

ANTIBIÓTICOS EM ODONTOLOGIA

ANTIBIOTICS IN DENTISTRY

LETÍCIA CRISTINA BRIGANTINI¹, GISELA JANAÍNA MARQUES², MARINA GIMENES³

1. Aluna do curso de graduação em Odontologia da UNIPAR; 2. Aluna do curso de graduação em Odontologia da UNIPAR; 3. Mestre em Biociências Aplicadas à Farmácia pela UEM, Professora do curso de Farmácia da UNIPAR.

* Rua Mandaguari, 5054, AP33, Zona III. CEP: 87.502-110. Umuarama, Paraná, Brasil. lebrigantini@gmail.com

Recebido em 10/11/2015. Aceito para publicação em 15/02/2016

RESUMO

Os microorganismos presentes na cavidade oral normalmente se encontram em homeostasia com o hospedeiro, contribuindo para sua integridade fisiológica e imunológica; mas frente a uma situação de desequilíbrio ou à inclusão de um patógeno externo, um quadro de infecção bacteriana pode se instaurar. Os antibióticos são substâncias produzidas por microorganismos ou de forma sintética, com capacidade de impedir a multiplicação de bactérias ou destruir as mesmas. Na prática odontológica o tratamento das infecções bacterianas já estabelecidas tem como principal conduta a remoção da causa, e aliada a ela o uso de antibióticos como terapêutica auxiliar; mas técnicas profiláticas também são empregadas para pacientes com risco de desenvolver endocardite bacteriana ou com problemas sistêmicos. Utilizando como fonte de base de dados bibliotecas eletrônicas, como Scielo e Pubmed, revistas científicas e livros referenciais na prática odontológica, o presente trabalho objetivou a revisão de uma literatura atual sobre os antibióticos empregados em odontologia e pode concluir que a antibioticoterapia está bem difundida na prática clínica odontológica e que, cada vez mais, a ciência sobre prescrição, orientações sobre o uso e conhecimento do estado geral de saúde do paciente, é de extrema importância para o cirurgião dentista.

PALAVRAS-CHAVE: Infecção, prevenção de doenças, antibióticos.

ABSTRACT

Present microorganisms in the oral cavity are usually found in homeostasis with the host, contributing to its physiological and immunological integrity; but opposite an unbalanced situation or the inclusion of an external pathogen a bacterial infection of framework can bring. Antibiotics are substances produced by microorganisms or synthetically, with ability to prevent the multiplication of bacteria or destroy them. Dental practice in the treatment of established bacterial infections is mainly conduct the removal of the cause, and together with it the use of antibiotics as an adjunct therapy; but preventive techniques are also employed for patients at risk of developing bacterial endocarditis or systemic problems. Using as database source

electronic libraries, as Scielo and Pubmed, journals and reference books in dental practice, this study aimed to review a current literature on antibiotics used in dentistry and can conclude that antibiotic therapy is widespread in dental clinical practice and, increasingly, science on prescription, drug interactions and knowledge of the general health of the patient, it is of utmost importance to the dentist.

KEYWORDS: Infection, disease prevention, antibiotics.

1. INTRODUÇÃO

A cavidade oral é um meio ideal para o crescimento de microorganismos, que evoluem e interagem com o hospedeiro, resultando em biofilmes como produto. Usualmente a microbiota oral se encontra em homeostasia com o hospedeiro e a formação do biofilme é peculiar e contribui para a sua integridade fisiológica e imunológica (JORGE, 2007). A microbiota bucal, estimada entre 500 a 700 espécies bacterianas, é composta por um ecossistema diverso e, apesar de evidências citarem que o nicho primário de patógenos é a região subgingival, eles também são encontrados em outras superfícies da cavidade bucal, além dos sítios supragingivais, e devem ser considerados na terapia odontológica (MENDES, 2012). O metabolismo e o crescimento da microbiota são determinados por vários fatores, como dieta alimentar, microambiente, anatomia, presença de doenças e atividade do sistema imune (SAMARANAYAKE, 2012). Frente a uma situação de desequilíbrio da microbiota ou da inclusão de um microorganismo externo, instaura-se um quadro de infecção bacteriana, sendo que a de origem endodôntica e periodontal conta com a participação de microorganismos aeróbios, anaeróbios facultativos e anaeróbios estritos; conferindo uma dinâmica complexa para tais infecções (OLIVEIRA et al., 2011). Porém, mesmo com uma diversificação da microbiota, as infecções bucais somente se manifestam na presença de fatores predisponentes, como o acúmulo de biofilme ou a necrose do tecido pulpar (PINA-VAZ, 2011). Na prática odontológica o tratamento das infecções bacterianas já estabelecidas tem como principal conduta a remoção da

causa, e aliada a ela o uso de antibióticos como terapêutica auxiliar, destruindo pela ação bactericida ou impedindo o crescimento pela ação bacteriostática (ANDRADE; FIOL; GROppo, 2014). O uso de antibióticos também é empregado de forma profilática em pacientes com distúrbios sistêmicos e/ou risco de desenvolver endocardite bacteriana (ROCHA et al., 2013). No presente estudo o termo adotado será antibiótico, porém fica a ressalva que essa palavra se refere à forma como são produzidas as moléculas, ou seja, são substâncias químicas derivadas de organismos vivos ou produzidas por eles, não denotando todo o rol de antibacterianos. O presente estudo tem como objetivo uma revisão sobre os antibióticos de uso na prática odontológica e, a ressalva da importância de seu conhecimento pelo cirurgião dentista.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido por meio de revisão bibliográfica do tipo exploratória descritiva dos últimos 15 anos, utilizando como fonte de base de dados bibliotecas eletrônicas, como Scielo e Pubmed, revistas científicas e livros referenciais na prática odontológica referentes ao tema escolhido.

3. DESENVOLVIMENTO

Na odontologia, os antibióticos são usados para prevenir infecções em cirurgias, ou para tratar infecções bucais de diversos tipos, odontogênicas e não-odontogênicas, responsabilizando assim, o cirurgião dentista, de amplo conhecimento sobre o medicamento a ser utilizado, sua dosagem correta, tempo de administração, mecanismo de ação, indicação e efeitos colaterais (PEDROSO, 2012).

Embora a palavra *antibiótico* esteja consagrada na linguagem médica e odontológica, o termo não condiz com a definição, pois antibióticos são substâncias produzidas por microorganismos com capacidade de impedir a multiplicação de bactérias ou destruir as mesmas; e com essa mesma propriedade encontramos os quimioterápicos, a exemplo as sulfas, que são substâncias produzidas de forma sintética. Desta forma o termo mais abrangente seria *antibacterianos*, porém neste trabalho utilizaremos "*antibióticos*", a linguagem clínica diária, independentemente da origem natural ou sintética (ROSA, 2011). Quanto à classificação os antibióticos possuem diferentes critérios, sendo os de maior significância clínica a ação biológica, o espectro e o mecanismo de ação (ANDRADE et al., 2013).

Ação Biológica

De acordo com este critério, os antibióticos são classificados como bactericidas, quando são capazes de determinar a morte dos microorganismos sensíveis, ou

bacteriostáticos, quando inibem o crescimento e a multiplicação dos mesmos sem destruí-los (ARANEGA et al., 2004). Drogas bactericidas são voltadas para microorganismos encontrados na cavidade oral e administradas a intervalos que assegurem sua concentração máxima no sangue facilitando o trabalho do sistema imunológico e tornando-se fármacos de predileção para pacientes imunodeprimidos (FACO, 2006).

Espectro de Ação

O espectro de ação dos antibióticos, de acordo com Yagiela (2000), é classificado em estreito, amplo e ampliado.

Estreito- Antibiótico eficaz, principalmente, contra bactérias gram-positivas ou gram-negativas, mas não eficaz contra ambos; eficácia a patógenos específicos com menor alteração da microbiota primitiva. Os microorganismos do meio bucal e a maioria das bactérias que causam infecções odontológicas consistem em aeróbios gram-positivos e anaeróbios gram-negativos e gram-positivos, assim os antibióticos de espectro estreito devem ser os ideais.

Amplio- Inibem tanto bactérias gram-positivas como gram-negativas e frequentemente outros microorganismos também.

Ampliado- Afetam uma variedade de bactérias gram-positivas e gram-negativas.

Mecanismo de Ação

O mecanismo de ação ideal possui máxima toxicidade seletiva, ou seja, atinge apenas o microorganismo invasor e não causa dano ao hospedeiro. O grau de toxicidade seletiva dos antibióticos é determinado pelo seu mecanismo de ação na parede celular, na síntese de proteínas ou na síntese de ácidos nucleicos (FERREIRA, 2007).

Grupos de Antibióticos de acordo com as características químicas (OMS, 2015) e orientações segundo o Formulário Terapêutico Nacional (Brasil, 2010).

Tetraciclinas

São usadas principalmente no tratamento de infecções causadas por riquetsias, clamídias e micoplasmas, bem como uma variedade de bactérias atípicas gram-negativas e gram-positivas susceptíveis. Apenas a doxiciclina e a minociclina são de interesse para a clínica odontológica, por serem bem absorvidas por via oral. Alterações dentárias, como hipoplasia de esmalte e coloração dos dentes, e de crescimento ósseo contraindicam seu emprego nessas situações e em crianças até os oito anos de idade.

Anfenicóis

Compreendem o cloranfenicol e o tianfenicol, antibióticos bacteriostáticos de amplo espectro, atuando

contra bactérias gram-positivas, gram-negativas, riquétias, clamídias e micoplasmas. Apresenta como principal e mais grave efeito, alterações hematológicas importantes e alterações no sistema hematopoiético.

Betalactâmicos (Penicilinas)

As penicilinas foram os primeiros antibióticos empregados como tratamento terapêutico; de origem natural ou sintética, são amplamente utilizadas para maioria das infecções. São bactericidas e agem na síntese da parede celular bacteriana. Geralmente são bem toleradas, e os efeitos adversos mais importantes são as reações de hipersensibilidade, devendo-se investigar com cautela a história prévia do paciente. Neste grupo são vários os medicamentos, porém de interesse para a odontologia encontramos, principalmente, a amoxicilina e a mesma com inibidor de betalactamase.

Amoxicilina é derivada da ampicilina e apresenta espectro de ação semelhante, entretanto, por ser melhor absorvida via oral, atinge concentrações séricas e teciduais maiores.

Amoxicilina + clavulanato de potássio. O ácido clavulânico é um inibidor de betalactamase e não tem atividade antibacteriana significativa, mas em associação com a amoxicilina, amplia o espectro de ação da mesma e permite seu uso contra bactérias resistentes à amoxicilina.

Outros Betalactâmicos

Cefalosporinas

Constituem um valioso grupo de antimicrobianos utilizado em clínica, e são classificadas em quatro gerações em razão de seu espectro de ação. Apresentam características similares às penicilinas, ou seja, são bactericidas, possuem toxicidade seletiva, boa distribuição corporal e alguma atividade imunogênica. Seu mecanismo de ação inibe a síntese da parede celular, o que as torna muito seguras e permite sua utilização em pediatria, na gravidez e lactação. Na prática odontológica a cefalexina, cefalosporina de primeira geração, é a preconizada.

Monobactâmicos

São antibióticos betalactâmicos monocíclicos com ausência do anel tiazolidínico encontrado nas penicilinas e do anel di-hidrotiazínico presente nas cefalosporinas. Atualmente, *oztreonam* é o único monobactâmico disponível. Sua atividade antibacteriana é restrita às bactérias gram-negativas aeróbias facultativas ou aeróbias e depende de sua capacidade de penetração na membrana celular dos bacilos gram-negativos, como de sua afinidade pela proteína ligadora de penicilina-3 e sua resistência à ação hidrolítica das betalactamases dos bacilos

gram-negativos.

Carbapenêmicos

Apresentam amplo espectro de ação para uso em infecções sistêmicas e são estáveis à maioria das betalactamases. Imipenem, meropenem e ertapenem são os representantes desta classe no Brasil. Por serem drogas de amplo espectro e com penetração na maioria dos sítios de infecção, podem ser utilizados no tratamento de infecções em que exista uma forte suspeita de microbiota aeróbia e anaeróbia ou infecções causadas por organismos multirresistentes.

Sulfonamidas e Trimetoprima

A antibioticoterapia moderna teve início com a introdução das sulfonamidas em 1935, modificando significativamente as relações entre doenças infectantes e seres humanos. A disponibilidade desses fármacos possibilitou a administração sistêmica de substâncias com propriedades antimicrobianas dotadas de toxicidade seletiva.

A trimetoprima é bem absorvida a partir do trato gastrointestinal, amplamente distribuída nos tecidos, e sua maior parte é excretada na urina sem sofrer modificações. Seu espectro de ação abrange bacilos gram-negativos aeróbicos. Sua administração em altas doses pode inibir a excreção renal de potássio e provocar hipercalemia reversível.

Sulfametoxazol + trimetoprima: a mesma farmacocinética dos dois fármacos permite sua combinação em doses fixas, apresentando-se, até hoje, como a mais reconhecida associação entre agentes antimicrobianos. Seu espectro de ação abrange bactérias gram-positivas e gram-negativas, mas não de interesse odontológico.

Macrolídeos e Lincosamidas

Macrolídeos

A eritromicina, de origem natural, é a matriz desse grupo. Diversos análogos semissintéticos foram produzidos, mas somente azitromicina e claritromicina têm uso clínico corrente. Os macrolídeos possuem ação bacteriostática ou bactericida, dependendo da sua concentração, tamanho do inóculo e microorganismos infectantes; e são uma escolha para pacientes odontológicos alérgicos a betalactâmicos.

Eritromicina tem espectro de ação relativamente amplo, incluindo cocos aeróbios gram-positivos (*Streptococcus spp.*), bacilos gram-positivos, bacilos aeróbios gram-negativos, entre outros. Seu uso é limitado primariamente pelos efeitos adversos gastrointestinais, como dor epigástrica, diarreia, náusea e vômito.

Azitromicina, comparada à eritromicina, tem maior atividade contra microorganismos gram-negativos e menor contra gram-positivos. É recomendada pela American Heart Association (AHA) como opção para profi-

laxia de endocardite bacteriana em adultos, com alergia à penicilina, submetidos a procedimentos orais, respiratórios ou esofágicos; e em crianças, substitui a clindamicina em suspensão oral.

Claritromicina produz menores concentrações inibitórias mínimas contra bactérias gram-positivas sensíveis, como estreptococos; mas estreptococos e estafilococos resistentes à eritromicina também o são à claritromicina.

Lincosamidas

São bacteriostáticas ou bactericidas, dependendo da concentração, com atividade contra muitos gram-positivos e *Bacteroides spp.* Seus representantes são a lincomicina e clindamicina, que apresenta maior atividade *in vitro* e maior absorção oral.

Clindamicina é um bacteriostático ativo contra *Streptococcus* e *Staphylococcus* resistentes à penicilina, e a grande número de anaeróbios. É utilizada na profilaxia de endocardite quando as penicilinas não são indicadas.

Aminoglicosídeos

Antibióticos usados preferencialmente em infecções graves causadas por bactérias gram-negativas aeróbias. São bactericidas e se mostram ineficazes contra microorganismos anaeróbios.

Quinolonas

Ativas contra bacilos e cocos gram-negativos aeróbios, micobactérias, micoplasmas e riquetsias; menos funcionais contra microorganismos gram-positivos, e muito pouco ativas contra anaeróbios. Usualmente não são recomendadas para crianças, adolescentes, grávidas e lactantes e devem ser usadas com cautela devido seus efeitos adversos sobre as articulações.

Ciprofloxacino tem amplo espectro de ação, boa biodisponibilidade, boa penetração tecidual, meia-vida longa e relativa segurança. Preferencialmente usado no tratamento de infecções causadas por bactérias gram-negativas aeróbias. Seu uso abusivo determina crescente resistência microbiana.

Outros Grupos de Antibióticos

Imidazólicos

Seu principal representante é o metronidazol, que inicialmente era utilizado para tratar infecções sistêmicas por protozoários. Seu espectro de ação é eficaz contra bactérias anaeróbicas, *B. fragilis*, outras espécies de *Bacteróides*, *Fusobacterium spp* e *C. difficile*. O metronidazol é bem absorvido via oral e amplamente distribuído no organismo e chega em altas concentrações na saliva. Seus níveis no fluido gengival são levemente mai-

ores do que os encontrados no soro sanguíneo, resultando em concentrações letais para muitas bactérias do biofilme. Uma de suas mais importantes indicações é em doenças periodontais (NETO, 2004).

Quadro 1. Bactérias encontradas nas principais infecções da cavidade oral.

CÁRIE	<i>Streptococcus mutans</i> <i>Actinomyces ssp</i> <i>Lactobacillus ssp</i>
GENGIVITE	<i>Campylobacter rectus</i> <i>Actinomyces ssp</i> <i>Prevotella intermedia</i> <i>Streptococcus anginosus</i>
PERIODONTITE	<i>Porphyromonas gingivalis</i> <i>Bacteroides forsythrus</i> <i>Actinobacillus a. comitans</i> <i>Prevotella intermedia</i> <i>Fusobacterium nucleatum</i>
ABCESSO PERIAPICAL	<i>Peptostreptococcus micros</i> <i>Prevotella oralis</i> <i>Prevotella melaninogenica</i> <i>Streptococcus anginosus</i> <i>Porphyromonas gingivalis</i>
PERIACORONARITE	<i>Peptostreptococcus micros</i> <i>Porphyromonas gingivalis</i> <i>Fusobacterium ssp</i>
PERIIMPLANTITE	<i>Peptostreptococcus micros</i> <i>Fusobacterium nucleatum</i> <i>Prevotella intermedia</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Staphylococcus ssp</i>

Fonte: PRIETRO, 2003.

Uso de Antibióticos na Odontologia

As principais indicações de antibióticos na odontologia são o tratamento das infecções odontogênicas e não odontogênicas agudas ou crônicas, a profilaxia em pacientes com risco de desenvolver endocardite bacteriana e a profilaxia de pacientes com comprometimento do sistema imune (CROTY, 2012).

Endodontia

Na terapia endodôntica existem algumas situações em que o uso de antibióticos está indicado, mas sempre como coadjuvante da intervenção clínica; são elas: sinais de disseminação do processo infeccioso, como linfonodos palpáveis, celulite, trismo, dispneia ou sinais de ordem sistêmica, tais como febre, disfagia, mal estar; e pacientes com comprometimento dos mecanismos de defesa, como leucemia, agranulocitose, diabetes mellitus descompensada, doença de Addison, síndrome da imunodeficiência adquirida e leucopenia (TORTAMANO, 2008). No tratamento do abscesso periapical agudo deve-se procurar fazer a drenagem através do conduto radicular ou incisão. Os antibióticos têm indicação precisa e deve ser respeitada visando à prevenção de superinfecção e a resistência bacteriana. As penicilinas continuam sendo os antibióticos de escolha, em particular a

amoxicilina, mas em caso de alergia, deve-se optar pela clindamicina ou azitromicina. Em casos de infecções resistentes ou com manifestações mais severas a amoxicilina associada ao metronidazol ou ao ácido clavulânico está indicada. (DI SANTI, 2015).

Periodontia

O tratamento das doenças periodontais tem como base sua natureza infecciosa. Na prática clínica, a raspagem e alisamento radicular (RAR) é a terapia periodontal mais comumente utilizada. Porém, apesar de na maioria dos casos promover melhora nos parâmetros clínicos periodontais, muitas vezes a RAR não é suficiente para modificar o perfil bacteriano patogênico associado ao estado de destruição periodontal, para um perfil compatível com saúde. Com isso, muitas vezes os resultados benéficos conseguidos com esse procedimento no curto prazo não são mantidos ao longo do tempo, principalmente em casos de periodontites mais avançadas ou as associadas a fatores de risco, tais como fumo e diabetes. Logo, outros tratamentos têm sido propostos, em associação à RAR, com o objetivo de potencializar os efeitos dessa terapia. Dentre esses tratamentos adjuvantes, os antibióticos sistêmicos são considerados promissores (SIMBERG, 2014). O antibiótico ideal para uso na periodontia seria específico para patógenos periodontais, alogênico, atóxico, com substantividade, não usado para tratamento de outras doenças e de baixo custo; mas, atualmente, esse medicamento não existe. Embora a microbiota bucal seja suscetível a vários antibióticos, nenhum deles, sozinho, nas concentrações alcançadas nos fluidos corporais, inibe todos os patógenos periodontais putativos. Assim, uma combinação de antibióticos seria necessária para eliminar todos os prováveis patógenos das bolsas periodontais (CARRANZA, 2012). O metronidazol possui alta atividade contra anaeróbios mostrando-se eficaz contra grupos responsáveis por doenças clínicas e até mesmo no tratamento da periodontite avançada. Já em associação com as tetraciclina, apresentam graus variáveis de sucesso no tratamento da doença periodontal (YAGIELA, 2000).

Endocardite Bacteriana

A endocardite bacteriana é um processo infeccioso em que as bactérias se utilizam da corrente sanguínea para chegarem e se alojarem na superfície do endocárdio e nas válvulas cardíacas. Antes da implantação dos antibióticos, essa infecção era considerada fatal. Os microorganismos encontrados em maior porcentagem são *Streptococcus* (56.4%), *Staphylococcus* (24.9%), seguidos pelos microorganismos Gram-negativos (5.7%), e fungos (1%) (COSTA, 2011). Para que os procedimentos bucais diminuam a possibilidade de bacteremia em pa-

cientes de risco, a AHA definiu critérios como posologia, tipo de antibiótico, e em quais pacientes deve ser prescrita a profilaxia antibiótica (CINTRA, 2015). Tratamentos odontológicos que causam sangramento gengival ou da mucosa, como raspagem periodontal, extrações múltiplas ou simples e também anestesia intraligamentar são considerados favoráveis a bacteremia e endocardite bacteriana e o paciente de risco deve receber profilaxia antibiótica (BRANCO, 2007). A profilaxia padrão é Amoxicilina 50 mg/Kg (dose máx. = 2g), via oral, 30 a 60 minutos antes do procedimento. Para alérgicos ou resistentes à penicilina, Clindamicina 20mg/kg (dose máx. = 600mg), via oral ou, Azitromicina ou claritromicina 15 mg/kg (dose máx. = 500 mg), via oral; ambos 30 a 60 minutos antes do procedimento (FEITOSA *et al.*, 2011).

Profilaxia antibiótica

Autores enfatizam que a profilaxia antibiótica só deve ser indicada quando o risco de infecção ou consequências ultrapassar o risco de reações adversas ao uso de antibiótico e de desenvolver microorganismos resistentes. Estudos randomizados, artigos de revisão e meta-análises concluíram que existe evidência científica suficiente para justificar a administração antibiótica profilática de amoxicilina ou clindamicina em casos de impactação do terceiro molar e reforçam ainda, que, apesar de haver inúmeros conflitos no consenso deste tema, a profilaxia antibiótica diminui a ocorrência de alveolite e de dor pós-operatória (GIMENEZ, 2014). A efetividade da profilaxia antibiótica depende da sua administração antes da incisão cirúrgica, para que uma concentração antibiótica adequada atinja a corrente sanguínea antes da abertura da ferida operatória.

Os antibióticos mais indicados na antibioticoterapia profilática são os do grupo das penicilinas e cefalosporinas. Diante de pacientes alérgicos às penicilinas, deve-se prescrever a eritromicina nos casos de infecções leves e moderadas; clindamicina em infecções mais sérias ou azitromicina. Mas a eritromicina tem sido contraindicada como substituto das penicilinas devido seus efeitos gastrintestinais (LIMA, 2014).

Orientação para o uso racional e seguro

Teratogenicidade: A exposição da mulher grávida a medicamentos também expõe o conceito, uma vez que ambos, mãe e embrião ou feto, formam uma unidade funcional inseparável, pois a placenta não é uma barreira impermeável. Os fármacos administrados, mesmo que em doses adequadas à grávida, são capazes de atravessar a placenta em alguma extensão, a menos que sejam bio-transformados durante a passagem ou seu peso molecular e sua baixa solubilidade em lipídios limitem a passa-

gem transplacentária. Com relação aos antibióticos, de uso odontológico, são considerados seguros amoxicilina, clindamicina, ampicilina, cefalexina, azitromicina, classificados na categoria B quanto à teratogenicidade, isto é, os estudos em reprodução animal não demonstraram risco fetal, embora não haja estudos controlados em mulheres grávidas; ou os estudos em reprodução animal demonstraram efeito adverso (não relacionado à diminuição da fertilidade) que não foi confirmado em estudos controlados em mulheres no primeiro trimestre de gravidez (e não há evidência de risco nos demais trimestres); ciprofloxacino, classificado na categoria C, onde os estudos em animais revelaram efeitos adversos sobre o feto (teratogênese, embriocídio ou outro), e não há estudos controlados em mulheres; ou os estudos em mulheres e animais não estão disponíveis. Os fármacos classificados nesta categoria de risco devem ser empregados somente se o benefício potencial à mãe justificar o risco teórico ao feto; e a tetraciclina, classificada na categoria D, onde há evidência positiva de risco sobre feto humano, mas os benefícios do uso em mulheres grávidas podem ser aceitáveis, pois superam os danos, por exemplo, se o fármaco é necessário em uma situação de ameaça à vida da mulher grávida ou para uma doença grave em que fármacos mais seguros não possam ser usados ou são ineficazes. (SAFEFETUS, 2015).

Hepatotoxicidade: Em determinados casos é preciso realizar monitoria plasmática quanto ao surgimento de efeitos tóxicos, caso seja imprescindível a utilização de certos fármacos em hepatopatas, a exemplo amoxicilina + clavulanato de potássio, monitorar função hepática. Icterícia colestática observada durante o tratamento ou logo após o término; mais comum em pacientes com mais de 65 anos e em homens. Duração do tratamento usualmente não deve exceder 14 dias. Azitromicina está contraindicada, pois apresenta icterícia relatada. Cefalexina pode aumentar as transaminases.

Nefrotoxicidade: Os pacientes com doença renal crônica (DRC) requerem considerações específicas antes do tratamento odontológico, especialmente em relação ao risco de sangramento excessivo, infecção e medicamentos a serem utilizados. O atendimento odontológico em pacientes em tratamento de DRC de forma conservadora se destina a restaurar a saúde oral e eliminar potenciais fontes de infecção, familiarizando o paciente com a importância das técnicas de higiene oral e prevenção. Quando a doença está controlada é realizado um tratamento convencional dental, no entanto, em pacientes sem controle adequado, faz-se necessário um contato com o médico responsável previamente ao tratamento dentário. Deve-se solicitar um hemograma completo e testes de coagulação, bem como monitoramento da pressão arterial. Os pacientes em diálise têm risco con-

sideravelmente aumentado de hemorragia, devido ao uso de anticoagulantes como a heparina, e infecção. Os antibióticos de eleição serão aqueles que agem sobre a microbiota bucal, como a penicilina ou amoxicilina; ou a clindamicina ou azitromicina em pacientes alérgicos à penicilina (GUEVARA, 2014).

Para prescrição odontológica deve-se levar em conta que os antibióticos são medicamentos de uso controlado e devem obedecer à RDC nº 20 / 2011.

Não existe um modelo específico para o receituário de antimicrobianos. Basta que a receita seja feita em duas vias, contendo o nome completo, idade e sexo do paciente. Caso o prescritor não informe a idade e o sexo do paciente, esses dados podem ser preenchidos pelo farmacêutico responsável pela dispensação. As receitas têm validade em todo o território nacional, mas só podem ser atendidas em até 10 dias a partir da sua emissão. Portanto, a data de emissão corresponde ao primeiro dia de validade da receita (CRF/PR, 2015).

4. CONCLUSÃO

Com o levantamento da exposta revisão de literatura concluímos que o uso de antibióticos na prática odontológica é bastante empregado e aceito pela classe profissional. Embora o grupo dos antibióticos tenha uma gama ampla de representantes, a amoxicilina destacou-se na maioria dos estudos, já que é bem absorvida por via oral, atinge boas concentrações séricas e teciduais e pode ser usada em associação com um inibidor de betalactamase. Outra evidência a se destacar foi a condição coadjuvante do tratamento medicamentoso frente à prática clínica odontológica. E por fim, a importância de que o cirurgião dentista use de proficiência para uso de antibióticos com cautela e, em casos mais graves, como em renais crônicos e hepatopatas, requeira anuência médica, se necessário.

REFERÊNCIAS

- [1] ANDRADE, E. D.; FIOL, F. S.; GROppo, F. Terapêutica medicamentosa em odontologia. 3ª ed. Editora Artes Médicas, 2014.
- [2] ANDRADE et al., Farmacologia, anestesiologia e terapêutica em odontologia. São Paulo. Artes Médicas, 2013.
- [3] ARANEGA, A. M. et al. A profilaxia antimicrobiana nos consultórios odontológicos. Revista Odontológica de Araçatuba, v. 25, n. 1, p. 33-38, 2004.
- [4] BRANCO, F. P. et al. Profilaxia da endocardite bacteriana na clínica odontológica - O que mudou nos últimos anos? R. Periodontia, v. 17, n. 3, p. 23 - 29, 2007.
- [5] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Formulário terapêutico nacional 2010: Renome 2010/Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica

- e Insumos Estratégicos. – 2^ªe. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 1135 p.
- [6] CARRANZA, F. A., et al. *Periodontia Clínica*. 11^a e., Elsevier Brasil, 2012.
- [7] CINTRA, J. N. Risco de endocardite bacteriana no tratamento endodôntico. *Investigação*, v.14, n. 1, p. 169-174, Franca, 2015.
- [8] CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DO PARANÁ. Manual para a dispensação de medicamentos - sujeitos a controle especial. 4^a e., 2015.
- [9] COSTA, A. A. et al. Evolução do Protocolo Padrão de Profilaxia Antibiótica à Endocardite Bacteriana. *Revista Pró-univerSUS, Vassouras*, v. 2, n. 1, p. 65-74, jan./jun., 2011.
- [10] CROTY, M. F. C. Indicações, Contraindicações e Complicações no uso da Clindamicina na Prevenção de Infecção Sediada no Sistema Estomatognático em Pacientes Alérgicos a Penicilina – revisão de literatura. São Paulo, 2012. 31p. Monografia (Especialização) - Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.
- [11] DI SANTI, B. T. et al. Avaliação da suscetibilidade antimicrobiana de bactérias anaeróbias facultativas isoladas de canais radiculares de dentes com insucesso endodôntico frente aos antibióticos de uso sistêmico. *Rev Odontol UNESP*. V. 44, n. 4, p. 200 – 206, July – August, 2015.
- [12] FACO, E. F. S. Terapêutica medicamentosa em odontologia – Antibióticos. Araçatuba, 2006. 130p. Dissertação (Mestrado – Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.
- [13] FEITOSA, A. C. R. et al. II Diretriz de Avaliação Perioperatória da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq. Bras. Cardiol.*, vol.96, n.3, supl.1, São Paulo, 2011.
- [14] FERREIRA, B. L. A. Identificação da atividade antibiótica e relação estrutura-atividade de moléculas de origem sintética e animal. Niterói, 2007. 110 p. Dissertação (Mestrado em Neuroimunologia) – Universidade Federal Fluminense – Centro de Estudos Gerais – Instituto de Biologia – Programa de Neuroimunologia.
- [15] GIMENEZ, P. S. Atividade de amoxicilina, dexametasona e nimesulida como agentes profiláticos em cirurgias de implantes orais. Sorocaba, 2014. 56f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas) – Universidade de Sorocaba.
- [16] GUEVARA, G. V. et al. Manejo odontológico em pacientes com doença renal crônica. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, v. 12, n. 40, p. 74-81, Abr./Jun. 2014.
- [17] JORGE, A. O. C. *Microbiologia oral*. 3^aed. Editora Santos, 2007.
- [18] LIMA, R. C. et al. Profilaxia antibiótica na prevenção da infecção associada aos terceiros molares. *Biosci. J.*, Uberlândia, v. 30, n. 2, p. 585-593, Mar./Abr. 2014.
- [19] MENDES, S. N. C. Influência da terapia periodontal antimicrobiana local sistêmica na composição da microbiota de diferentes nichos bucais. Guarulhos, 2012. 66f. Tese (Doutorado em odontologia) – Centro de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade de Guarulhos.
- [20] NETO, G. W. N. L. Uso de Metronidazol em Doença Periodontal. Florianópolis, 2004. 46p. Monografia (Especialização em Periodontia) – Universidade Federal de Santa Catarina.
- [21] OLIVEIRA, I. L. M. et al. Antimicrobianos de uso odontológico: informação para uma boa prática. *Odontol. Clín.- Cient.*, Recife, v. 10, n. 3, p. 217-220, 2011.
- [22] OMS.WHO Collaborating Centre for Drugs Statistics Methodology. Disponível em <<http://www.whocc.no>> . Acesso em: 16 de setembro de 2015.
- [23] PEDROSO, R. O. Antibioticoterapia em odontologia. Pindamonhangaba, 2012. 27f. Monografia – Curso de Odontologia da Faculdade de Pindamonhangaba.
- [24] PINA-VAZ, I. Estratégias antimicrobianas na prevenção e tratamento da infecção oral. *REDOE – Revista Europea de Odontostomatología*. Mayo, 2011.
- [25] PRIETRO, J., MAESTRE, JR. Tratamiento de las infecciones de etiología mixta. In: Bascones A, Perea EJ, eds. *Infecciones orofaciales*. 2^a ed. Madrid, Dentisnet; 2003.
- [26] ROCHA, D. A. et al. Atendimento odontológico domiciliar aos idosos: uma necessidade na prática multidisciplinar em saúde: revisão de literatura. *Ver. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro, v.16, n.1, p.181-189, 2013.
- [27] ROSA, J. L. N. Antibióticos, bases, conceitos e fundamentos essenciais para o profissional de saúde. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) da Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, novembro, 2011.
- [28] Safefetus.com. Drugs in pregnancy and breastfeeding. Disponível em <<http://www.safefetus.com/>>. Acesso em: 23 de setembro de 2015.
- [29] SAMARANAYAKE, L. Fundamentos de microbiologia e imunologia na odontologia. 4^aed. Elsevier Brasil, 2012.
- [30] SIMBERG, A. Efeitos dos antibióticos sistêmicos administrados na fase ativa ou na fase de manutenção (3 a 6 meses) do tratamento periodontal: uma revisão sistemática. *Revista Educação - UnG, América do Norte*, v.9, n. 2, set. 2014. Disponível em <<http://www.revistas.ung.br/index.php/educacao/article/view/1743/1336>>. Acesso em: 23 de setembro de 2015.
- [31] TORTAMANO, I. P., et al. Antibioticoterapia no tratamento de abscessos periapicais agudos: quando indicar e como proceder? *Revista Odonto.*, v. 16, n. 32, jul. dez. 2008, São Bernardo do Campo, SP, Metodista.
- [32] YAGIELA, J. A.; NEIDLE, E. A.; DOWD, F.J. *Farmacologia e Terapêutica para Dentistas*. 4^a ed. Guanabara Koogan, 2000.