênicas de variadas formas, sendo esses estudos observacionais, ensaios clínicos ou revisões da literatura.

Delbet-Dupas *et al.* (2021), através de um estudo transversal incluindo 653 pacientes, avaliaram a evolução de infecções odontogênicas comparando o uso de AINEs e corticoides prévio à hospitalização com o não uso dos mesmos. Todos os pacientes foram submetidos a exodontia do dente associado à infecção, drenagem cirúrgica e instalação de dreno sob anestesia geral. A antibioticoterapia consistiu em: amoxicilina com ácido clavulânico ou clindamicina associado ao metronidazol. A maioria dos pacientes que fizeram uso de anti-inflamatórios (37%), reportaram uso de NSAIDs. Sinais de agravamento da infecção foram significativamente mais frequentes entre pacientes que fizeram uso de anti-inflamatórios quando comparado a pacientes que não fizeram uso dessa classe de medicamentos (ex.: trismo, eritema torácico, febre, disfagia e odinofagia). Quanto à evolução da infecção, o grupo que fez uso de anti-inflamatórios apresentou significativamente piores resultados: maior frequência de internação em UTI, necessidade de mais de um procedimento cirúrgico de drenagem de coleção purulenta, entubações mais difíceis, maior necessidade de traqueostomia, internações mais longas e mais espaços faciais e cervicais foram acometidos.

Ainda de acordo com Delbet-Dupas *et al.* (2021), quando comparado uso de AINEs, corticoides, uso de ambos anti-inflamatórios concomitantemente e o não uso de qualquer anti-inflamatório, sinais e sintomas como disfagia, odinofagia, trismo, eritema torácico, febre e dor foram significativamente menos frequentes nesse último grupo. No grupo em tratamento com AINES apenas, febre foi mais frequente que nos outros grupos. Dor intensa, eritema torácico e maior tempo de internação foi mais frequente entre pacientes em uso apenas de corticoides. Aqueles pacientes em tratamento com corticoides, associados ou não a AINES, demonstraram mais sintomas de gravidade (eritema torácico, dor, disfagia, odinofagia e mais espaços cervicofaciais afetados), maior necessidade de traqueostomia e maior tempo em UTI (DELBET-DUPAS *et al.*, 2021).

Nicot *et al.* (2014), através de um estudo transversal incluindo 267 pacientes, também avaliou o efeito de anti-inflamatórios prévios à hospitalização na evolução de infecções odontogênicas. Não houve especificação do regime antibiótico. A maioria (91,5%) dos pacientes que usaram anti-inflamatórios, reportaram uso de AINEs (ibuprofeno em maioria). O uso desses medicamentos, assim como tabagismo e alcoolismo, não foi identificado como fator de risco para o agravamento de celulite cervical difusa de origem dentária. Observou-se, porém, um maior consumo de antibióticos entre pacientes que usaram anti-inflamatórios (NICOT *et al.*, 2014).

Outro estudo transversal ressaltou cinco preditores do agravamento do prognóstico de infecções odontogênicas severas (PHAM DANG *et al.*, 2020). De acordo com a metodologia e resultados parciais, esse estudo parece uma derivação do primeiro estudo descrito (DELBET-DUPAS *et al.*, 2021). Após avaliação de 653 pacientes, verificou-se que alergia a penicilina, molares mandibulares como foco da infecção, nível de proteína C reativa, desordens psiquiátricas e alcoolismo foram estatisticamente associados a um agravamento da infecção (PHAM DANG *et al.*, 2020). Apesar de não significativo, a associação entre uso de anti-inflamatórios e agravamento da infecção foi considerável ($p=0.06$).

Uma outra auditoria, também realizada no Reino Unido, em 2017, verificou a conduta de centros de saúde frente a infecções odontogênicas (McDONALD *et al.*, 2017). Cerca de 66% das instituições reportaram não ter protocolos pré-estabelecidos. Apenas 6% relataram incluir o uso de altas doses de corticoides no protocolo de tratamento; 15% reportaram que prescrevem corticoides rotineiramente para infecções cervicofaciais; 16% disseram prescrever corticoides em associação a antibióticos durante período pós-operatório. Quando os pacientes apresentaram comprometimento de via aérea superior, as proporções de prescrição de corticoides aumentaram para 60%, aproximadamente. Quando levantamento de assoalho oral e disfagia foram relatados, aproximadamente 40% dos entrevistados prescreveram anti-inflamatório. Além disso, dos entrevistados, 22% não prescreveriam corticoides para pacientes diabéticos, 21% se houvesse probabilidade de haver sangramento intestinal, e 15% não prescreveriam se os pacientes já estivessem em uso desses medicamentos (McDONALD *et al.*, 2017).

Uma revisão narrativa avaliando o uso de corticoides no tratamento de angina de Ludwig incluiu 17 artigos, sendo 15 desses relatos de caso. Esse estudo apenas descreveu o uso de corticoides sem avaliar seu efeito ou compará-lo com o

não uso de anti-inflamatórios. Dessa forma, não foi possível sugerir qualquer interferência do uso desses medicamentos na evolução de infecções odontogênicas (TAMI *et al.*, 2020).

Recentemente publicada, uma revisão sistemática conduzida por Kent *et al.* (2019), investigou o papel de corticoides na abordagem de pacientes com infecções cervicofaciais. Apesar de não abordar infecções odontogênicas, essa revisão foi incluída por abordar infecções em região de cabeça e pescoço e ser recente sobre o tema. Dentre os processos patológicos identificados, houve infecções profundas em espaços cervicais, epiglote, supraglote, celulite orbitária e periorbitária, faringite e abscesso peritonsilar. Entre os quatro estudos que avaliaram infecções profundas em espaços cervicais, todos relataram ausência de complicações com uso de corticoides endovenosos (CHO *et al.*, 2016; MARIONI *et al.*, 2006; PAGE *et al.*, 2008; PELAZ *et al.*, 2009). Sugeriram ainda uma rápida melhora de sintomas orais, como trismo e dor. Contudo, apenas um estudo retrospectivo comparou pacientes em uso de corticoides com pacientes que não receberam anti-inflamatórios (CHO *et al.*, 2016). Não houve relato de diferenças entre os dois grupos na avaliação dos desfechos. Cinco estudos investigaram o uso de corticoide em epiglote e supraglote (GLICKLICH *et al.*, 1979; OSSOF *et al.*, 1980; QAZI *et al.*, 2009; RIFFAT *et al.*, 2011; STAIR e HIRSCH, 1985). Nenhum deles reportou efeitos colaterais do uso de corticoide. Desses, apenas dois tiveram um grupo comparador (não uso de anti-inflamatórios). Um deles, não observou diferença entre os grupos na avaliação dos desfechos (STAIR e HIRSCH, 1985). O outro reportou um menor tempo de internação quando corticoide foi usado (RIFFAT *et al.*, 2011).

Ainda nessa revisão sistemática, quatro artigos abordaram celulite orbital. Três ensaios clínicos sugeriram uma boa performance na administração de corticoides associados a antibióticos, quando os desfechos tempo de internação e resolução de dor, edema e equimose foram avaliados (CHEN *et al.*, 2018; DAVIES *et al.*, 2015; PUSHKER *et al.*, 2013). Em seu estudo retrospectivo, Yen e Yen (2005) não encontraram diferença em tempo de internação, mas notaram menor necessidade de antibiótico endovenoso após internação quando corticoide foi administrado (YEN e YEN, 2005). Outros dez artigos investigaram o efeito de corticoides em faringites. Sete ensaios clínicos observaram menor nível de dor em pacientes tratados com corticoide (BULLOCH *et al.*, 2003; MARVEZ-VALLS *et al.*, 1998; NILAND *et al.*, 2006; O'BRIEN *et al.*, 1993; OLYMPIA *et al.*, 2005; TASAR *et al.*, 2008; WEI *et al.*, 2002;). Outros

relataram menor nível de dor com uso de corticoide, porém em tempos de acompanhamento específicos (e não geral) e não houve resultado de importância clínica, segundo o estudo (KIDERMAN *et al.*, 2005; ROY *et al.*, 2004;). Um ensaio clínico comparou corticoide intramuscular com oral, e nenhuma diferença foi notada (MARVEZ-VALLS *et al.*, 2002).

Abscesso peritonsilar foi também avaliado nessa revisão sistemática. Três estudos não relataram diferença significativa nos desfechos avaliados quando comparou administração e não administração de corticoides (ENT TRAINEE RESEARCH COLLABORATIVE-WEST MIDLANDS, 2016; MILLAR *et al.*, 2007; SOUZA *et al.*, 2016). Enquanto cinco pesquisas sugeriram diferenças que favoreciam o uso de corticoide, focando em febre, dor e disfagia (CHAU *et al.*, 2014; KOÇAK *et al.*, 2018; MIRVAKILI *et al.*, 2009; OZBEK *et al.*, 2004; SHAIKH, 2008;).

4 DISCUSSÃO

Existe uma variedade de níveis de gravidade de uma infecção odontogênica, indo de leve a severa. Devido à possibilidade de agravamento repentino de uma infecção odontogênica, à rápida deterioração da saúde do paciente e ao iminente óbito desse, profissionais responsáveis pelo tratamento desse processo patológico devem sempre estar atualizados (RAZAFIMANIATO *et al.*, 2018). Um diagnóstico e tratamento tardios podem ser fatais.

A complexa evolução das infecções odontogênicas parece estar associada com a severidade da infecção antes mesmo do atendimento hospitalar. Isso pode ser justificado pois os pacientes não tem conhecimento suficiente e acabam se auto-medicando. Teorias afirmam, por exemplo, que o uso de anti-inflamatórios pode estar relacionado a um processo infeccioso agressivo imediato, quando o uso de antibiótico oral prescrito por profissionais não capacitados, não obteve sucesso, resultando em agravamento da inflamação, conseqüentemente aumentando a dor e edema (SINGER *et al.*, 2016).

Sugere-se que os anti-inflamatórios podem impactar diretamente na evolução de infecções cervicofaciais severas através da supressão da resposta imune fisiológica (TAUB *et al.*, 2017). A farmacodinâmica dos anti-inflamatórios apoia essa teoria. Os AINES atuam nos neutrófilos, inibindo as funções de agregação e degranulação (KAPLAN *et al.*, 1994), e também inibem a síntese de prostaglandinas (GIAGOUDAKIS e MARKANTONIS, 2005). Essas drogas aumentam a produção do fator de necrose tumoral, um mediador chave do choque séptico, e também de interleucina 6 (WENG *et al.*, 2011; STEVENS, 1995). Alguns estudos apontam até a capacidade dessa classe de anti-inflamatórios de promover a multiplicação bacteriana (SOLBERG *et al.*, 1978). Esses processos podem então promover o agravamento de um processo infeccioso que normalmente pode ser controlado através de uma resposta imune fisiológica. Processos similares são também observados na ação de corticoides (MATIEU *et al.*, 1995). Estudos relatam que pacientes em uso de AINES ou corticoides apresentam uma maior prevalência de complicações, atraso diagnóstico e ficam mais tempo internados em centros de terapia intensiva (DELBERT-DUPAS *et al.*, 2021). Assim, sinais e sintomas da infecção podem ser mascarados, atrasando o diagnóstico e tratamento da mesma (HISHAM *et al.*, 2017; BONO *et al.*, 2008).

Estudos já reportaram uma associação entre o uso de AINES e piora do quadro de fasciíte necrosante e outras infecções de tecido mole (BRUN-BUISSON *et al.*, 1985; HAMILTON *et al.*, 2014; WENG *et al.*, 2011). Uma pesquisa laboratorial *in vivo* revelou que ratos infectados com *streptococcus* do grupo A, tratados com Ibuprofeno, evoluíram com piora da infecção e tiveram taxa de mortalidade superior aos ratos em que o Ibuprofeno não foi usado (WENG *et al.*, 2011). Hamilton *et al.* (2014) relataram que AINES não seletivos aceleraram a mortalidade e reduziram o efeito antibiótico em ratos acometidos por infecção.

Por outro lado, outro estudo laboratorial comparou o uso de diclofenaco com o uso de soro fisiológico no tratamento de fasciíte necrosante induzida em ratos. Os resultados não confirmaram a hipótese de que AINES pioram a infecção (ETER *et al.*, 2009). Relatos de caso já indentificaram efeitos negativos do uso de corticoides quando usados sozinhos no tratamento de infecções. Uma angina de Ludwig diagnosticada inicialmente como asma e tratada com hidrocortisona foi relacionada a uma piora importante do quadro clínico do paciente, levando a traqueostomia (HISHAM *et al.*, 2017). Drenagem e antibióticos foram então empregados e o paciente apresentou melhora. Alguns trabalhos de séries de casos demonstraram que pacientes diagnosticados com infecção odontogênica severa e que estavam sob tratamento com AINES obtiveram um risco maior para mediastinite e internação em UTI (MATHIEU *et al.*, 1995).

Outro caso de pós-operatório de osteossíntese de fratura facial, em que o paciente foi tratado com altas doses de metilprednisolona para uma neuropatia ótica pós-operatória, repercutiu em piora do quadro (MURRAY *et al.*, 2012). Após seis dias, o paciente evoluiu para uma fasciíte sem resolução, e foi a óbito. Ainda, Bono *et al.* (2008) relatam o desenvolvimento de fasciíte em paciente tratado apenas com corticoide por sete dias após um abscesso peritonsilar. Apesar de relatos de caso não terem sido incluídos nessa revisão de literatura, alguns deles apontam graves consequências ao se tratar infecções apenas com corticoides.

Um estudo reportou que alguns centros de saúde do Reino Unido utilizam esteroides no tratamento de infecções cervicofaciais (McDONALD *et al.*, 2017). Aqueles profissionais que adotam tal conduta podem basear-se nas seguintes justificativas: a inibição de COX1, COX2 e citocinas, que auxiliariam na redução da dor e edema; a redução da permeabilidade capilar e a inibição da ruptura de membranas induzida por lisozimas, o que diminuiria o edema (MUNRO *et al.*, 1986;

SALERNO e HERMANN, 2006). Dessa forma, o tempo de recuperação e internação seria reduzido, reduzindo custos financeiros. Na literatura, há estudos que sugerem que o uso de corticoide como adjuvante no tratamento de infecções cervicofaciais profundas pode reduzir edema em vias aéreas, náusea e vômitos, trismo e melhorar a disfagia (HARDMAN *et al.*, 2015; RIFFAT *et al.*, 2011). Porém, não há estudos na literatura que suportem essa conduta e mostrem benefícios do uso de anti-inflamatórios no tratamento de infecções odontogênicas.

Um ensaio clínico mencionou um menor tempo de internação e melhora nos sintomas inflamatórios quando esteroides foram administrados em associação com antibióticos no tratamento de abscessos peritonsilares (OZBEK *et al.*, 2006). Resultados positivos também foram encontrados no tratamento de supraglotite (RIFFAT *et al.*, 2011). Contudo, alguns problemas médicos são citados como razões para se prescrever corticoides, como diabetes, sangramento gastrointestinal e imunossupressão (CAPLAN *et al.*, 2017). Marcadores inflamatórios e imunológicos já foram identificados como suprimidos durante o uso pré-operatório de corticoides: óxido nítrico, moléculas e granulócitos de adesão, interferon gama, interleucinas, fator de necrose tumoral, bradicininas, histamina e serotonina (BARBER *et al.*, 1995). Isso suporta a ideia da diminuição da atividade imunológica durante uso de anti-inflamatórios.

Uma revisão sistemática incluindo 35 ensaios clínicos sugeriu que não há diferenças significativas no uso de qualquer dose de corticoides, quando comparado ao não uso ou placebo, no tratamento de sepse (VOLBEDA *et al.*, 2015). Porém, 33 dos estudos incluídos demonstraram alto risco de viés, o que pode comprometer a confiabilidade dos resultados encontrados. Outro estudo sugere que apenas 15% dos profissionais entrevistados prescrevem corticoides rotineiramente (McDONALD *et al.*, 2017). Esse mesmo estudo sugere um aumento dessa porcentagem quando os pacientes apresentam sinais de comprometimento de via aérea superior, como disfagia e levantamento de assoalho oral. Porém, uma porcentagem maior de clínicos relataram não usar corticoides mesmo nessas situações. Ou seja, ainda existe falta de consenso e embasamento científico para tal opção de tratamento de infecções odontogênicas graves.

Recentemente, uma outra revisão sistemática incluiu 31 artigos na avaliação de corticoides no tratamento de infecções em região cervicofacial (KENT *et al.*, 2019). Muitos estudos avaliados encontraram resultados positivos do uso de

corticoides. Dentre esses, poucos reportaram efeitos adversos do uso desses medicamentos, sendo hiperatividade e insônia em pacientes pediátricos os mais frequentes (CHEN *et al.*, 2018; DAVIES *et al.*, 2015). Essa revisão não identificou infecções odontogênicas nos estudos incluídos. Uma limitação evidenciada foi a ausência de relato do uso de analgésicos concomitante ao uso de corticoides. Isso poderia enviesar os resultados, visto que um dos principais desfechos em que diferenças significativas foram encontradas foi a dor.

Outros dois estudos observaram infecções odontogênicas dentre os casos avaliados: Kataria *et al.* (2015) estudou 76 casos de infecção, em que 26 eram de etiologia dentária; Garca *et al.* (2014), estudou infecções cervicais profundas em crianças, em que 30,4% tiveram causa odontogênica. Porém, nenhum resultado específico para infecção odontogênica, e principalmente sobre o efeito de anti-inflamatórios nessas, foi relatado em nenhum dos artigos.

Importante ressaltar ainda o quão negligenciado ainda é o estudo do uso de anti-inflamatórios na abordagem de infecções odontogênicas. Carter *et al.* (2009), conduziu uma auditoria no Reino Unido, em 2009, e não levou em consideração o uso dessa classe de medicamentos quando avaliou a conduta de profissionais no tratamento de infecções odontogênicas graves. Dessa forma não foi possível constatar o impacto desses medicamentos em importantes desfechos associado a evolução da enfermidade, como tempo de internação, traqueostomia, óbito e necessidade de mais de uma intervenção cirúrgica. Outros estudos que buscaram compreender e descrever a conduta de profissionais no manejo de infecções odontogênicas também não citaram o uso de qualquer anti-inflamatório em qualquer fase do tratamento (KESWANI e VENKATESHWAR, 2019; PUCCI *et al.*, 2023; RASTENJENE *et al.*, 2009; SAITO *et al.*, 2011; SATO *et al.*, 2009; WANG *et al.*, 2005). Ficou bem estabelecido, porém, que a antibioticoterapia endovenosa, drenagem cirúrgica das coleções purulentas e remoção do agente causador da infecção são as abordagens universalizadas e mandatárias no tratamento de infecções odontogênicas graves (SINGER *et al.*, 2016).

Além do uso de anti-inflamatórios, outros fatores podem estar associados ao agravamento de infecções cervicofaciais e determinarem maior tempo de internação hospitalar. Diabetes, imunodeficiência por doenças ou medicamentos, alcoolismo, tabagismo, falta de cooperação do paciente, higiene oral deficiente associado à gravidez e baixo nível de educação em higiene oral, são alguns desses

fatores (DANG *et al.*, 2020; RASTENIENE *et al.*, 2015). A inadequada administração de medicamentos e a prescrição errônea desses, principalmente de antibióticos, e a quantidade de espaços faciais e cervicais envolvidos também é fator determinante para um pior prognóstico de infecções (PATRICE *et al.*, 2011).

Existem limitações dos estudos incluídos nessa revisão quanto a avaliação do emprego de anti-inflamatórios no processo de tratamento de infecções em espaços faciais e cervicais. Não foi possível distinguir os pacientes que eram tratados previamente com corticoides sistêmicos devido a doenças prévias ou devido à infecção aguda. Também, não foi possível coletar a dose dos anti-inflamatórios utilizados previamente à hospitalização dos pacientes, não sendo possível realizar uma análise dose-dependente dos efeitos dos medicamentos.

Limitações dessa revisão compreendem a falta de variedade de bases de dados eletrônicos pesquisados através de uma busca sistematizada; um pequeno número de estudos que deram ênfase no efeito do uso de anti-inflamatórios na evolução de infecções odontogênicas foram encontrados; a ausência de investigação de protocolos de anti-inflamatórios usados, destacando tipo de medicamento e doses; a ausência da avaliação da qualidade dos estudos por ferramentas específicas; a não possibilidade de usar dados estatísticos para condução de metanálises; e o critério de elegibilidade, que enfatizou infecções de origem dentária, não focando em outras infecções que acometem região de cabeça e pescoço. Justifica-se visto que a revisão surgiu com objetivo de solucionar uma dúvida de conduta clínica em um hospital especializado em cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial. Apesar disso, a discussão abrangeu resultados de estudos não incluídos nessa revisão, e que abordaram infecções que acometem espaços cervicais e faciais.

5 CONCLUSÃO

Apesar de todas as limitações previamente relatadas, sugere-se a hipótese de que o uso de anti-inflamatórios pode ocultar sintomas e sinais de uma infecção. Consequentemente, o diagnóstico e tratamento desse processo patológico podem ser atrasados, agravando a evolução da infecção. Além disso, sugere-se que altas doses de corticoides em curto período de tempo, associados a drenagem e antibióticos, podem apresentar resultados positivos no tratamento de infecções cervicofaciais severas. Assim, estudos prospectivos que avaliem essa relação são necessários para provar a validade ou invalidade dessa associação. Profissionais da saúde responsáveis pelo tratamento de infecções que acometem espaços faciais e cervicais devem se conscientizar dos riscos e benefícios de submeter um paciente com suspeita ou diagnosticado com essas infecções a tratamento com anti-inflamatórios, considerando também comorbidades e alergias pré-existentes e a gravidade da infecção.

REFERÊNCIAS

- BARBER, A.E.; et al. Influence of hypercortisolemia on soluble tumor necrosis factor receptor II and interleukin-1 receptor antagonist responses to endotoxin in human beings. **Surgery**, v.118, p. 406-411, 1995.
- BONO, G.; et al. Cervical necrotizing fasciitis and descending necrotizing mediastinitis in a patient affected by neglected peritonsillar abscess: a case of medical negligence. **J. Forensic Leg. Med.**, v.15, p.391-394, 2008.
- BRUN-BUISSON, C.J.; et al. Haemolytic streptococcal gangrene and non-steroidal anti-inflammatory drugs. **Br. Med. J. Clin. Res. Ed.**, v.290, p. 1786, 1985.
- BUCHMAN, A.L. Side effects of corticosteroid therapy. **J. Clin. Gastroenterol.**, v.33, p. 289-294, 2001.
- BULLOCH, B.; KABANI, A.; TENENBEIN, M. Oral dexamethasone for the treatment of pain in children with acute pharyngitis: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. **Ann. Emerg. Med.**, v.41, p. 601-608, 2003.
- CAPLAN, A.; et al. Prevention and management of glucocorticoid-induced side effects: A comprehensive review: Gastrointestinal and endocrinologic side effects. **J. Am. Acad. Dermatol.**, v. 76, p. 11-16, 2017.
- CARTER, L.M.; LAYTON, S. Cervicofacial infection of dental origin presenting to maxillofacial surgery units in the United Kingdom: a national audit. **Br. Dent. J.**, v.206, n.2, p. 73-78, jan. 2009.
- CHAU, J.K.; et al. Corticosteroids in peritonsillar abscess treatment: a blinded placebo-controlled clinical trial. **Laryngoscope**, v.124, p.97-103, 2014.
- CHEN, L.; et al. Intravenous steroids with antibiotics on admission for children with orbital cellulitis. **Ophthalmic Plast. Reconstr. Surg.**, v.34, p. 205-208, 2018.
- CHO, S.Y.; et al. Airway management in patients with deep neck infections: a retrospective analysis. **Medicine (Baltimore)**, v.95, p. e4125, 2016.
- DANG, N.P.; et al. Five predictors affecting the prognosis of patients with severe odontogenic infections. **Int. J. Environ. Res. Publ. Health.**, v.17, n.23, p. 1-13, 2020.
- DAVIES, B.W.; et al. C-reactive protein as a marker for initiating steroid treatment in children with orbital cellulitis. **Ophthalmic Plast. Reconstr. Surg.** v.31, p. 364-368, 2015.
- DELBET-DUPAS, C.; et al. Does anti-inflammatory drugs modify the severe odontogenic infection prognosis? A 10-year's experience. **Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.**, v.26, n. 1, p. e28-e35, jan. 2021.

ENT TRAINEE RESEARCH COLLABORATIVE–WEST MIDLANDS. National prospective cohort study of peritonsillar abscess management and outcomes: the Multicentre Audit of Quinsies study. **J. Laryngol. Otol.**, v.130, p. 768-776, 2016.

ETER, E.G.; et al. Does diclofenac increase the risk of cervical necrotizing fasciitis in a rat model? **Int. J. Exp. Pathol.**, v.90, p. 58-65, 2009.

FERNANDES, I.A.; et al. Intramuscular injection of dexamethasone for the control of pain, swelling, and trismus after third molar surgery: a systematic review and meta-analysis. **Int. J. Oral Maxillofac. Surg.**, v.48, n.5, p. 659-668, mai. 2019.

GARCA, M.F.; et al. Characteristics of deep neck infection in children according to weight percentile. **Clin. Exp. Otorhinolaryngol.**, v.7, p. 133-137, 2014.

GIAGOUDAKIS, G.; MARKANTONIS, S.L. Relationships between the concentrations of prostaglandins and the nonsteroidal anti-inflammatory drugs indomethacin, diclofenac, and ibuprofen. **Pharmacotherapy**, v.25, p.18-25, 2005.

GLICKLICH, M.; COHEN, R.D.; JONA, J.Z. Steroids and bag and mask ventilation in the treatment of acute epiglottitis. **J. Pediatr. Surg.**, v.14, p. 247-251, 1979.

HAMILTON, S.M.; et al. Effects of selective and nonselective nonsteroidal anti-inflammatory drugs on antibiotic efficacy of experimental group A streptococcal myonecrosis. **J. Infect. Dis.**, v.209, p. 1429-1435, 2014.

HARDMAN, J.C.; MCCULLOCH, N.A.; NANKIVELL, P. Do corticosteroids improve outcomes in peritonsillar abscess? **Laryngoscope**, v.125, p. 537-538, 2015.

HISHAM, M.; et al. Ludwig's angina: a nightmare worsened by adverse drug reaction to antibiotics. **Indian J. Crit. Care Med.**, v.21, p. 179-181, 2017.

JUNDT, J.S.; GUTTA, R. Characteristics and cost impact of severe odontogenic infections. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol.**, v.114, p. 558-566, 2012.

KAPLAN, H.B.; et al. Effects of non-steroidal anti-inflammatory agents on human neutrophil functions in vitro and in vivo. **Biochem. Pharmacol.**, v.33, p. 371-378, 1984.

KATARIA, G.; et al. Deep neck space infections: a study of 76 cases. **Iran J. Otorhinolaryngol.**, v.27, p. 293-299, 2015.

KENT, S.; et al. Systematic review of the role of corticosteroids in cervicofacial infections. **Br. J. Oral Maxillofac. Surg.**, v.57, n.3, p. 196-206, abr. 2019.

KESWANI, E.S.; VENKATESHWAR, G. Odontogenic Maxillofacial Space Infections: A 5-Year Retrospective Review in Navi Mumbai. **J. Maxillofac. Oral Surg.**, v.18, n.3, p. 345-353, set. 2019.

KIDERMAN, A.; et al. Adjuvant prednisone therapy in pharyngitis: a randomised controlled trial from general practice. **Br. J. Gen. Pract.**, v.55, p.218-221, 2005.

KOÇAK, H.E.; et al. Is corticosteroid a treatment choice for the management of peritonsillar abscess? **Auris Nasus Larynx**, v.45, p. 291-294, 2018.

MARIONI, G.; et al. A single institution experience (2000-2004). **Aging Clin. Exp. Res.**, v.18, p.127-132, 2006.

MARVEZ-VALLS, E.G.; STUCKEY, A.; ERNST, A.A. A randomized clinical trial of oral versus intramuscular delivery of steroids in acute exudative pharyngitis. **Acad. Emerg. Med.**, v.9, p. 9-14, 2002.

MARVEZ-VALLS, E.G.; et al. Role of betamethasone in the treatment of acute exudative pharyngitis. **Acad. Emerg. Med.**, v.5, p. 567-572, 1998.

MATHIEU, D.; Cervical necrotizing fasciitis: clinical manifestations and management. **Clin. Infect. Dis.**, v.21, p. 51-56, 1995.

McDONALD, C.; et al. Maxillofacial Trainee Collaborative. Management of cervicofacial infections: a survey of current practice in maxillofacial units in the UK. **Br. J. Oral Maxillofac. Surg.**, v.55, n.9, p. 940-945, nov. 2017.

MILLAR, K.R.; et al. Suspected peritonsillar abscess in children. **Pediatr. Emerg. Care.**, v.23, p. 431-438, 2007.

MIRVAKILI, A.; et al. Effect of corticosteroids in routine treatment of peritonsillar abscess. **J. Shahid Sadoughi Univ. Med. Sci.**, v.16, p.10-15, 2009.

MUNROI, R.; BOYD, J.B.; WAINWRIGHT, D.J. Effect of steroids in maxillofacial surgery. **Ann. Plast. Surg.**, v.17, p. 440-444, 1986.

MURRAY, M.; DEAN, J.; FINN, R. Cervicofacial necrotizing fasciitis and steroids: case report and literature review. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, v.70, p.340-344, 2012.

NICOT, R.; et al. Do anti-inflammatory drugs worsen odontogenic cervicofacial cellulitis? **Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac. Chir. Orale**, v.115, n.5, p. e31-e36, nov. 2014.

NILAND, M.L.; et al. A pilot study of 1 versus 3 days of dexamethasone as add-on therapy in children with streptococcal pharyngitis. **Pediatr. Infect. Dis. J.**, v.25, p. 477-481, 2006.

O'BRIEN, J.F.; MEADE, J.L.; FALK, J.L. Dexamethasone as adjuvant therapy for severe acute pharyngitis. **Ann. Emerg. Med.** v.22, p. 212-215, 1993.

OLYMPIA, R.P.; KHINE, H.; AVNER, J.R. Effectiveness of oral dexamethasone in the treatment of moderate to severe pharyngitis in children. **Arch. Pediatr. Adolesc. Med.**, v.159, p. 278-282, 2005.

OSSOFF, R.H.; WOLFF, A.P.; BALLENGER, J.J. Acute epiglottitis in adults: experience with fifteen cases. **Laryngoscope**, v.90, p. 1155-1161, 1980.

OZBEK, C.; et al. Use of steroids in the treatment of peritonsillar abscess. **J. Laryngol. Otol.**, v.118, p. 439-442, 2006.

PAGE, C.; et al. Parapharyngeal abscess: diagnosis and treatment. **Eur. Arch. Otorhinolaryngol.**, v.265, p. 681-686, 2008.

PATRICE, T.B.H.; et al. Cervico-facial fasciitis. A major ENT emergency. **Bull. Acad. Natl. Med.**, v.195, n.3, p.661-678, 2011.

PELAZ, A.C.; et al. Conservative treatment of retropharyngeal and parapharyngeal abscess in children. **J. Craniofac. Surg.**, v.20, p. 1178-1181, 2009.

PHAM DANG, N.; et al. Five Predictors Affecting the Prognosis of Patients with Severe Odontogenic Infections. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v.17, n.23, p.8917, nov. 2020.

PUCCI, R.; et al. Odontogenic-Related Head and Neck Infections: From Abscess to Mediastinitis: Our Experience, Limits, and Perspectives-A 5-Year Survey. **Int. J. Environ. Res. Public Health.**, v.20, n.4, p.3469, fev. 2023.

PUSHKER, N.; et al. Role of oral corticosteroids in orbital cellulitis. **Am. J. Ophthalmol.**, v.156, p. 178–183, 2013.

QAZI, I.M.; et al. Acute epiglottitis: a retrospective review of 47 patients in Kuwait. **Indian J. Otolaryngol. Head Neck Surg.**, v.61, p. 301-305, 2009.

RASTENIENĖ, R.; ALEKSEJŪNIENĖ, J.; PŪRIENĖ, A. Determinants of length of hospitalization due to acute odontogenic maxillofacial infections: a 2009-2013 retrospective analysis. **Med Princ Pract.**, v.24, n.2, p. 129-135, 2015.

RAZAFIMANJATO, N.N.M.; et al. Acute descending necrotizing mediastinitis: four years of experience at a hospital center in Madagascar. **Med. Sante. Trop.**, v.28, n.3, p. 297-301, jul. 2018.

RIFFAT, F.; et al. Acute supraglottitis in adults. **Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.**, v.120, p. 296-299, 2011.

ROY, M.; et al. Dexamethasone for the treatment of sore throat in children with suspected infectious mononucleosis: a randomized, double-blind, placebo-controlled, clinical trial. **Arch. Pediatr. Adolesc. Med.**, v.158, p. 250-254, 2004.

SALERNO, A.; HERMANN, R. Efficacy and safety of steroid use for postoperative pain relief. Update and review of the medical literature. **J. Bone Joint Surg.**, v.88, p.1361-1372, 2006.

SATO, F.R.; et al. Eight-year retrospective study of odontogenic origin infections in a postgraduation program on oral and maxillofacial surgery. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, v. 67, n.5, p. 1092-1097, mai. 2009.

SAITO, C.T.; et al. Occurrence of odontogenic infections in patients treated in a postgraduation program on maxillofacial surgery and traumatology. **J. Craniofac. Surg.**, v.22, n.5, p. 1689-1694, set. 2011.

SHAIKH, K.R. Treatment of peritonsillar abscess and role of steroids. **J. Liaquat Univ. Med. Health Sci.**, v.7, p. 31-33, 2008.

SINGER, M.; et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). **JAMA**, v.315, p. 801-810, 2016.

SOLBERG, C.O.; ALLRED, C.D.; HILL, H.R. Influence of phenylbutazone on leukocyte chemiluminescence and function. **Acta. Pathol. Microbiol. Scand.**, v.86, p. 165-171, 1978.

SOUZA, D.L.; et al. Comparison of medical versus surgical management of peritonsillar abscess: a retrospective observational study. **Laryngoscope**, v.126, p.1529-153, 2016.

STAIR, T.O.; HIRSCH, B.E. Adult supraglottitis. **Am. J. Emerg. Med.**, v.3, p. 512-518, 1985.

STEVENS, D.L. Could nonsteroidal antiinflammatory drugs (NSAIDs) enhance the progression of bacterial infections to toxic shock syndrome? **Clin. Infect. Dis.**, v.21, p. 977-980, 1995.

TAMI, A.; Ludwig's angina and steroid use: A narrative review. **Am. J. Otolaryngol.**, v.41, n.3, p.102411, mai.-jun. 2020.

TASAR, A.; et al. Clinical efficacy of dexamethasone for acute exudative pharyngitis. **J. Emerg. Med.**, v.35, p. 363-367, 2008.

TAUB, D.; et al. Controversies in the Management of Oral and Maxillofacial Infections. **Oral Maxillofac. Surg. Clin. North Am.**, v.29, n.4, p. 465-473, nov. 2017.

VOLBEDA, M.; et al. Glucocorticosteroids for sepsis: systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. **Intensive Care Med.**, v.41, p. 1220-1234, 2015.

WANG, J.; AHANI, A.; POGREL, M.A. A five-year retrospective study of odontogenic maxillofacial infections in a large urban public hospital. **Int. J. Oral Maxillofac. Surg.** v.34, n.6, p. 646-649, set. 2005.

WEI, J.L.; et al. Efficacy of single-dose dexamethasone as adjuvant therapy for acute pharyngitis. **Laryngoscope**, v.112, p. 87-93, 2002.

WENG, T.C.; et al. Ibuprofen worsens *Streptococcus pyogenes* soft tissue infections in mice. **J. Microbiol. Immunol. Infect.**, v.44, p. 418-423, 2011.

YEN, M.T.; YEN, K.G. Effect of corticosteroids in the acute management of pediatric orbital cellulitis with subperiosteal abscess. **Ophthalmic Plast. Reconstr. Surg.** v.21, p. 363-367, 2005.