

U. PORTO



**FACULDADE DE
MEDICINA DENTÁRIA
UNIVERSIDADE DO PORTO**

Profilaxia Antibacteriana em Medicina Dentária

- Revisão Bibliográfica -

Fábio Valadares Cunha

Porto 2014

U. PORTO



FACULDADE DE
MEDICINA DENTÁRIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Profilaxia Antibacteriana em Medicina Dentária

- Revisão Bibliográfica -

- Aluno -

Fábio Valadares Cunha

cunhafv@gmail.com

- Orientador -

Prof. Doutora Maria Helena Raposo Fernandes
Professora Catedrática

- Coorientador -

Prof. Doutor Pedro Sousa Gomes
Professor Auxiliar

Agradecimentos

Esta monografia marca o fim de cinco anos de estudo na FMDUP, cheios de adrenalina, trabalho, momentos bons e outros menos bons.

Antes de mais, aproveito esta oportunidade para agradecer ao departamento de Farmacologia da FMDUP, em especial aos meus orientador e coorientador: à Professora Doutora Maria Helena, pela estima que me dedicou ao longo do meu percurso académico, ao conhecimento que pude receber nas suas aulas; e ao Professor Doutor Pedro Gomes, pela sua disponibilidade, compreensão e apoio ao longo deste ano letivo. Aos dois o meu muito obrigado!

Nestes cinco anos tive a oportunidade de conhecer pessoas que, embora muito diferentes, representam uma nova família, a família do Porto. Obrigado meus amigos e colegas, espero que estejamos sempre juntos apesar da distância física!

Por fim, uma pequena nota de agradecimento à minha família, que me soube incentivar nos momentos mais difíceis e a procurar ser melhor.

Até sempre Porto, cidade Invicta.

Fábio Cunha

Índice

RESUMO	1
ABSTRACT	2
INTRODUÇÃO	3
MATERIAL E MÉTODOS	6
DISCUSSÃO	7
Exodontia de Terceiros Molares Inclusos	8
Cirurgia Endodôntica Apical	13
Implantes Dentários	14
Endocardite bacteriana	16
Prótese da anca	18
CONCLUSÃO	20
Anexo I - Declaração de autoria	25
Anexo II - Parecer do orientador	27

Resumo

Introdução: Os antibacterianos representam um dos grupos de fármacos mais prescritos pelos médicos dentistas. São frequentemente utilizados para o tratamento de infecções bacterianas ou, em situações de profilaxia, visando reduzir o risco de infecção. No entanto, a sua utilização nesta última aplicação é controversa, existindo o risco de desenvolvimento de reações adversas, emergência e disseminação de algumas espécies bacterianas, aumento da prevalência de infecções provocadas por bactérias resistentes a antibacterianos, e o desperdício económico.

Objectivos: Destacar e organizar o que tem sido abordado pela literatura científica sobre a profilaxia antibacteriana na prática clínica da Medicina Dentária, explorando os diversos pontos de vista dos autores, bem como a respectiva fundamentação científica por eles apresentada

Material e Métodos: Pesquisa da literatura científica existente na base de dados Pubmed – NCBI relativa às palavras-chave “dental”, “antibiotic”, “prophylaxis”, “dentistry”, durante o mês de Dezembro de 2013.

Conclusão: A profilaxia antibacteriana em pacientes de risco está extensamente abordada na literatura e, hoje em dia, baseia-se em *guidelines* específicas. Nos pacientes saudáveis, relativamente aos diferentes procedimentos clínicos em que se considera profilaxia antibacteriana, encontraram-se estudos com resultados discordantes e não existe consenso nesta questão. Existe apenas concordância na necessidade do clínico avaliar não só o risco do procedimento a realizar bem como as questões inerentes ao paciente e à sua qualidade de vida.

Palavras-chave

Profilaxia , antibacterianos, cirurgia oral, bacterémia

Abstract

Introduction: Antibiotics are one of the main group of drugs prescribed by dentists. They are frequently used in the treatment of bacterial infections or, in prophylactic cases, to reduce the risk of infection. However in what prophylaxis is concerned there is no consensus. In addition, there is the risk of adverse reactions, emergence and spread of bacterial species, increase of infection rate due to resistant bacteria and the economic waste.

Objectives: Highlight and organize what has been discussed in the literature about antibiotic prophylaxis in the clinical practise of odontology, exploring several positions of different authors as well as their scientific bases.

Materials and Methods: A research of the scientific literature in the Pubmed – NCBI databases using the words “dental”, “antibiotic”, “prophylaxis” and “dentistry”, during the month of December (2013).

Conclusion: Antibiotic prophylaxis in patients with associated risk is widely discussed in the literature and, these days, follows specific guidelines. In healthy patients, in the different procedures where antibiotic prophylaxis is considered, we found opposite conclusions by several authors and that there is no consensus in this matter. The authors only agree that dentists should evaluate not only the risk of the procedure but also the factors related to the patient’s quality of life.

Keywords

Prophylaxis, antibiotics, oral surgery, bacteremia

Introdução

Os médicos dentistas prescrevem fármacos para a modulação/resolução de um variado número de alterações orais. Dada a origem odontogénica de uma grande parte das infeções orais em humanos, a prescrição de antibacterianos pelos médicos dentistas tem-se tornado um aspecto importante na sua prática clínica. Por este motivo, os antibacterianos representam um dos grupos de fármacos mais prescritos pelos médicos dentistas, sendo que estes prescrevem entre 7 a 11% de todos os antibacterianos mais comuns (macrólidos, betalactâmicos, tetraciclina, clindamicina, metronidazole(1). No Reino Unido, cerca de 7% dos antibacterianos são prescritos exclusivamente pelos médicos dentistas. Por outro lado, o Centro Nacional Inglês para a Prevenção e Controlo de Doenças estima que cerca de um terço de todos os antibacterianos prescritos são desnecessários(1).

Segundo o conselho para assuntos científicos da *American Dental Association* (ADA) o uso exagerado e incorreto de antibacterianos é um problema bem conhecido, com um impacto negativo na população. Reações adversas, emergência e disseminação de algumas espécies bacterianas, aumento da prevalência de infeções provocadas por bactérias resistentes a antibacterianos, e o desperdício económico são razões que têm chamado à atenção dos profissionais de saúde, investigadores e responsáveis políticos para os problemas do uso incorreto e/ou exagerado de fármacos antibacterianos(2).

A grande maioria das infeções (ósseas e dos tecidos moles) na região oromaxilofacial tem uma origem dentária. Nestes casos, a maioria resulta de lesões de cárie que evoluem para pulpites, que por sua vez podem evoluir para infeção periapical. Outras situações compreendem os abscessos periodontais e pericoronários, bem como situações pós-operatórias decorrentes de extrações de restos radiculares, dentes (presentes nas arcadas dentárias ou inclusos) bem como a colocação de implantes dentários(3). Em relação ao segundo grupo, as situações cirúrgicas em que o médico dentista pode planear e organizar o procedimento, a profilaxia antibacteriana representa uma abordagem terapêutica relativamente frequente.

Em termos clássicos, a profilaxia antibacteriana pode ser definida como a administração pré ou perioperatória de um antibacteriano, com o objectivo de prevenir o desenvolvimento de complicações infecciosas, locais e/ou sistémicas, bem como as suas consequências clínicas(4). A profilaxia visa atingir níveis plasmáticos elevados de antibacteriano durante o procedimento cirúrgico e no período imediato do pós-operatório. Neste sentido, a dose usada deve ser elevada, e nunca menor do que a usada geralmente para o tratamento de infeções estabelecidas(4).

Para além do processo infeccioso local importa atentar ao risco de disseminação sistémica dos microrganismos através da corrente sanguínea, isto é, o fenómeno da bacterémia. Esta ocorre mais frequentemente quando é feita a manipulação da gengiva marginal(3).

Quando passamos para o contexto da contaminação sistémica, devida à já referida bacterémia, temos de abordar as situações mais vulgarmente enumeradas quando se fala de profilaxia antibacteriana em medicina dentária: os pacientes com patologia cardíaca. Dentro deste grupo, a endocardite bacteriana é a temática mais abordada na literatura científica e, conseqüentemente, ao longo dos anos foram elaboradas normas clinicas de forma a unificar o procedimento clinico nestes casos. O mesmo tipo de abordagem observa-se na profilaxia em pacientes com prótese na anca, pois nestes casos a ocorrência de infeção na zona protética (em consequência da bacterémia com origem oral) pode resultar em morbidade muito elevada para os indivíduos, podendo até culminar com uma complicação letal.

O uso de antibacterianos profiláticos na ausência de indicações adicionais, com o intuito de reduzir as complicações pós-operatórias permanece controverso. Alguns autores são a favor da profilaxia como rotina, outros sugerem que esta possa ser importante apenas em casos mais difíceis e outros avançam a inexistência de beneficio da profilaxia. Se esta profilaxia for considerada, é importante que se note, apenas permitirá uma proteção adequada se estiverem presentes os níveis efetivos no momento da contaminação bacteriana.

Uma outra área de tratamento em medicina dentária onde é discutido este procedimento profilático é a implantologia. Apesar das *guidelines* usadas nesta área serem idênticas às das restantes abordagens em cirurgia oral, os princípios fundamentais parecem ser esquecidos com alguma frequência(5).

A incidência de infeção pós-operatória na cirurgia oral varia de 1 a 6% e, quando existente, tem um carácter *minor*. Esta taxa, relativamente baixa, não apoia o uso rotineiro de profilaxia antibacteriana, pois o risco de desenvolvimento de reações adversas ao fármaco ultrapassa os possíveis benefícios numa diminuição na taxa de infeção. Acresce o facto de estudos que compararam as taxas de infeção no pós-operatório, em grupos onde foram ou não usados antibacterianos, não demonstraram uma diminuição na incidência de infeção aquando da prescrição dos referidos fármacos(6).

Assim, tendo por base a diversidade de informação existente acerca da utilização de medidas profiláticas com antibacterianos para a prevenção do desenvolvimento de infeções orofaciais, o objectivo deste trabalho de revisão bibliográfica é destacar e organizar o que tem sido abordado pela literatura científica sobre a profilaxia antibacteriana na prática clínica da

Medicina Dentária, explorando os diversos pontos de vista dos autores, bem como a respectiva fundamentação científica por eles apresentada, dando ênfase aos procedimentos dentários em que a profilaxia possa ser mais frequentemente aplicada.

Material e Métodos

Para a elaboração desta revisão bibliográfica foi feita uma pesquisa da literatura científica existente na base de dados Pubmed – NCBI relativa às palavras “dental”, “antibiotic”, “prophylaxis”, “dentistry”, durante o mês de Dezembro de 2013.

Discussão

Em 1990, *Peterson* definiu os casos clínicos, de intervenção cirúrgica, em que a profilaxia antibacteriana estaria particularmente indicada. Em termos gerais, a cirurgia teria de comportar um risco de infecção superior a 10%, ou situações em que apesar de existir um risco de infecção baixo, as possíveis complicações decorrentes do processo infeccioso sejam devastadoras. É sabido que dentro da cirurgia oral, o procedimento cirúrgico mais frequente é a exodontia, estando-lhe associada, no caso dos terceiros molares inferiores inclusos, uma taxa de infecção variável entre 1 a 6%, valor que tende a ser reduzido de forma substancial quando nos referimos a outros dentes(7).

Para além dos atos operatórios da cirurgia oral, a manipulação dos tecidos gengivais, nomeadamente a gengiva marginal, são responsáveis por índices de bacterémias muito superiores aos que se verificam nas exodontia(3). Assim, as áreas da periodontologia e da endodontia são, cada vez mais, foco de atenção para a eventual necessidade de profilaxia antibacteriana.

Se na cirurgia oral a polémica desta temática é alimentada por contínuas publicações de trabalhos com resultados concorrentes e, frequentemente, antagónicos, na periodontologia esta polémica deve-se, essencialmente à corrente de investigadores que defende que a bacterémia provocada por atividades do dia-a-dia, como a escovagem dentária, são muito mais elevadas do que alguns procedimentos cirúrgicos praticados nas intervenções medico-dentárias consultório(8).

Em Espanha, o consumo de antibacterianos na prática clínica de Medicina Dentária ronda os 10% de todos os antibacterianos consumidos, sendo grande parte deles usados profilaticamente. Assim é possível inferir um impacto na seleção de resistências bacterianas que não pode ser ignorado, em consequência desta prescrição volumosa, sendo exemplo a elevada prevalência de *Streptococcus* resistentes à eritromicina (40.8%) e à clindamicina (21%) na população espanhola, apesar destas amostras serem, contudo, sensíveis às aminopenicilinas(4).

A subjetividade da prescrição defendida acima acaba por redundar em custos acrescidos quer do ponto de vista individual (paciente) quer colectivo (medidas de saúde pública).

Exodontia de Terceiros Molares Inclusos

A infecção pós-operatória nos casos de exodontia de terceiros molares inclusos tem uma causa multifactorial, e é sabido que a contaminação bacteriana é inevitável, quer seja proveniente da população microbiana comensal quer do meio envolvente. Contudo, uma técnica cirúrgica apurada pode reduzir estes casos de infecção. O uso de profilaxia antibacteriana nestes procedimentos é, embora controversa, prática rotineira por grande parte dos clínicos(10).

A controvérsia da profilaxia antibacteriana é alimentada, essencialmente, pelas constantes publicações científicas que expressam resultados antagónicos. Seguimos alguns casos de publicações que procuraram esclarecer esta temática e, ao fazê-lo, não encontraram fundamentação científica nos seus resultados para apoiar a prática rotineira de profilaxia antibacteriana.

Em 1992, *Indresano et al*(11) defenderam que nos casos de extração de terceiros molares mandibulares, a disseminação da infeção foi precedida por episódios de pericoronarite ativa no momento da cirurgia, sendo que em nenhum dos casos de terceiros molares mandibulares assintomáticos ocorreu disseminação infecciosa.

Siddiqui et al(6) conduziram um estudo experimental prospetivo com uma amostra de estudo que consistia em 100 indivíduos, sem comprometimento imunológico, com 4 terceiros molares inclusos. Cada paciente removeu dois terceiros molares ipsilaterais em cada sessão, sendo que, deste modo, o paciente funcionou como seu próprio controlo: cada paciente removeu dois terceiros molares sob profilaxia antibacteriana e dois terceiros molares sem lhe ser administrada qualquer profilaxia. Este facto aumenta a eficiência estatística do estudo. Os participantes foram divididos em dois grupos de estudo, I e II, e dentro destes em dois subgrupos, os subgrupos tratamento e placebo. Assim no grupo I foi administrada 1 grama de amoxicilina como profilaxia antibacteriana, uma hora antes da cirurgia. No grupo II foi administrada 1g de amoxicilina antes da cirurgia, e no período pós-cirúrgico foram administradas 500 mg de amoxicilina, de 8 em 8 horas durante dois dias. Objectivamente, a taxa geral de infeção da amostra foi de 2%. No grupo I, tanto no subgrupo placebo como no subgrupo tratamento, a taxa de infeção foi de 2%. No grupo II, a taxa de infeção foi de 1%, correspondente a um mesmo individuo que apresentou alveolite quer quando lhe foi administrada a profilaxia quer quando lhe administraram o comprimido placebo. Os autores não encontraram diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos de tratamento e entre os grupos de tratamento e os grupos placebo, no que se refere à taxa de edema, trismos, dor e infeção do osso alveolar.

Paterson et al(12) questionaram o valor da profilaxia antibacteriana em cirurgia de terceiros molares inclusos. Dois estudos espaçados no tempo em 30 anos, primeiro de *Curran et al(13)* e, posteriormente, de *Poehl et al(14)* concluíram que o uso deste tipo de profilaxia não era necessário a menos que estejam presentes factores sistémicos específicos. Neste último, os autores desenharam um estudo prospectivo que envolveu três grupos de pacientes com indicação de exodontia de terceiros molares inclusos, sendo que o primeiro grupo recebeu a associação amoxicilina e ácido clavulânico, no período pós-operatório, durante 5 dias; ao segundo grupo foi administrado o antibacteriano clindamicina e, por fim, o terceiro grupo não recebeu qualquer terapêutica antibacteriana. Os autores concluíram que o tratamento profilático usado não contribuiu para uma melhor cicatrização, menor dor, ou aumento da abertura da boca, não tendo conseguido prevenir os casos de problemas infecciosos depois da cirurgia.

Em 2001, num estudo clínico prospectivo caso-controlo, *Sekhar et al(15)* apresentaram os resultados referentes à análise de três grupos, organizados a partir de uma amostra de estudo de 151 indivíduos com indicação de extração de um terceiro molar inferior incluso. Num dos grupos foi administrada 1g de metronidazole, uma hora antes do procedimento cirúrgico; no segundo grupo foram administrados 400mg de metronidazole de oito em oito horas, durante os cinco dias seguintes à cirurgia; por fim o terceiro grupo foi o grupo placebo. Os autores avaliaram parâmetros como a dor, edema, trismos, e o estado da ferida cirúrgica, e reportaram não ter encontrado diferenças estatisticamente significativas nos resultados obtidos nos três grupos, no que se refere aos parâmetros anteriormente referidos.

Em oposição aos trabalhos anteriormente expostos, os autores que se seguem encontraram, por meio das suas investigações, diferenças e resultados com fundamentação científica que lhes permite advogar a administração de profilaxia antibacteriana em atos operatórios em terceiros molares inclusos.

Em idades correspondentes ainda a fases de desenvolvimento dentários dos terceiros molares, *Monaco et al(16)* conduziram um estudo com indivíduos entre os 12 e os 19 anos, com média de idades da amostra situada nos 15 anos. Neste caso foi avaliada a condição pós-operatória dos indivíduos uma semana após a exodontia dos terceiros molares em desenvolvimento (apenas a coroa estava formada) e foi possível verificar que existiam diferenças estatisticamente significativas, relativamente aos parâmetros dor pós-operatória, infeção da ferida cirúrgica e febre, entre o grupo de profilaxia antibacteriana (2 g de amoxicilina, 1 hora antes da cirurgia) e o grupo controlo (sem antibacterianos). Estas conclusões são concordantes com as de *Halpern & Dodson(17)*, no seu estudo caso-controlo de 2007. Neste, os autores

dividiram a sua amostra de 118 indivíduos em dois grupos de 59 indivíduos cada, sendo aos indivíduos do grupo I submetidos a uma terapêutica com um antibacteriano (amoxicilina ou clindamicina, este último em indivíduos alérgicos à penicilina), enquanto que aos indivíduos do grupo II não foi administrada qualquer terapêutica farmacológica (grupo placebo). A administração foi feita por via intravenosa, uma hora antes do início da cirurgia, sendo a posologia de 600mg de clindamicina ou 1,5mg/kg de amoxicilina. Assim, no grupo de tratamento não foram registados casos de infeção pós-operatória da ferida cirúrgica, em oposição ao grupo placebo onde a taxa de infeção foi de 8,5%. Estas diferenças são estatisticamente significativas.

Em 2002, *Yoshii et al*(18) sugeriram que que uma terapêutica de 24 horas com com lenampicilina pode ser recomendada em pacientes saudáveis, quando submetidos a cirurgia de terceiros molares mandibulares. Contudo o estudo destes autores não incluiu um grupo controlo, de forma a poderem ser estabelecidas as comparações adequadas.

Um estudo realizado em 2003 por *Lacasa et al*(4) mostra que as complicações pós-operatórias decorrentes da exodontia de terceiros molares são infecciosas e não exclusivamente inflamatórias. Neste trabalho, os autores dividiram a amostra em três grupos: num deles foi feita a administração profilática pós-operatória durante 5 dias da associação amoxicilina/ácido clavulânico (2000/125mg); noutra grupo foi administrada a referida associação pré-operatoriamente numa só dose. No terceiro grupo não foram administrados antibacterianos – grupo placebo. As taxas de infeção pós-operatória foram de 2,7% para o primeiro grupo, 5,3% para o segundo e 16% para o terceiro, tendo, desta forma, os autores encontrado diferenças estatisticamente significativas entre os grupos que receberam profilaxia antibacteriana e o grupo placebo, no que se refere à taxa de infeção pós-operatória.

Em 2005, *Arteagoitia et al*(19) avançaram uma incidência de 12,9% de infeção pós-operatória em terceiros molares mandibulares no grupo onde não foi utilizada profilaxia antibacteriana, em contraste com uma taxa de 1,9% no grupo onde foi administrada profilaxia antibacteriana. Neste estudo, a profilaxia foi realizada pós-operatoriamente, administrando a associação amoxicilina/ácido clavulânico 500/125mg, três vezes por dia, durante quatro dias. As diferenças entre as taxas de infeção pós-operatória entre os dois grupos são estatisticamente significativas.

Em 2007, *Ren & Malmstom*(20) realizaram uma meta-análise dos estudos do tipo caso-controlo publicados sobre a profilaxia antibacteriana em cirurgia de terceiros molares. Os autores concluíram que a administração sistémica de antibacterianos reduz a frequência de alveolites e

de infecção da ferida cirúrgica nos casos de remoção de terceiros molares inclusos, sendo que, em média, quando administrada a profilaxia antibacteriana, desenvolveram-se 2,2 vezes menos alveolites e 1,8 vezes menos infecções da ferida cirúrgica. Os antibacterianos de largo espectro, representados pelos derivados da penicilina, e os de espectro reduzido, como o metronidazole, foram ambos eficazes na redução da incidência de alveolite, contudo o metronidazole não mostrou eficácia na redução da infecção da ferida cirúrgica. Os autores realçam a importância da dosagem e do tempo de administração no sucesso da profilaxia, pois apenas a administração pré-operatória foi eficiente na redução da taxa de alveolite e de infecção da ferida operatória. A estratégia mais eficaz foi a administração de uma dose 30 a 90 minutos antes do início da cirurgia, prolongando a terapia durante 3 a 5 dias, posteriormente ao ato clínico. Contudo, os autores referem também que a administração de uma dose única, pré-operatória, consegue resultados muito semelhantes aos obtidos com o esquema anterior.

Os mesmos autores fundamentam ainda a aplicação de profilaxia com o facto da cirurgia oral ter inerente um ambiente colonizado por microrganismos, por maiores que sejam os cuidados com o isolamento e de assepsia. Da presença da componente bacteriana resultam, mais frequentemente, infecções; logo torna-se razoável a prescrição de antibacterianos para prevenir ou reduzir a frequência de complicações pós-operatórias. Mais ainda, reiteram que quando ocorrem estas complicações a qualidade de vida do paciente é muito afectada(20).

Ren & Malmstom(20) consideram assim que, com base nas premissas anteriormente apresentadas, é razoável recomendar a profilaxia antibacteriana nos casos de cirurgia dos terceiros molares inclusos, não podendo o clínico ignorar o problema severo do risco de resistência antibacteriana ou do desenvolvimento de reacções alérgicas que são fenómenos difíceis de prever e não podem ser descurados no momento da decisão terapêutica. Assim, e concluindo, os autores advogam que a decisão de avançar para a profilaxia antibacteriana pertence sempre ao clínico, baseando-se na natureza do caso em questão, onde devem ser pesados os riscos e os benefícios da prescrição em causa.

Tendo por base a literatura que apoia e discorda da utilização da profilaxia antibacteriana, *Martin et al*(21) sumarizam as suas conclusões apontando, em primeiro lugar, para o facto da maioria dos estudos que versam sobre esta temática terem grandes limitações metodológicas, o que contribui para um constante desacordo e controvérsia relativamente aos resultados obtidos. A grande maioria dos estudos procura estabelecer relação entre a utilização profilática de um dado agente antibacteriano, e o desenvolvimento de complicações pós-operatórias, evitando, contudo, a análise de outras condicionantes como a técnica asséptica e o procedimento cirúrgico

que minimize o trauma. Com base na literatura, os mesmos autores, concluem que os grupos de pacientes com comprometimento médico podem beneficiar de protocolos profiláticos, contudo a simples administração isolada de antibacterianos no período pós-operatório parece oferecer um benefício clínico muito reduzido. Mais ainda, nos casos de cirurgia de terceiros molares com inclusão óssea, uma dose única pré-operatória pode ser considerada, em oposição aos casos de ausência de inclusão óssea, onde os autores não encontram justificção para a realização de profilaxia antibacteriana.

Cirurgia Endodôntica Apical

A profilaxia antibacteriana quer pré, quer pós-operatória, no que se refere à cirurgia endodôntica apical, tem recebido, ao longo dos anos, posições e recomendações frequentemente contraditórias. A utilização de antibacterianos, nestes casos, baseia-se no conceito de que as infeções peri-radiculares têm como causa primária a contaminação bacteriana. Em 2002, a *American Association of Endodontists* apresentou os resultados de um inquérito onde mostrava que 37% dos endodontistas prescreviam, por rotina, antibacterianos, nos casos de cirurgia endodôntica(22).

Em oposição a esta prática, *Longman et al(23)*, em 2000, afirmaram no seu trabalho de revisão bibliográfica que não existe evidencia científica de que a profilaxia antibacteriana seja eficaz em pacientes saudáveis que se submetam a cirurgia endodôntica. Mais importante do que este facto, para os autores, o material publicado tem pouco ou nenhum valor científico por não se basear num estudo de investigação do tipo caso-controlo(22).

Em 2005, *Lindeboom et al(22)* desenvolveram um estudo prospectivo, comparativo, do tipo caso-controlo. Assim, 256 pacientes foram divididos em dois grupos, o grupo placebo e o grupo que recebeu profilaxia antibacteriana. Neste caso, o antibacteriano usado foi a clindamicina, numa dose única pré-operatória de 600mg, uma hora antes do procedimento. Importa referir que os critérios de exclusão foram bastante abrangentes, como tratamentos endodônticos radicais que ofereciam dúvidas, pacientes alérgicos à clindamicina, doentes com doença periodontal avançada, entre outros. Os autores não encontraram diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos em estudo, concluindo desta forma que em pacientes saudáveis, a profilaxia antibacteriana não proporciona efeito clínico adicional contra infeções pós-operatórias na cirurgia endodôntica periapical.

Implantes Dentários

Quando abordada a área da implantologia, no contexto da profilaxia inerente ao procedimento cirúrgico, importa atentar na crescente utilização desta técnica de reabilitação, e da relevância do impacto económico e ambiental que o uso de antibacterianos, de forma profilática, não pode ser menosprezado. O clínico ao realizar a profilaxia antibacteriana neste tipo de procedimento cirúrgico tem como objectivo evitar ou reduzir a intensidade da infeção dos tecidos perimplantares, de forma a maximizar as possibilidades de sucesso do implante.

Em 2007, *Lambrecht*(3) defendeu que na colocação de implantes endósseos não é necessária a profilaxia antibacteriana em pacientes saudáveis, sendo que pacientes de risco devem apenas receber um implante depois de identificada de forma clara a sua condição médica. Segundo o mesmo autor, a profilaxia antibacteriana apenas está recomendada quando o implante está associado a enxerto ósseo autólogo. Esta posição é apoiada *por Mazzocchi et al*(24), no mesmo ano, que referem no seu estudo clínico com 736 implantes, colocados numa amostra que abrange ambos os sexos e um amplo espectro de idades, onde não foi usada qualquer profilaxia antibacteriana. Estes autores suportam que a taxa de sobrevivência dos implantes não foi mais baixa do que as taxas que são referidas pela literatura quando usados diferentes regimes antibacterianos de forma profilática.

Schwartz & Larson(25), em 2007, avançaram que as investigações clínicas publicadas relativas a esta temática da colocação de implantes dentários apresentavam o seu desenho e critérios de seleção, por vezes, pouco claros. Tendo esta informação como base, os autores puderam verificar que nos referidos trabalhos não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no que se refere às taxas de sobrevivência dos implantes entre os grupos controlo e os grupos onde foram administrados os antibacterianos de forma profilática.

Esta posição é contrária à defendida pelo trabalho de *Laskin et al*(26), no qual teve a colaboração de *C. Dent*, que já em 1997 tinha publicado um estudo com 5000 pacientes onde foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os pacientes onde foi aplicada a profilaxia pré-operatória e os pacientes onde não foi feita qualquer profilaxia. Este autor refere que o risco de perda do implante é cerca de duas a três vezes superior nos casos onde não é realizada a profilaxia. *Laskin et al* no seu trabalho com 2973 implantes colocados, encontrou diferenças estatisticamente significativas de sobrevivência do implante entre o grupo A onde foi administrada profilaxia antibacteriana pré-operatória, e o grupo B, onde não foi administrado qualquer fármaco antibacteriano.

Sharaf et al(27), em 2011, indicam que a administração de uma dose única de

antibacteriano antes da cirurgia pode diminuir ligeiramente a taxa de perda do implante, contudo reiteram que a evidência científica atual não suporta o uso rotineiro de antibacterianos no pós-operatório, sendo esta uma decisão do clínico mediante as necessidades do paciente. A avaliação do processo de cicatrização da ferida cirúrgica após a colocação de implantes dentários foi estudada por *Khoury et al*(28), em 2008, num estudo com 20 indivíduos, onde 8 receberam profilaxia antibacteriana (2g de amoxicilina, uma hora antes da cirurgia; 500mg, 3 vezes por dia durante a primeira semana de pós-operatório) e os restantes 12 indivíduos (grupo controlo) não receberam qualquer profilaxia. Os autores concluíram que o impacto da profilaxia foi pouco significativo, levantando-lhes dúvidas sobre o benefício da sua realização em pacientes saudáveis. De notar que o número de pacientes, neste estudo, é significativamente reduzido.

Em 2005, *Hossein et al*(5) avaliaram a colocação de 3021 implantes. Os indivíduos foram divididos em dois grupos, sendo num usado uma só dose pré-operatória (uma hora antes do início da cirurgia) de 2g de fenoximetilpenicilina (penicilina V), e no outro grupo a profilaxia iniciou-se com uma primeira dose uma hora antes do início da cirurgia, tendo-se prolongado a mesma durante uma semana de período pós-operatório. Neste caso foi seguida a posologia de 2g de fenoximetilpenicilina, duas vezes por dia. Os autores não encontraram diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. Este resultado permitiu aos autores apoiar a utilização de um regime profilático mais restritivo de uma só dose pré-operatória em procedimentos rotineiros de colocação de implantes. Desta forma, reduz-se o risco de desenvolver resistência bacteriana e permite reduzir o impacto económico.

Endocardite bacteriana

A endocardite bacteriana é definida como a colonização bacteriana do endocárdio e o seu crescimento promove alterações inflamatórias proliferativas e exsudativas da superfície do endocárdio. Normalmente associadas a esta patologia encontram-se as válvulas cardíacas e a proliferação bacteriana pode mesmo ocorrer no interior das câmaras cardíacas. Geralmente este tipo de quadro patológico desenvolve-se a partir de lesões pré-existentes, podendo estas alterações ter origem congénita ou adquirida(29). Como já foi referido, a manipulação dos tecidos orais, principalmente da gengiva marginal, promove a entrada de bactérias para a corrente sanguínea – bacterémia – podendo este facto ter repercussões em pacientes de risco para a endocardite bacteriana. Desta forma, ao longo das últimas décadas, a questão da profilaxia antibacteriana na consulta de medicina dentária para estes pacientes tem sido abordada de forma extensa na literatura da especialidade.

Em 2007, a *American Heart Association* atualizou as *guidelines* que haviam sido publicadas em 1997 relativamente à profilaxia antibacteriana para a prevenção da endocardite bacteriana. Esta atualização restringe significativamente as situações nas quais o clínico é aconselhado a realizar profilaxia antibacteriana perante o seu procedimento operatório. Estas indicações, e de forma sintética, são: casos onde o paciente tenha prótese valvular cardíaca ou reparação protética de uma válvula; pacientes com história prévia de endocardite bacteriana; doença cardíaca congénita e pacientes que realizaram transplante de coração e posteriormente desenvolveram valvulopatia cardíaca(30).

Recomenda-se que seja feita a administração do antibacteriano 30 a 60 minutos antes do início do procedimento clínico, sendo apontada a amoxicilina como antibacteriano de primeira escolha nos indivíduos não alérgicos à penicilina (2g em adultos, 50mg/kg em crianças). Nos pacientes impossibilitados de tomar penicilina, os macrólidos, azitromicina e claritromicina, as cefalosporinas e a clindamicina são as opções mais usadas(30).

Como já foi referido, a amoxicilina é o antibacteriano de primeira escolha quando pretendemos realizar profilaxia antibacteriana em pacientes não alérgicos à penicilina, porque apresenta uma boa absorção no trato gastrointestinal, biodisponibilidade oral de cerca de 80%, liga-se pouco às proteínas plasmáticas e distribui-se à maioria dos tecidos e fluidos orgânicos. A absorção da amoxicilina não é alterada com a ingestão de alimentos.

Verifica-se um consenso crescente relativamente ao facto de a profilaxia antibacteriana não evitar a endocardite infecciosa pelo seu papel bactericida, mas sim por conseguir reduzir a adesão bacteriana às válvulas cardíacas danificadas, ou por eliminar as bactérias depois da sua

adesão às válvulas. Neste cenário, o regime profilático pré-operatório deverá ser substituído por um regime pós-operatório. Chama-se ainda à atenção para a possibilidade do uso de colutórios antissépticos (como, por exemplo, a clorexidina e a iodopovidona) previamente a determinados procedimentos de forma a reduzir a prevalência e a severidade da bacterémia(31).

Segundo rácios relativos aos EUA, *Seymour & Hogg*(31) mostram que aos pacientes a que seja administrada amoxicilina como profilaxia antibacteriana, existe um risco cinco vezes superior de morte por reação anafilática ao fármaco, comparativamente ao risco de morte por complicações derivadas da endocardite bacteriana.

Em 2000, *Palmer et al*(32) apresentaram os resultados de um estudo que pretendia averiguar os hábitos de prescrição antibacteriana profilática por parte dos médicos dentistas generalistas no Reino Unido. Foram analisados 929 inquéritos e os resultados mostraram que, no que se refere à profilaxia antibacteriana para a prevenção da endocardite infecciosa, 90% dos médicos dentistas prescreveria segundos as normas recomendadas, e que 50% dos clínicos em caso de dúvida do tipo de indicação do caso procuraria informar-se junto de um especialista. Contudo, quando não focamos os resultados somente na temática da endocardite infecciosa, 40% dos indivíduos prescreveria antibacteriano de forma profilática em cirurgias pouco relevantes em pacientes sem historial médico que o justificasse.

Prótese da anca

A substituição protética da anca é um procedimento cirúrgico cada vez mais frequente em países desenvolvidos, muito devido ao envelhecimento das suas populações. As infeções da prótese da anca podem ser classificadas em imediatas ou tardias. As imediatas relacionam-se, essencialmente, com a contaminação bacteriana do campo operatório aquando da sua colocação. As tardias, que se desenvolvem ao fim de três ou mais meses, podem envolver infeção resultante de microrganismos remanescentes do procedimento cirúrgico ou por microrganismos que foram disseminados pela corrente sanguínea provindos de regiões distantes, como, por exemplo, a cavidade oral. Desta infeção resultam morbidades devastadoras para o paciente e taxas de mortalidade na ordem dos 18%(33). Assim, e de forma a prevenir este tipo de situação, a temática da profilaxia antibacteriana em medicina dentária representa um tema de extrema importância para os clínicos.

À semelhança da endocardite bacteriana, a profilaxia antibacteriana para os indivíduos com prótese total da anca tem sido um assunto polémico. Em 2003, uma publicação conjunta da *American Dental Association (ADA)* e *American Association of Orthopedic Surgeons (AAOS)* indicava que os rácios risco/benefício e custo/eficácia da profilaxia antibacteriana nos casos de indivíduos com substituição protética da anca não justificavam o seu uso, exceptuando os indivíduos com risco aumentado em condições médicas específicas. Contudo, em 2009 a AAOS, de forma autónoma e sem ter em conta qualquer esforço de consenso com médicos dentistas ou qualquer outra especialidade que não a ortopedia, publica um conjunto de normas com fundamento, essencialmente, na opinião dos autores, que indicam uma mudança no que tinha sido publicado em 2003. Neste caso, para a AAOS, o possível resultado adverso e o custo de tratar próteses infectadas são factores que permitem indicar a realização da profilaxia antibacteriana para todos os indivíduos com prótese da anca, sempre que submetidos a procedimentos invasivos que possam causar bacterémia. Esta posição foi polémica e contrariada desde logo pela *American Academy of Oral Medicine (AAOM)*, defendendo esta instituição que a posição da AAOS foi apresentada com pouca ou nenhuma base científica que assegure relação entre a população microbiana oral específica e a infeção da prótese da anca(30).

Em 2013, num esforço conjunto entre a AAOS e a ADA, foram publicadas as mais recentes *guidelines* no que se refere à profilaxia antibacteriana em pacientes com substituição protética da anca. Uma apresentação sumária destas normas apresenta-se em três níveis de concordância e fundamentação: com grau de recomendação “limitado” considera-se que o clínico pode considerar descontinuar a prática rotineira de prescrever profilaxia antibiótica neste

grupo de pacientes quando submetidos a procedimentos dentários; com grau de recomendação “inconclusivo” o grupo de autores não consegue pronunciar-se contra ou a favor da aplicação de agentes antibacterianos tópicos neste grupo de pacientes, quando submetidos a procedimentos dentários; por fim, e com grau de recomendação “consensual”, os autores avançam que, na ausência de evidencia devidamente fundamentada que ligue a má higiene oral com os casos de infecção da prótese da anca, os pacientes com este tipo de prótese ortopédica devem manter uma higiene oral apropriada(34).

Seymour & Hogg(31) avançam que a maioria das infecções da prótese da anca são causadas por *Staphylococcus* (mais de 66%), sendo estas bactérias comensais na pele e este facto sugere contaminação da ferida cirúrgica. Apenas 4,9% das infecções da anca são passíveis de ter origem em *Streptococcus* da cavidade oral, e reforça-se o desconhecimento se estas bactérias entram na circulação de forma espontânea ou devido ao procedimento dentário. Numa investigação realizada em 112 pacientes com infecção da prótese da anca, foram encontrados, mais frequentemente, os microorganismos: *Staphylococcus* coagulase-negativo (47% dos pacientes), *Staphylococcus aureus* sensíveis à meticilina (44% dos pacientes), *Staphylococcus aureus* resistentes à meticilina (8% dos pacientes) e anaeróbios (7% dos pacientes). Assim, a maioria das infecções da anca foram causadas por *Staphylococcus* e ocorreram ao fim de menos de dois meses após a colocação da prótese, estando este tipo de infecção relacionada com a ferida operatória. Entendem os autores que é difícil justificar a realização da profilaxia antibacteriana em pacientes com prótese da anca com suporte nos resultados deste estudo.

Conclusão

Durante a elaboração deste trabalho de revisão bibliográfica foi possível perceber que a temática da profilaxia antibacteriana tem sido extensamente abordada pela comunidade científica da área. Foram vários os estudos e várias as metodologias empregadas. É certo que o valor de uma revisão da literatura depende do sucesso da obtenção de dados a partir de todos os trabalhos levados a cabo sobre o respectivo tema. Apesar do esforço e empenho em encontrar todos os estudos sobre este tema, alguns trabalhos importantes podem ter sido deixados de fora, constituindo, desta maneira, o viés do trabalho.

A profilaxia antibacteriana em pacientes de risco, nomeadamente nos casos de prevenção da endocardite bacteriana e da infeção da prótese da anca, é o assunto mais extensamente abordado, existindo *guidelines* para a prescrição profilática de antibacterianos que resultam da procura e discussão de correntes de pensamento e bases científicas por parte de diferentes instituições e profissionais. Destes, salientam-se a *American Heart Association* relativamente às normas de prevenção da endocardite bacteriana, e as AAOS e ADA relativamente à elaboração das normas de prescrição para a prevenção da infeção da prótese da anca. Os autores enumerados neste trabalho indicam a importância da existência desta normas e, por conseguinte, a existência das mesmas permite que a parte polémica da profilaxia nestes casos seja minorada.

Em oposição temos a profilaxia antibacteriana em casos de paciente sem complicações adicionais nem comprometimento imunológico. No que se refere à cirurgia oral, os diversos procedimentos operatórios que o médico dentista realiza na sua prática clínica são abordados e estudados no sentido de se perceber a necessidade de se recorrer à profilaxia antibacteriana com o objectivo de minorar as complicações infecciosas do pós-operatório.

Na cirurgia de extração de terceiros molares inclusos, os autores, cujas investigações remetem para a não realização de profilaxia antibacteriana em pacientes saudáveis, não encontraram diferenças estatisticamente significativas entre os seus grupos de tratamento profilático e os grupos controlo (placebo). Os autores, nomeadamente *Siddiqi*(6), *Poehl*(14) e *Indresano*(11) defendem que a ocorrência de infeção pós-operatória decorre de uma infeção pré-existente (como, por exemplo, pericoronarite) e não do procedimento cirúrgico da exodontia.

Em oposição a estes, estão, por exemplo, os trabalhos de *Yoshii*(18), *Lacasa*(4) e *Ren*(20). Este último, ao fazer uma revisão sistemática da literatura, conclui que a profilaxia antibacteriana na exodontia de terceiros molares inclusos é eficaz e recomenda uma toma pré-operatória e a continuação da mesma no período pós-operatório durante 3 a 5 dias. O esquema posológico dos autores que defendem a profilaxia não é concordante, sendo variável, desde uma

dose única pré-operatória até à administração do antibacteriano durante uma semana no período pós-operatório.

Por último, a colocação de implantes representa um procedimento cirúrgico no qual, por envolver a manipulação dos tecidos periodontais, é considerada a profilaxia antibacteriana. Nestas situações, os autores investigaram a relação entre o sucesso do implante e a realização de profilaxia antibacteriana. Os estudos de *Lambrecht*(3), *Mazzocchi*(24) e *Schwartz*(25) não encontraram diferenças estatisticamente significativas, no que se relaciona com a taxa de sucesso do implante, entre os casos onde foram ou não administrados antibacterianos profilaticamente. Os trabalhos de *Sharaf*(27), *Khoury*(28) defendem a realização de profilaxia antibacteriana e encontraram diferenças estatisticamente significativas que sustentam que a taxa de sucesso da colocação de implantes aumenta com a realização de profilaxia.

Um ponto de consenso entre os diferentes autores é a subjetividade do ato de prescrever, sendo eles apologistas disso mesmo, pois o clínico deve ponderar o risco associado ao seu procedimento e avaliar o grau de dano que se vai causar, bem como, a probabilidade de este ocorrer. *Guyatt*(35) preconiza que “evidência científica de elevado nível não implica necessariamente uma forte recomendação, e fortes recomendações provêm de evidência de baixa qualidade”. Isto significa que mesmo quando são encontradas diferenças estatisticamente significativas da eficiência da profilaxia antibacteriana, a sua relevância clínica deve ser procurada ponderando os seus efeitos desejáveis e indesejáveis antes de se tomar uma posição favorável ou contrária, sendo necessário, por exemplo, associar à significância estatística parâmetros como a qualidade de vida, efeitos adversos e os custos económicos do ato profilático.

Bibliografía

1. Najla Saeed Dar-Odeh OAA-H, Mahmoud Khaled Al-Omiri, Ameen Sameh Khraisat, Asem Ata Shehab. Antibiotic prescribing practices by dentists: a review. *Therapeutics and Clinical Risk Management*. 2010;6:301 - 6.
2. Mainjot A, D'Hoore W, Vanheusden A, Nieuwenhuysen JPV. Antibiotic prescribing in dental practice in Belgium. *International endodontic journal*. 2009;42(12):1112-7.
3. Lambrecht J. Antibiotic prophylaxis and therapy in oral surgery: A review. *Quintessence Int*. 2007;38:689 - 97.
4. Gutiérrez J, Bagán J, Bascones A, Llamas R, Llena J, Morales A, et al. Consensus document on the use of antibiotic prophylaxis in dental surgery and procedures. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006;11:188-205.
5. Hossein K, Dahlin C, Bengt An. Influence of different prophylactic antibiotic regimens on implant survival rate: A retrospective clinical study. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*. 2005;7(1):32-5.
6. Siddiqi A, Morkel JA, Zafar S. Antibiotic prophylaxis in third molar surgery: A randomized double-blind placebo-controlled clinical trial using split-mouth technique. *International journal of oral and maxillofacial surgery*. 2010;39(2):107-14.
7. Sancho-Puchades M, Herráez-Vilas JMa, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Antibiotic prophylaxis to prevent local infection in Oral Surgery: Use or abuse? *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2009;14(1):28-33.
8. Termine N, Panzarella V, Ciavarella D, Muzio LL, D'Angelo M, Sardella A, et al. Antibiotic prophylaxis in dentistry and oral surgery: use and misuse. *International Dental Journal*. 2009;59:263-70.
9. Vera JRnM, Centelles MaLGm-L. Antimicrobial prophylaxis in oral surgery and dental procedures. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2007;12:44-52.
10. Alerany C, Company D, Monterde J, Semeraro C. Impact of local guidelines and an integrated dispensing system on antibiotic prophylaxis quality in a surgical centre. *J Hosp Infect*. 2005;60(2):111-7.
11. Indresano A, Haug R, Hoffman M. The third molar as a cause of deep space infections. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*. 1992;50(1):33 - 5.
12. Paterson J, Cardo V, Stratigos G, Bronx N. An examination of antibiotic prophylaxis in oral and maxillofacial surgery. *J Oral Surg*. 1970;28:753-9.
13. Curran J, Kenneth S, Young A. An assessment of the use of prophylactic antibiotics in third molar surgery. *Int J Oral Surg*. 1974;3:1-6.
14. Poeschl W, Eckel D, Poeschl E. Postoperative prophylactic antibiotic treatment in third molar surgery—a necessity? *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*. 2004;62:3-8.
15. Sekhar CH, Narayanan V, Baig MF. Role of antimicrobials in third molar surgery: prospective, double blind, randomized, placebo-controlled clinical study. *The British journal of oral & maxillofacial surgery*. 2001;39:134-7.
16. Monaco G, Tavernese L, Agostini R, Marchetti C. Evaluation of antibiotic prophylaxis in reducing postoperative infection after mandibular third molar extraction in young patients. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*. 2009;67:1472-6.
17. Halpern RL, Dodson BT. Does prophylactic administration of systemic antibiotics prevent postoperative inflammatory complications after third molar surgery? *Journal of*

oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. 2007;65:177-85.

18. Yoshii T, Hamamoto Y, Muraoka S, Furudoi S, Komori T. Differences in postoperative morbidity rates, including infection and dry socket, and differences in the healing process after mandibular third molar surgery in patients receiving 1-day or 3-day prophylaxis with lenampicillin. *J Infect Chemother.* 2002;8:87-93.

19. Arteagoitia I, Diez A, Barbier L, Santamaría G, Santamaría J. Efficacy of amoxicillin/clavulanic acid in preventing infectious and inflammatory complications following impacted mandibular third molar extraction. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2005;100(1):11-8.

20. Ren YF, Malmstrom HS. Effectiveness of antibiotic prophylaxis in third molar surgery: a meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons.* 2007;65(10):1909-21.

21. Martin MV, Kanatas AN, Hardy P. Antibiotic prophylaxis and third molar surgery. *British dental journal.* 2005;198(6):327-30.

22. Lindeboom JA, Frenken JW, Tuk JG, Kroon FH. A randomized prospective controlled trial of antibiotic prophylaxis in intraoral bone-grafting procedures: preoperative single-dose penicillin versus preoperative single-dose clindamycin. *International journal of oral and maxillofacial surgery.* 2006;35(5):433-6.

23. Lindeboom JAH, Frenken JWH, Valkenburg P, Akker HPvd. The role of preoperative prophylactic antibiotic administration in periapical endodontic surgery: a randomized, prospective double-blind placebo-controlled study. *International endodontic journal.* 2005;38:877-81.

24. Mazzocchi A, Passi L, Moretti R. Retrospective analysis of 736 implants inserted without antibiotic therapy. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons.* 2007;65(5):2321-3.

25. Schwartz AB, Larson EL. Antibiotic prophylaxis and postoperative complications after tooth extraction and implant placement: a review of the literature. *Journal of dentistry.* 2007;35(12):881-8.

26. Laskin DM, Dent CD, Morris HF, Ochi S, Olson JW. The influence of preoperative antibiotics on success of endosseous implants at 36 months. *Ann Periodontol.* 2000;5(1).

27. Sharaf B, Jandali-Rifai M, Susarla SM, Dodson TB. Do perioperative antibiotics decrease implant failure? *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons.* 2011;69:2345-50.

28. Khoury SB, Thomas L, Walters JD, Sheridan JF, Leblebicioglu B. Early wound healing following one-stage dental implant placement with and without antibiotic prophylaxis: a pilot study. *Journal of periodontology.* 2008;79(10):1904-12.

29. Tong DC, Rothwell BR. Antibiotic prophylaxis in dentistry: a review and practise recommendations. *J Am Dent Assoc.* 2000;131(3):366-74.

30. Dym H WA. Review of antibiotics and indications for prophylaxis. *Dent Clin N Am.* 2012;56:245-66.

31. Seymour RA, Hogg SD. Antibiotics and chemoprophylaxis. *Periodontology* 2000. 2008;46:80-106.

32. Palmer NAO, Pealing R, Ireland RS, Martin MV. A study of prophylactic antibiotic prescribing in National Health Service general dental practice in England. *British dental journal.* 2000;189(1):43-6.

33. Tong D, Rothwell B. Antibiotic Prophylaxis in Dentistry: A review and practice recommendations. *Journal American Dental Association.* 2000;131:366-74.

34. Gross L. AAOS, ADA release CPG for prophylactic antibiotics: new guideline includes shared decision-making tool, implications for practice. *AAOS Now*. 2013;7(1).
35. Oomens MA, Forouzanfar T. Antibiotic prophylaxis in third molar surgery: a review. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology*. 2012;114(6):e5-12.

Anexo I – Declaração de autoria

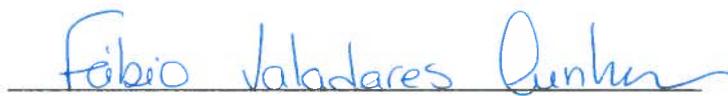
DECLARAÇÃO

Monografia de revisão bibliográfica

Declaro que o presente trabalho, no âmbito da Unidade Curricular Monografia de Investigação ou Relatório de Atividade Clínica, integrada no Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, é da minha autoria e todas as fontes foram devidamente referenciadas.

Porto, 30 de Maio de 2014

O autor,



(Fábio Valadares Cunha)

Anexo II – Parecer do orientador

PARECER

Informo que o Trabalho de Monografia desenvolvido pelo estudante Fábio Valadares Cunha com o título “Profilaxia Antibacteriana em Medicina Dentária” está de acordo com as regras estipuladas na FMDUP, foi por mim conferido e encontra-se em condições de ser apresentado em provas públicas.

Porto, 30 de Maio de 2014

A orientadora,



(Maria Helena Raposo Fernandes)