

CAPÍTULO 16

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00016.v1>

ANTIBIOTICOTERAPIA NO TRAUMA

ANTIBIOTIC THERAPY IN TRAUMA

ANA CAROLINA SOARES DE ANDRADE
Unifacol

ROGÉRIA RAFAELLY DE LIMA ARAÚJO SANTANA
Unifacol

CÁSSIA VICTÓRIA OTON DE MELO
Unifacol

DAYANNE LARISSA FERREIRA DE SANTANA
Unifacol

LEONARDO RAMALHO MARRAS
Unifacol

JOSÉ THOMAS AZEVEDO DE QUEIROZ
Unifacol

BRUNA THAÍS SANTOS DA ROCHA
Unifacol

MARCELA CÔRTE REAL FERNANDES
Unifacol

RICARDO EUGENIO VARELA AYRES DE MELO
Unifacol

RESUMO

O trauma está entre as principais causas de morte e morbidade no mundo. O trauma de cabeça e pescoço é um dos mais prevalentes. Os traumas faciais acometem, preferencialmente, homens adultos, jovens sendo mais decorrentes de violência interpessoal e acidentes automobilísticos. A faixa etária mais atingida é de 21 a 30 anos, principalmente por essa população estar mais exposta aos fatores de risco para o trauma. Os locais mais acometidos pelo trauma na face são a mandíbula e os ossos nasais. O tratamento do trauma maxilofacial é complexo em termos de

restabelecimento da boa função oral e facial, além da estética.. O objetivo principal na gestão de traumas é conseguir uma cura rápida com resultados funcionais e estéticos ideais. Assim, o tratamento deve oferecer cuidados que principalmente, evite a infecção dessa ferida. Os antibióticos podem ser usados de forma profilática ou de forma terapêutica, uma vez que, são compostos capazes de inibir a proliferação de bactérias ou de causar sua morte. Em termos de feridas/lesões traumáticas observou-se o uso eficaz de antibióticos em ferimento na pele, para prevenção de infecções de ferimento intraorais, uso de antibióticos tópicos como tratamento, em fraturas e ferimentos.

Palavras-Chave: Trauma; Antibioticoterapia; Tratamento.

ABSTRACT

Trauma is among the leading causes of death and morbidity in the world. Head and neck trauma is one of the most prevalent. Traumas affect, preferably, adult men, young people, being more victims of interpersonal violence and car accidents. The most affected age group is 21 to 30 years old, mainly because this population is more exposed to risk factors for trauma. The places most affected by trauma on the face are the mandible and nasal bones. The treatment of maxillofacial trauma is complex in terms of restoring good oral and facial function, in addition to aesthetics. The primary goal in trauma management is to achieve rapid healing with optimal functional and aesthetic results. Thus, the treatment must offer care that mainly avoids the infection of this wound. Antibiotics can be used prophylactically or therapeutically, as they are suitable compounds to inhibit external therapies or cause their death. In terms of wounds/traumatic injuries, it was observed the effective use of antibiotics in skin lesions, for the prevention of intraoral lesions, use of antibiotics provided as treatment, in fractures and injuries.

Keywords: Trauma; Antibiotic therapy; Treatment.

1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que nos países industrializados, o número de pacientes vítimas de traumatismo vem aumentando de maneira significativa nos últimos anos. Representando, a terceira maior causa de morte no Brasil. O trauma está entre as principais causas de morte e morbidade no mundo. O trauma de cabeça com a, pescoço e face é um dos mais prevalentes e dentre os agentes etiológicos dos traumas faciais destacam-se os acidentes de trânsito (principalmente se tratando das motocicletas), quedas, traumatismos dentários, agressões, feridas penetrantes (causadas por arma de fogo) e mordedura de cães, como também, acidentes com fogos de artifício, apresentando importantes fatores sociodemográficos, culturais e ambientais na epidemiologia desses desfechos (FARIAS, 2017).

Os traumas faciais acometem, preferencialmente, homens adultos, jovens sendo mais decorrentes de violência interpessoal e acidentes automobilísticos. A faixa etária mais atingida foi de 21 a 30 anos, principalmente por essa população estar mais exposta aos fatores de risco

para o trauma. Os locais mais acometidos pelo trauma na face foram a mandíbula e os ossos nasais. O consumo de bebidas alcoólicas e/ou drogas foi um fator associado aos traumas ocorridos, porém, se tratando de casos de mulheres, observam-se altos números de violência contra mulher afetando todo seu aparelho estomatognático, apresentando, traumas na mandíbulas, traumas na arcada dentária, traumas em pescoço, órgãos visuais e lábios, mostrando assim, que a violência contra a mulher é problema social e de saúde pública que pode ser observado em todas as categorias de idade, religião, escolaridade e classe socioeconômica (MOURA, 2016).

O tratamento do trauma maxilofacial é complexo em termos de restabelecimento da boa função oral e facial, além da estética. A extensão da lesão do tecido mole resulta em extensas áreas de cicatrização. Algumas cicatrizes resultam em limitações físicas para funções básicas como comer ou mesmo falar. Além disso, pode ser encontrado sequelas emocionalmente desagradáveis e às vezes estigmatizantes para o paciente afetado. Assim, melhorar a função e a estética relacionadas à cicatrização pós-traumática são etapas importantes na reabilitação de pacientes que enfrentaram traumas faciais (DANTAS,2021).

Observando de tal maneira, a necessidade de uma atuação multidisciplinar e integrada para o tratamento de lesões traumáticas, uma vez que realizar o diagnóstico adequado, fazer o planejamento do tratamento e o acompanhamento do paciente são importantes para garantir um resultado favorável. Quando o tratamento é realizado mais rapidamente, de forma emergencial o prognóstico é melhor (MOURA, 2016).

O objetivo principal na gestão de traumas é conseguir uma cura rápida com resultados funcionais e estéticos ideais. Assim, o tratamento deve oferecer cuidados que principalmente, evite a infecção dessa ferida. Esses cuidados devem incluir avaliação do paciente, avaliação adequada da ferida, anestesia adequada e hemostasia, redução da contaminação do tecido por limpeza de feridas, desbridamento de tecidos e remoção de quaisquer corpos estranhos e realizar o fechamento correto da ferida (ABUBAKER, 2009).

Os antibióticos podem ser usados de forma profilática ou de forma terapêutica, uma vez que, são compostos capazes de inibir a proliferação de bactérias ou de causar sua morte. Em termos de feridas/lesões traumáticas observou-se o uso eficaz de antibióticos em ferimento na pele, para prevenção de infecções de ferimento intraorais, uso de antibióticos tópicos como tratamento, em fraturas e ferimentos articulares. O uso de antibióticos deve ser feito com

cautela, pois o uso indevido contribui para resultados negativos do tratamento e o uso correto contribui para o sucesso do tratamento (ABUBAKER, 2009).

2. METODOLOGIA

A revisão de literatura foi baseada em artigos científicos nos idiomas português e inglês, encontrados nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo, PubMed, utilizando os descritores: Traumas; Antibioticoterapia; Tratamento. Utilizando literaturas do anos de 2009 entre o ano de 2021, selecionando 19 artigos, utilizando temas que condiziam com o objetivo do trabalho, excluindo os demais.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A prescrição de antibióticos faz parte do tratamento de 25 a 33% dos pacientes internados. Porém, a antibioticoterapia deve ser considerada como parte do tratamento e não ser usado de maneira individualizada (SOUZA, 2008).

Tem – se como exemplo de associação medicamentosa realizada com eficácia em caso de trauma maxilofacial encontrado na literatura o uso da Ampicilina que se trata de uma penicilina com Sulbactam (é um inibidor competitivo irreversível (suicida) das beta-lactamases, ele atua aumento o espectro antibacteriano da ampicilina)+ Clindamicina, que já se trata de uma lincosamida, sendo assim, um antibiótico menos alergênico, usado como tratamento de abscesso orbital subperiosteal (ALBUQUERQUE NETO, 2015).

Na literatura de Albuquerque Neto (2015), foi possível observar um caso de uma paciente que após 3 dias de tratamento, a paciente foi submetida a um procedimento cirúrgico para tratar a infecção e como tratamento pós-operatório foi escolhido a ampicilina associada so Sulbactam, clindamicina e oxacilina. A oxacilina é um antibiótico pertencente ao grupo das penicilinas resistentes à betalactamase e penicilinase estafilocócica deve ser usada somente em infecções causadas por estafilococos produtores de penicilinase.

De acordo com o estudo de Moura (2016), foi recomendado o uso de penicilina para os microorganismos Gram-positivos e aeróbios, clindamicina ou metronidazol para os anaeróbios e cefalosporinas de terceira geração ou aminoglicosídeos para os Gram-negativos, sendo realizada a substituição das drogas realizada quando necessário.

Em contra ponto, na abordagem de Dantas (2021), foi visto o caso de um trauma facial onde optou-se pela tratamento antibiótico com a Cefalozina que se trata de um antibiótico do grupo das Cefalosporinas da primeira geração com associação a outros medicamentos, porém,

não foi optado o uso das Penincilinas nesse caso, pois a Cefalozina é indicado também, para casos graves de infecção de pele e são muito ativas contra cocos gram-positivos e têm atividade moderada contra *E. coli*, *Proteus mirabilis* e *K.* e o paciente apresentou dessa maneira, sinais de melhora com essa opção antibiótica.

Assim como um caso de infecção na região maxilo facial por “esquecimento” de projétil de arma branca na região de órbita, o tratamento também escolhido amoxicilina associada ao clavulanato de potássio em regime de 500 + 125 mg a cada oito horas, para a realização de antibioticoterapia de amplo espectro, mostrando assim, a eficácia das penincilinas em casos de infecção (FERREIRA, 2020).

Foi visto que abordagens tradicionais envolvem cobertura seletiva para os patógenos mais prováveis, incluindo estafilococos, estreptococos e *Pasteurella spp* para mordidas de cachorro e gato e anaeróbios para mordidas humanas. A maioria destas bactérias são suscetíveis à penicilina, mas muitas cepas de *S aureus* e *Prevotella* produzem b-lactamase. Assim, os regimes apropriados devem incluir combinações de penicilina com uma cefalosporina de primeira geração para obter um prognóstico ideal em casos de surgimento desses patógenos nas infecções maxilo faciais (STEFANOPOULOS, 2009).

De tal maneira, Stefanopoulos (2009), afirma em sua literatura que de acordo as recomendações atuais, amoxicilina / clavulanato é o antimicrobiano de escolha para profilaxia de mordida facial, pois se mostra ativo contra a maioria dos ferimentos causados por mordidas e como regimes alternativos para casos de alergias, apresentou Clindamicina associado a Ciprofloxacina, Cefuroxima axetil, Doxiciclina, Moxifloxacina ou Azitromicina em casos de gestantes. Assim como, foi visto também uma abordagem realizada por Albuquerque Neto (2015), onde foi feita utilização do antibiótico como terapia inicial empiricamente com ampicilina associada a Sulbactan e Clindamicina em um paciente com fratura na face demonstrando eficácia e melhora do paciente em 3 dias.

Os antibióticos podem ser administrados por via oral, que são a maioria dos casos. Em casos mais críticos podem ser administrados por via endovenosa em altas doses e ainda assim, pode-se fazer o uso de pomadas antibióticas para o tratamento de feridas traumáticas. A aplicação de pomadas antibióticas tópicas tem frequentemente proposto para ajudar a reduzir as taxas de infecção e prevenir a formação de crostas. Pomadas contendo bacitracina, neomicina ou polimixina têm sido usados rotineiramente em lacerações simples por muitos médicos e cirurgiões-dentistas (ABUBAKER,2009).

Serra (2009), relatou um caso de terapia antibiótica feita por via venosa instituindo a antibioticoterapia com amoxicilina-clavulanato por via venosa o tratamento para um abscesso pós trauma facial, afirmando que: Diagnóstico correto, antibioticoterapia adequada e intervenção cirúrgica são as chaves para o sucesso quando se trata de infecções maxilo faciais.

Fraturas expostas e feridas articulares são reconhecíveis risco de contaminação microbiana e subsequente desenvolvimento de osteomielite e podem ser comumente encontradas em uma emergência buco-maxilo facial. Fraturas expostas e feridas nas articulações são classificados em três categorias de acordo ao mecanismo de lesão, gravidade do tecido mole dano, configuração da fratura e grau de contaminação (SERRA, 2009).

A maioria dos investigadores concordam que o uso de antibióticos no tratamento de fraturas expostas e feridas nas articulações é apropriado. Para tipo I e II fraturas expostas, *S aureus*, estreptococos spp, e bacilos Gram-negativos aeróbicos são os organismos infectantes mais comuns, e o antibiótico de escolha é uma primeira ou segunda geração cefalosporina. No tipo III, essas fraturas podem exigir melhor cobertura para os organismos negativos pela adição de um aminoglicosídeo a uma cefalosporina (SERRA, 2009).

Para ferimentos graves, com contaminação do solo ou fecal e danos nos tecidos com áreas de isquemia, é recomendado que penicilina seja adicionada para fornecer cobertura contra anaeróbios, particularmente *Clostridia* spp. Mais um antibiótico de cobertura para outras bactérias também pode ser necessária para certas exposições ambientais, como acidentes agrícolas (*Clostridium*), vítimas de combate feridas (*Acinetobacter*, *Pseudomonas*, *Clostridium*), exposição à água doce (*Aeromonas*, *Pseudomonas*), e exposição à água salgada (*Aeromonas* *Vibrio*) (SERRA, 2009).

Os casos de lesões graves de avulsão facial e craniana se apresentam como devastadoras para pacientes devido aos elementos funcionais, psicológicos e estéticos de recuperação. O cuidado oportuno e correto do trauma é necessário para evitar desfiguração do rosto, deterioração da função facial e questões psicológicas. De acordo com uma experiência clínica, foi demonstrado que os resultados funcional e estéticos satisfatórios para este tipo de lesão pode ser alcançado por meio de desbridamento razoável da superfície da ferida, sutura precisa, uso de retalhos cutâneos locais e prescrição medicamentosa com antibioticoterapia pós operatório (SHAO, 2019).

Bandoni (2017), descreveu um relato de caso de reconstrução microcirúrgica de mandíbula com retalho osteocutâneo de fíbula, em paciente vítima de trauma de arma de fogo e trauma contuso em face, onde podemos observar mais um caso de tratamento com antibiótico amoxicilina com clavulanato 500mg + 125mg durante dez dias, associado a outras profilaxias medicamentosas, mostrando assim, resultado positivo no tratamento do caso.

Em alguns casos, pode ser que tenha a necessidade de substituição do antibiótico, por exemplo, em caso de alergia às penicilinas, que se trata da hipersensibilidade do indivíduo ao medicamento. Alergia à penicilina é o tipo mais comumente relatado de hipersensibilidade a drogas, representando pelo menos 10% de todas as reações, podendo ser substituído por um antibiótico menos alergênico, como por exemplo, as cefalosporinas (RODRIGUES, 2020).

Outro caso que deve-se ficar atento ao uso do antibiótico são em casos de gestantes. O clínico deve considerar de forma cautelosa a relação entre benefício e risco, quando indica o uso de antibióticos para gestante. Em casos de real necessidade, pode ser utilizada a amoxicilina, benzilpenicilina, benzatina, eritromicina e fenoximetilpenicilina potássica. A maioria dos antibióticos administrados a mulheres durante a lactação pode ser detectada no leite materno. As penicilinas, cefalosporinas e eritromicina apresentam-se em pouca ou nenhuma quantidade no leite, podendo ser utilizados com segurança durante a lactação. Já nesse caso, no caso de gestante, o metronidazol é um antibiótico amplamente prescrito e que associado a outro demonstrou uma boa eficácia não deve ser administrado durante a gestação e lactação, pois é tido como potencialmente teratogênico para seres humanos (ROCHA, 2011).

A maioria das bactérias relacionadas ao trauma são sensíveis à penicilina, mas muitas estirpes de *S. aureus* e *Prevotella* produzem b-lactamase. De acordo com as recomendações atuais, amoxicilina / clavulanato é o agente antimicrobiano de escolha para a profilaxia do ferimento. Porém, em casos de alergia à penicilina e o paciente comprovadamente não apresentar alergia às cefalosporinas, a cefuroxima está indicada para ser utilizada como tratamento. Pacientes com histórico de alergias aos betalactâmicos, a doxicilina ou uma combinação de clindamicina com qualquer uma fluoroquinolona (para adultos) ou sulfametoxazol-trimetoprim (para crianças) é eficaz. A Azitromicina é provavelmente a escolha mais adequada para mulheres grávidas ou crianças alérgicas à penicilina e traciclinas, fluoroquinolonas e compostos de sulfa são contraindicados (ALENCAR, 2015).

Antigamente, a profilaxia antibiótica era comumente utilizada, principalmente para prevenção da endocardite bacteriana, porém, nos dias atuais, devido à prescrição errônea e

desnecessária, muitas vezes da prescrição de antibióticos, as bactérias estão cada vez mais resistentes e os antibióticos menos eficientes, por isso, para fazer a profilaxia antibiótica é necessário ter a convicção que os antibióticos profiláticos terão mais benefícios do que riscos. Se tratando do antibiótico como tratamento, já foi provado que tem grande eficácia no tratamento, porém, também, deve ser prescrito de forma consciente e correta para não causar prejuízos ao paciente (GUIMARÃES, 2020).

Exemplos de usos inapropriados de antimicrobianos incluem ausência de evidência de infecção, administração de antibióticos para pacientes que não estão infectados com microorganismos, administração de antibióticos que são inadequados para os microorganismos causadores da doença, desrespeito à posologia, tempo de tratamento inadequado, antibioticoprofilaxia cirúrgica inapropriada, incluindo erro de dose e posologia e desrespeito do momento de início e de término, administração de antibióticos para tratar infecções resistentes à(s) droga(s), administração de fármacos de amplo espectro quando drogas de menor espectro seriam suficientes e disponíveis, entre outros (GUIMARÃES, 2020).

4. CONCLUSÃO

É de suma importância que o Cirurgião Buco-maxilo-facial tenha amplo domínio no que diz respeito à estrutura funcional e organizacional do hospital onde atua, conhecendo toda a logística hospitalar, evitando perda de tempo durante o atendimento à vítima. Assim, como foi visto, o tratamento antimicrobiano se apresenta como um importante adjuvante à cirurgia no tratamento de lesões maxilo-faciais. Sendo passível de necessidade de substituição, em casos de pacientes alérgicos, casos de gestantes, entre outros.

REFERÊNCIAS

- ABUBAKER, A. O.; **Use of Prophylactic Antibiotics in Preventing Infection of Traumatic Injuries**; Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac. [conectados]. 2009.
- ALENCAR, M. G. M. de *et al.* **Reconstrução de lesão em mordedura de lábio superior em animal na criança**. Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac. [conectados]. 2015, vol.15, n.4, pp. 53-58. ISSN 1808-5210.
- BANDONI, L.G, *et al.* **Reconstrução microcirúrgica de mandíbula com retalho osteocutâneo de fíbula, com auxílio de modelo 3D, em paciente vítima de trauma: relato de caso**, Rev. Bras. Cir. Plást. 36 (1) • Jan-Mar 2021

CONHECA, N. **Lesões dentais traumáticas: adesão às diretrizes de tratamento críticas para resultados positivos do paciente.** Rev.Assoc. Paulo. Cir. Dente. vol.70 no.4 São Paulo Out./Dez. 2016

DANTAS, *et al.*, **Aesthetic and functional rehabilitation using triamcinolone on patient suffered by facial firework injury.** Rev Cubana Estomatol. 2021

D'ÁVILLA, S.; COSTA, M.C.F.; CAVALCANTE, G.M.S.; **Facial traumas among females through violent and non-violent mechanisms;** Braz Dent Sci. 2014.

FARIAS, *et al.* **Maxillofacil trauma, etiology and profile of patients: Na exploratory study;** Acta Ortop Bras. 2017.

FERREIRA, M. S., *et al.* **Removal of a melee weapon forgotten in the orbital cavity: case report;** Rev Gaúch Odontol. 2020

GUIMARÃES, D. O.; M., L. S.; PUPO, M. T.; **Antibióticos: Importância terapêutica e perspectivas para a descoberta e desenvolvimento de novos agentes,** 2020.

HAMANAKA, E. F.; SILVA, V. F.; POI, W. R.; BRANDINI, D. A.; PANRAZINI, S. R. **Use of systemic antibiotic therapy after the replantation of avulsed permanent teeth: a literature review;** Braz Dent Sci. 2017.

MOURA, M.T.F.L.; DALTRO, R. M.; ALMEIDA, T. F.; **facial trauma: a systematic review of literature.** 2016.

NETO, A. D. de A. *et al.* **Surgical approach of orbital subperiosteal abscess associated with the orbital fracture;** Rev Bras Oftalmol. 2015.

OMENA, A. L. C. S., *et al.* **Severe trauma in young permanent tooth: a case report;** RGO, Rev Gaúch Odontol. 2020

ROCHA, R.F., *et al.* **Prescrição medicamentosa no tratamento odontológico de grávidas e lactantes.** RGO, Rev. gaúch. odontol. (Online) vol.59 supl.1, Porto Alegre Jan./Jun. 2011.

RODRIGUES, A.T., *et al.* **Alergia a penicilina e antibióticos beta-lactâmicos.** São Paulo, 2021.

SERRA, E.C.S., *et al.* **Orbital abscess after facial trauma.** Braz. Dent. J. 20 (4), 2009.

SOUZA, H. P.S., *et al.* Auditoria no uso de antimicrobianos em enfermaria cirúrgica; Rev. Col. Bras. Cir. vol.35 no.4 Rio de Janeiro July/Aug. 2008.

STEFANOPOULOS, P. K; **Management of Facial BiteWounds;** Rev Gaúch Odonto. 2009

SHAO, Y, *et al.* **Clinical Experience in Emergency Management of Severe Facial Trauma;** 2019.