



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**



CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Monografia de Final de Curso

Aluna: Caroline Gerato Dübberm

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Dias de Andrade

Ano de Conclusão do Curso: 2008



TCC 457

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
BIBLIOTECA**

Caroline Gerato Dibbern

Profilaxia Antibiótica Cirúrgica em Implantodontia

Monografia apresentada ao curso de Odontologia da
Faculdade de Odontologia de Piracicaba-UNICAMP,
para obtenção do grau de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Dias de Andrade

Piracicaba
2008

Chamada
.....
Tel. Ex.
Combo BC/

1.786335

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**
Bibliotecária: Marilene Girello – CRB-8ª. / 6159

D544p Dibbern, Caroline Gerato.
 Profilaxia antibiótica cirúrgica em implantodontia. /
 Caroline Gerato Dibbern. -- Piracicaba, SP: [s.n.], 2008.
 23f.

 Orientador: Eduardo Dias de Andrade.
 Monografia (Graduação) – Universidade Estadual de
 Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

 1. Odontologia. I. Andrade, Eduardo Dias de. II.
 Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de
 Odontologia de Piracicaba. III. Título.

(mg/fop)

Agradecimentos

À minha família e amigos por todo apoio e incentivo durante esses anos.

Ao professor Eduardo Dias de Andrade pela dedicação na elaboração e orientação deste trabalho.

Sumário

	p.
Introdução.....	05
Revisão de Literatura.....	09
Discussão.....	17
Conclusão.....	19
Referências Bibliográficas.....	20

Introdução

As primeiras tentativas de implantação dentária foram descritas pelas dinastias egípcias e culturas pré-colombianas no período Antigo, quando eram empregados dentes de animais ou dentes esculpidos em marfim (Cohen *et al*, 2003).

Ainda segundo estes autores, no período medieval (1000 a 1800) a implantodontia era essencialmente limitada aos transplantes, ou seja, dentes humanos eram “transplantados” de uma pessoa para outra, sendo que a partir do início do século XVIII já eram relatados riscos de contaminação bacteriana e infecção.

A implantodontia endo-óssea começou de fato no período fundamental (1800 a 1910), na América do Norte, quando foram utilizados materiais como porcelana, madeira, ouro e outros metais como platina, prata e estanho (Cohen *et al*, 2003).

No período pré-moderno (1910 a 1930), Payne descreveu o implante de um cesto cilíndrico em ouro. O implante era colocado após o alargamento do diâmetro do alvéolo com a ajuda de uma broca, com os espaços vazios sendo preenchidos com um tipo de goma. Uma coroa com um núcleo de porcelana era fixada imediatamente na parte interna e oca do implante. Uma técnica similar, com um cilindro oco em porcelana rugosa, foi descrita na Pensilvânia, mais ou menos na mesma época.

Opondo-se a este conceito, Greenfield introduziu uma técnica sugerindo uma colocação da prótese em função 6 a 8 semanas após a instalação do implante. Estabeleceu o primeiro protocolo científico, em 1910, e insistiu quanto à importância de um contato estreito osso-implante. Conceitos de cirurgia “limpa” e de implantes em dois estágios também já eram discutidos (Cohen *et al*, 2003).

O estudo de diferentes biomateriais e as inovações cirúrgicas e protéticas caracterizavam o período moderno (1930 a 1978) na Europa e América, cujos materiais empregados eram a porcelana, o vitálio e o titânio. Nesse período foram desenvolvidos 3 tipos de implantes:

1. Implantes endo-ósseos I: Adns preconizou um implante submerso em forma de parafuso com uma capa de cicatrização. Em 1939, Alvin e Strock utilizaram um implante em forma de parafuso em vitálio. Strock, por sua vez, desenvolveu, em 1940, a transfixação endodôntica.

2. Implantes subperiostais: primeiramente desenvolvidos por Dahl, na Suécia, em 1941, fabricados em tamanhos e formas padrões, mas sem que houvesse moldagem óssea direta. Em 1951, Lew realizou moldagens ósseas para assegurar uma melhor adaptação do implante. Na mesma época, Weinberg e Linkow descreveram o implante subperiostal unilateral. Janes foi um dos primeiros a sugerir a utilização do tomógrafo dentário para obter uma reconstrução tridimensional da mandíbula ou maxila, que eliminou a etapa cirúrgica de moldagem direta no nível ósseo.

3. Implantes endo-ósseos II: o implante helicoidal em espiral de Formiggini (1947) era em aço inoxidável ou em tântalo. Cherchiève modificou a idéia de Formiggini e desenvolveu o implante em dupla hélice espiral e um "kit" cirúrgico para sua inserção. Scialon foi o pioneiro na utilização de um implante em tripé (implante agulhado). O implante laminado foi introduzido em 1967, por Linkow, sendo que os implantes em cerâmica e em carbono vitrificado foram realizados no início dos anos 70. Porém, a implantodontia dos anos 50 a 70 caracterizou-se por experiências, erros e confusões no que diz respeito aos princípios biológicos. (Cohen *et al*, 2003).

O início do período contemporâneo (a partir dos anos 70) foi marcado pelos resultados da conferência de Harvard (1978) e pelos resultados das pesquisas científicas iniciadas, em 1950, pela equipe do professor Peter-Ingvar Branemarck, na Suécia, que empregaram materiais como o titânio, ligas de titânio, hidroxiapatita e cerâmica. A partir daí, conhecimentos precisos foram adquiridos

sobre os diferentes tipos e superfícies de materiais e o papel do trauma cirúrgico na cicatrização tecidual. Também foi avaliada a influência de fatores específicos sobre o processo de cicatrização tecidual, como hormônios, idade e temperatura (Cohen *et al*, 2003).

No início da década de 80, utilizando implantes em titânio, Branemarck introduziu pela primeira vez o conceito de osseointegração, ou seja, o contato direto, estrutural e funcional entre osso ordenado e saudável com a superfície do implante, em nível de microscopia óptica, estável e capaz de suportar as forças mastigatórias (Gomes *et al*, 2002). Por este motivo, Branemarck e colaboradores são reconhecidos por terem desenvolvido os princípios biológicos da implantodontia contemporânea.

Nos dias de hoje, a implantodontia está consolidada e ocupa um lugar de destaque entre as especialidades da odontologia, apresentando altas taxas de sucesso na solução de problemas estéticos e funcionais. À margem disso, convive-se ainda com a possibilidade da ocorrência de falhas ou complicações, envolvendo fatores de risco agregados ao paciente ou ao profissional, ou pela combinação de ambos.

As causas de insucesso dos implantes dentários são classificadas em várias categorias, podendo estar associadas a problemas biológicos, mecânicos ou bacterianos. (Davarpanah *et al*, 2003).

É sabido que a osseointegração não ocorre em leitos cirúrgicos infectados, e que a contaminação bacteriana poderá ocorrer durante o procedimento cirúrgico, oriunda da microbiota da própria mucosa e/ou da pele, causada principalmente pela desobediência às normas de biossegurança por parte do cirurgião (Guimarães *et al*, 2002).

Apesar do índice de infecção dos tecidos periimplantares ser muito baixo, muitos profissionais optam invariavelmente pelo uso profilático de antibióticos, na expectativa de que estas drogas evitem a “perda do implante” como decorrência de um processo infeccioso.

Apesar desta prática, o uso profilático de antibióticos em implantodontia não é consensual, ao contrário, é um tema ainda muito controverso quando se analisa a relação risco/benefício do emprego destes medicamentos.

Isto motivou a realização da presente pesquisa, cujo objetivo é fazer uma revisão de literatura sobre as vantagens e desvantagens do uso profilático de antibióticos em implantodontia.

Revisão de literatura

Causas de insucesso dos implantes dentais

Os fracassos e complicações dos implantes podem ser agrupados em 5 grandes categorias ou fatores:

1. Biológicos: ausência de osseointegração

Um tempo de cicatrização mínimo de 3 meses na mandíbula e de 6 meses na maxila é necessário antes da utilização dos implantes. A não osseointegração do implante pode resultar em mobilidade, dor e/ou perda óssea periimplantar considerável (Davarpanah *et al*, 2003).

O processo de osseointegração depende da saúde dos tecidos periimplantares e do controle das forças oclusais. Qualquer inflamação dos tecidos periimplantares, devido à infecção bacteriana, pode originar uma reabsorção óssea marginal. O diagnóstico sobre as causas da falta de osseointegração muitas vezes é difícil de ser realizado: contaminação bacteriana, qualidade ou quantidade óssea insuficiente, cirurgia traumática ou presença de forças de compressão excessivas sobre o implante durante o período de cicatrização óssea são os agentes etiológicos mais citados na literatura (Donath *et al*, 2003).

2. Estéticos

A avaliação do resultado estético é muito subjetiva. O sucesso estético depende do respeito da forma, do comprimento e da tonalidade dos dentes. O profissional avaliará igualmente a sustentação dos lábios, a linha do sorriso, a harmonia da plataforma e o aspecto da gengiva marginal (Davarpanah *et al*, 2003).

3. Funcionais

Fonação: uma pronúncia difícil de certas letras é freqüente. Um período de adaptação fonética de 3 meses é suficiente na maioria das vezes (Davarpanah *et al*, 2003).

Posição da língua: o desconforto lingual após a colocação de uma prótese implanto-suportada desaparece, geralmente, após um período de adaptação de algumas semanas (Davarpanah *et al*, 2003).

4. Mecânicos

As sobrecargas oclusais, as infra-estruturas não passivas da prótese, uma relação inadequada coroa clínica/implante e uma grande proximidade dos implantes podem estar na origem de complicações da prótese, levando ao fracasso do implante (Davarpanah *et al*, 2003).

No nível do implante, a sobrecarga oclusal pode se dar por uma perda da osseointegração ou mais raramente pela fratura do implante. As forças traumáticas (bruxismo) podem aumentar a perda óssea periimplantar. (Davarpanah *et al*, 2003). Ainda segundo estes autores, uma má adaptação dos pilares da prótese sobre os implantes pode ser a origem de complicações localizadas, pois favorece a proliferação de tecido de granulação. Clinicamente, pode se manifestar por uma inflamação e por uma sensibilidade gengival localizada.

5. Bacterianos: mucosites e periimplantite

Quando o controle da placa bacteriana periimplantar é deficiente, uma inflamação denominada por mucosite pode se instalar. A presença de perda óssea associada a uma microbiota patogênica é chamada de periimplantite, que pode ser a origem da perda de implantes (Davarpanah *et al*, 2003).

A periimplantite pode ser definida como um processo inflamatório que afeta os tecidos moles e duros que circundam um implante, resultando na perda rápida de suporte ósseo, associada com sangramento e supuração. A etiopatogenia da periimplantite precoce ou tardia é ainda pouco compreendida e parece estar relacionada à interface tecidos moles/implantes, a fatores relacionados ao paciente (tabagismo, doenças sistêmicas, controle de placa, etc.) e ao equilíbrio parasito-hospedeiro (Jansen *et al*, 1997).

A quantidade de fracassos dos implantes, pela contaminação bacteriana, é maior no edêntulo parcial (20%) do que no edêntulo completo (9%). O insucesso dos implantes devido a fatores bacterianos está relacionado a um aumento quantitativo de microorganismos e uma variação qualitativa em relação às bactérias anaeróbias Gram-negativas. A presença de espiroquetas e maior número de bacilos Gram-negativos são observados nas bolsas periimplantares (Davarpanah *et al*, 2003).

Profilaxia de infecções por meio do uso sistêmico de antibióticos

A profilaxia antibiótica consiste na administração de antibióticos a pacientes que não apresentam evidências de infecção, com o intuito de se prevenir a colonização de bactérias, e suas complicações, no período pós-operatório (Pallasch *et al*, 1996).

O uso profilático de antibióticos em implantodontia pode ser instituído com o objetivo de prevenir infecções dos tecidos periimplantares (denominada como profilaxia cirúrgica) ou de infecções à distância, em pacientes susceptíveis.

Nos EUA, a profilaxia antibiótica cirúrgica é recomendada somente em procedimentos associados a uma alta incidência de infecção e/ou na implantação de peças protéticas ou corpos estranhos volumosos (Med Lett Drugs Ther ,1993). Com base nestes critérios, é sugerido que, em pacientes saudáveis, talvez a única intervenção odontológica na qual pudesse estar indicado o uso profilático de

antibióticos, seja a cirurgia de instalação de implantes dentais (Pallasch *et al*, 1996). Apesar disso, o uso de antibióticos na profilaxia de infecções dos tecidos periimplantares ainda se constitui num tema muito controverso.

Provavelmente, o primeiro protocolo de profilaxia antibiótica para a cirurgia de implantes deve ter sido o preconizado por ADELL (Adell *et al*, 1981), que recomendavam o regime de 1 g de penicilina V, administrada uma hora antes da intervenção, seguida de 1 g do mesmo antibiótico, a cada 8 horas, pelo período de 10 dias.

Porém, os modernos princípios de profilaxia cirúrgica indicam que a profilaxia antibiótica prolongada não confere uma proteção adicional e pode aumentar a frequência de reações adversas (desde diarreia até reações alérgicas com risco de vida) e a seleção de espécies bacterianas resistentes (Alanis *et al*, 1983).

De fato, alguns autores mostram que a administração de antibióticos por curto espaço de tempo (12 a 16 horas) é efetiva para prevenir infecções em vários tipos de procedimentos, incluindo as cirurgias ortognáticas e de cabeça e pescoço (Kaiser *et al*, 1986 / Lyon *et al*, 1996).

Do ponto de vista microbiológico, qualquer procedimento cirúrgico que rompa a barreira representada pela mucosa oral permite que bactérias normalmente presentes na cavidade oral, e que formam, em condições normais, uma microbiota em equilíbrio, atinjam o meio interno e tenham um potencial de se proliferar se as condições neste ambiente forem mais favoráveis. O simples uso de medidas de anti-sepsia adequadas combinadas com técnicas cirúrgicas atraumáticas contribuem para que num paciente imunocompetente, a resposta inflamatória aguda no local da cirurgia seja mínima e com remissão rápida sem a necessidade do uso de antibióticos (Toledo *et al*, 2004).

Geralmente, o uso de profilaxia antibiótica em cirurgia oral só é indicado em pacientes imunocomprometidos e naqueles onde existe o risco de desenvolvimento de endocardite bacteriana. Também se justifica o uso profilático de antibióticos em cirurgias extensas e quando são realizadas em locais com

infecção já instalada. Considerando estes aspectos o uso profilático incondicional de antibióticos em cirurgia de implantes é contra-indicado visto que são de pequena extensão e são eletivas e, portanto, jamais devem ser realizadas em locais com infecção instalada (Toledo *et al*, 2004).

Apesar da incidência de infecções associadas à instalação de implantes dentais ser muito baixa, a maioria dos cirurgiões adota regimes profiláticos que se estendem por até uma semana após o procedimento. A justificativa para tal é que a medida visa prevenir o fracasso do implante e não a disseminação de uma infecção para espaços mais profundos. Uma infecção localizada mínima ao redor de um implante pode comprometer a osseointegração e transformá-lo no próprio foco infeccioso, significando a perda do mesmo. Neste caso, os prejuízos envolvem outros aspectos além dos biológicos, tais como aumento dos custos, perda de tempo e a possibilidade de alteração da anatomia na região que iria receber o implante (Toledo *et al*, 2004).

Um problema mais amplo, e de responsabilidade de todos que prescrevem antibióticos, é a seleção de cepas resistentes de bactérias. A cada dose de antibiótico administrada existe a possibilidade deste fenômeno ocorrer. Um outro aspecto está relacionado à incidência de efeitos adversos dos antibióticos (Toledo *et al*, 2004).

Pouco se sabe sobre os efeitos da profilaxia antibiótica sobre o sucesso da instalação de implantes orais, já que as pesquisas mostram resultados contraditórios.

Dent *et al* (1997), realizaram um estudo onde os dados foram registrados e correlacionados com falhas da osseointegração durante a cicatrização (estágio I) e no estágio II. O uso de antibióticos no período pré e/ou pós-operatório, o tipo de implante usado e a duração do tratamento foi deixada a critério do cirurgião. Os resultados mostraram um menor índice de sucesso quando a profilaxia antibiótica foi empregada.

Segundo Lambert *et al* (1997), o uso de soluções de clorexidina reduz o número de complicações infecciosas em pacientes que foram submetidos ao tratamento com implantes.

Balshi *et al* (1999), com base de que pacientes diabéticos controlados são considerados candidatos em potencial para a colocação de implantes dentários, argumentam que a profilaxia antibiótica e interrupção do hábito de fumar devem ser considerados.

Segundo Morris *et al* (2000), pacientes que apresentam diabetes tipo 2 tendem a ter mais insucessos dos implantes do que pacientes não diabéticos. O uso de antibióticos no período pré-operatório aumentou a sobrevida do implante em 4,5% em pacientes não-diabéticos tipo 2 e 10,5% em pacientes diabéticos tipo 2. O uso de cobertura antibiótica aumentou a sobrevivência dos implantes em 13,2% em pacientes diabéticos tipo 2. O uso de clorexidina após a colocação dos implantes resultou em um aumento pequeno (2,5%) da sobrevivência dos implantes em pacientes não-diabéticos tipo 2 e um grande aumento em diabéticos tipo 2 (9,1%).

Laskin *et al* (2000), demonstraram que há aumento significativo na taxa de sobrevida dos implantes em pacientes que receberam profilaxia antibiótica.

Binahmed *et al* (2005), compararam o regime de profilaxia antibiótica de dose única pré-operatória com o de longa duração. Chegaram à conclusão que nas cirurgias de implantes o uso de doses profiláticas prolongadas de antibióticos não oferece vantagens ou benefícios em relação à dose única pré-operatória. O uso indiscriminado de antibióticos é inaceitável na prática clínica atual. Cirurgiões-dentistas devem aderir aos princípios básicos de profilaxia antibiótica cirúrgica, com base na relação risco/benefício.

Nenhuma diferença significativa com referência às complicações e à sobrevivência do implante foi encontrada no estudo de Kashami *et al* (2005), que comparou a taxa de sobrevivência do implante quando foi aplicado o regime de uma única dose de antibiótico pré-operatório com aquele regime em que foi feito o protocolo de uma semana de antibiótico pós-operatório. Concluíram que o regime

mais restrito é o mais recomendado para procedimentos rotineiros implantodônticos.

Nas cirurgias de implantes, Peterson (1996), também acredita que a profilaxia antibiótica prolongada não seja necessária, e sugere um regime que consiste na administração de uma única dose de 2 g de penicilina V, via oral, administrada uma hora antes da intervenção.

Nesta mesma direção, Quintana-Gomes Jr. (2002), empregou apenas uma única dose pré-operatória de 2 g de amoxicilina, na profilaxia cirúrgica de 40 pacientes submetidos a cirurgias de implantes dentais, não tendo observado nenhum caso de infecção precoce ou tardia.

Modernos princípios do uso da profilaxia antibiótica têm mostrado que a administração de pequena dose de antibiótico profilático é efetiva em muitos tipos de cirurgia, incluindo cirurgias de cabeça, pescoço e maxilo-facial.

Gynther *et al* (1998), compararam as conseqüências do tratamento de implantes dentais com e sem profilaxia antibiótica. Dois grupos de pacientes, edêntulos ou parcialmente edêntulos, foram tratados com implantes dentais. O primeiro grupo, consistindo de 147 pacientes (790 implantes), recebeu a profilaxia antibiótica, sendo administrado 1 grama de antibiótico uma hora antes da cirurgia e 1 grama a cada oito horas por 10 dias no período pós-operatório. No outro grupo, constituído por 132 pacientes (664 implantes), não foi administrado nenhum antibiótico. Não existiram diferenças significantes com respeito às infecções ou à sobrevivência dos implantes nos dois grupos. Assim, foi constatado que a profilaxia antibiótica nas cirurgias rotineiras de implantes dentais não oferece vantagens aos pacientes.

Segundo Morris *et al* (2004), o uso de antibiótico no período pré-operatório não produz melhora significativa na sobrevivência dos implantes quando comparados com aqueles colocados sem cobertura antibiótica. Não existem diferenças significantes entre os dois regimes (com e sem profilaxia antibiótica). Isto sugere que a profilaxia antibiótica em implantodontia pode não ser tão benéfica quanto se acreditava.

No estudo de Mazzocchi *et al* (2007), 736 implantes foram colocados em 437 pacientes. Esta população não recebeu profilaxia antibiótica, mas recebeu a terapia antiinflamatória por três dias pós-operatórios. A taxa de sobrevivência do implante na amostra (96,2%) não diminuiu em relação às altas taxas de sucesso publicadas na literatura usando vários regimes antibióticos.

Como parte de um estudo multicêntrico internacional, multidisciplinar e prospectivo, delineado e coordenado nos EUA pela *Ankylos Implant Clinical Research Group* (Morris *et al*, 2004), o uso ou não de profilaxia antibiótica (diferentes regimes) foi documentado no sentido de se avaliar a influência do tipo de conduta no sucesso ou insucesso de 1500 implantes colocados, com um acompanhamento de 3 a 5 anos após as cirurgias. A decisão de empregar ou não o antibiótico e o regime escolhido ficou a critério de cada cirurgião. O insucesso foi definido como a remoção do implante por qualquer razão.

Os resultados deste estudo apontaram que o uso de antibióticos nos períodos pré e/ou pós-operatórios não aumentou a taxa de sucesso dos implantes quando comparado à falta de cobertura antibiótica, sugerindo que existe pouca ou nenhuma vantagem em prescrevê-los para esta finalidade, como se pensava. Os autores também argumentam que se estes resultados forem validados por outros estudos, a exclusão desta prática para cirurgias de implantes de rotina poderá representar um pequeno, mas significativo passo contra o uso indiscriminado de antibióticos (Morris *et al*, 2004).

Numa revisão sobre a eficácia de regimes profiláticos antibióticos em cirurgias de implantes, se comparados a regimes onde não foram usados os antibióticos ou quando foi empregado um placebo, concluiu-se que atualmente não há suporte científico para se recomendar ou desencorajar o uso sistêmico profilático de antibióticos, com o objetivo de se prevenir complicações ou insucessos dos implantes dentais (Esposito *et al*, 2003).

Discussão

A profilaxia antibiótica pré-operatória tem como objetivo reduzir a incidência de complicações infecciosas pós-operatórias na ferida cirúrgica. Para que se aplique o termo profilaxia, não deve haver nenhuma evidência de infecção estabelecida no sítio cirúrgico.

A biossegurança da técnica cirúrgica e a técnica em si são os fatores chave. A possibilidade de infecção será tanto maior quanto mais tecidos desvitalizados corpos estranhos, coágulos e hematomas houver.

As infecções orais somente se manifestam na presença de fatores predisponentes, como o acúmulo de placa dental ou necrose do tecido pulpar.

A contaminação poderá se dar durante o procedimento cirúrgico devido à má condição da biossegurança observada pelo cirurgião ou oriunda da microbiota da mucosa e/ou pele, ou posteriormente, ainda das citadas microbiotas ou de fontes externas. A possibilidade disso acontecer é muito mais provável durante o ato operatório do que no período pós-operatório.

A infecção dos tecidos periimplantares tem sido relatada como fator capaz de interferir na osseointegração. Existem alguns protocolos de profilaxia antibiótica que tem por finalidade o controle bacteriano antes, durante e depois da colocação dos implantes. Contudo, isto não é um consenso entre os autores.

O objetivo fundamental da profilaxia antimicrobiana é impedir a formação do biofilme de proteção e da colonização bacteriana ao redor da superfície do implante, imediatamente após sua implantação. Ou seja, prevenir uma possível infecção nos tecidos adjacentes ao implante.

Há divergências nas opiniões sobre o uso da profilaxia antibiótica. Alguns pesquisadores demonstram em seus estudos que há vantagens em usar antibióticos profiláticos, enquanto outros mostram que não há benefícios nem diferenças entre os grupos tratados com e sem profilaxia antibiótica.

Para pacientes imunocomprometidos e pessoas que tenham predisposição para endocardite bacteriana a decisão de se instituir ou não a profilaxia antibiótica deve ser tomada após uma troca de informações com o médico que trata do paciente. Geralmente é recomendado o uso de profilaxia antibiótica nesses casos.

O principal objetivo da utilização da profilaxia antibiótica é evitar uma possível infecção ao redor do implante e assim obter sucesso no tratamento. No entanto, existem desvantagens, entre elas está o risco de selecionar cepas de bactérias resistentes e causar reações adversas nos pacientes que estão sob o uso destes antibióticos.

Os estudos mais atuais têm mostrado que o uso de antibióticos profiláticos não traz tantos benefícios quanto se imaginava, e por este motivo a tendência desta prática é de diminuir.

O profissional deve considerar sua responsabilidade em reduzir o número de cepas resistentes e o uso desnecessário de antibióticos, utilizando os princípios básicos de anti-sepsia e uma técnica o mais atraumática possível.

Conclusão

Em implantodontia, como em outras especialidades da odontologia, os antibióticos podem ser empregados de forma profilática. No entanto, a literatura a respeito mostra resultados contraditórios quanto a sua eficácia. Paralelamente, parece ser consensual que os antibióticos devem ser empregados com muito critério e responsabilidade, para diminuir os riscos de reações adversas nos pacientes e a seleção de bactérias resistentes.

Por ocasião do planejamento das cirurgias de implantes, o profissional deve realizar uma avaliação cuidadosa do paciente, observando seu estado de saúde geral para determinar se é ou não um paciente de risco para as infecções periimplantares.

Na ausência de sinais locais de infecção, em pacientes imunocompetentes e que não apresentam risco de infecções à distância, a profilaxia antibiótica não é recomendada na grande maioria dos casos.

Os cirurgiões-dentistas devem respeitar as normas de biossegurança, de assepsia e anti-sepsia extra e intra-bucal e realizar os procedimentos de forma menos traumática possível. Além disso, deve instruir os pacientes sobre os cuidados básicos pós-operatórios, em especial quanto à higienização oral na região do implante.

Referências Bibliográficas

Adell R, Lekholm B, Rockler B, Branemark P-I. A 15-years study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int J Oral Surg* 1981; 10:387 - 416.

Alanis A, Weinstein AJ. Adverse reactions associated with the use of oral penicillins and cephalosporins. *Med Clin North Am* 1983; 67:113.

Andrade, ED. *Terapêutica Medicamentosa em Odontologia*, 2ª edição. São Paulo, Artes Médicas, 2006.

Balshi TJ, Wolfinger GJ. Dental implants in diabetic patient: a retrospective study. *Implant Dental* 1999; 8(4): 355 - 9.

Binahmed A, Stoykewych A, Peterson L. Single preoperative dose versus long-term prophylactic antibiotic regimens in dental implant surgery. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2005 Jan-Feb; 20(1):115-7.

Carvalho SP, Ponzoni D. *Biologia da osseointegração*. In: Gomes LA. *Implantes Osseointegrados -Técnica e Arte*. Livraria Santos Editora, 2002. cap 1, p1 - 9.

Cohen E, Martinez H, Davarpanah M, Hage G. Histórico. In: Davarpanah M, Martinez H, Kebin M, Tecucianu JF [et al]. *Manual de Implantodontia Clínica*. Porto Alegre: Artemd, 2003. cap 1, p19 - 26.

Davarpanah M, Martinez H, Tecucianu JF, Hage G. Complicações e fracassos em implantodontia. In: Davarpanah M, Martinez H, Kebin M, Tecucianu JF [et al]. *Manual de Implantodontia Clínica*. Porto Alegre: Artemd, 2003. cap 15, p 266 - 279.

Davarpanah M, Martinez H, Tecucianu JF, Lazzara R, Celletti R. Diagnostico pré-implantar e decisão terapêutica .In: Davarpanah M, Martinez H, Kebin M, Tecucianu JF [et al]. *Manual de Implantodontia Clínica*. Porto Alegre: Artemd, 2003. cap 4, p66 - 89.

Dent CD, Olson JW, Farish SE, Bellome J, Casino AJ, Morris HF, Ochi S. The influence of preoperative antibiotics on success of endosseous implants up to and

including stage II surgery: a study of 2,641 implants. *J Oral Maxillofac Surg* 1997 Dec; 55(12 Suppl 5): 19 - 24.

Donath K, Kebir M, Martinez H, Davarpanah M, Tecucianu JF. Integração e fisiologia tecidual. In: Davarpanah M, Martinez H, Kebir M, Tecucianu JF [et al]. *Manual de Implantodontia Clínica*. Porto Alegre: Artemd, 2003 . cap 3, p33 - 65.

Esposito M, Coulthard P, Oliver R, Thomsen P, Worthington HV. Antibiotics to prevent complications following dental implant treatment. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; (3):CD004152.

Esposito M, Hirsch JM, Lekholm U, Thomsen P (1998). Biological factors contributing to failures of osteointegrated oral implants (II). Etiopathogenesis. *Eur J Oral Sci* 106:721 - 764

Guimarães JJ. Antibioticoprofilaxia, analgesia, antiinflamatórios, anti-sépticos e tranqüilizantes em implantodontia. In: Gomes LA. *Implantes Osseointegrados- Técnica e Arte*. Livraria Santos Editora, 2002. cap 5, p93 - 100.

Gynther GW, Köndell PA, Moberg LE, Heimdahl A. Dental implant installation without antibiotic prophylaxis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1998 May. 85 (5): 509 - 11.

Jansen VK, Conrads G, Richter EJ. Microbial leakage and marginal fit of the implant-abutment interface. *Int Oral Maxillofac Implants* 1997; 12 (4):527 - 540.

Kaiser AB. Antimicrobial prophylaxis in surgery. *N Eng J Med* 1986; 315:1129 - 1138.

Kashani H, Dahlin C, Alse'n B. Influence of different prophylactic antibiotic regimens on implant survival rate: a retrospective clinical study. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2005; 7(1):32 - 5.

Lambert PM, Morris HF, Ochi S. The influence of 0.12% chlorhexidine digluconate rinses on the incidence of infectious complications and implnt success. *J Oral Maxillofac Surg* 1997 Dec; 55(12 Suppl 5):25 - 30.

Larsen PE (1993). Antibiotic prophylaxis for placement of dental implants. *J Oral Maxillofac Surg* 51(suppl 3):194 - 195.

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 Dec;5(1):166 - 74.

Lyon DJ et al. Rapid emergence of penicillin-resistant pneumococci in Hong Kong. *Scand J Infect Dis* 1996; 28:375 - 376.

Mazzocchi A, Passi L, Moretti R. Retrospective analysis of 736 implants inserted without antibiotic therapy. *J Oral Maxillofac Surg* 2007 Nov; 65(11):2321 - 3.

Moening JE, Nelson CL, Kohler RB (1989). The microbiology and chemotherapy of odontogenic infections. *J Oral Maxillofac Surg* 47:976 - 985.

Morris HF, Ochi S, Plezia R, Gilbert H, Dent CD, Pikulski J, Lambert PM. AICRG, Part III: The influence of antibiotic use on the survival of a new implant design. *J Oral Implantol* 2004; 30(3):144 - 51.

Morris HF, Ochi S, Winkler S. Implant survival in patients with type 2 diabetes: placement to 36 months. *Ann Periodontol* 2000 Dec; 5(1):157 - 65.

Pallasch TJ, Slots J. Antibiotic prophylaxis and the medically compromised patient. *Periodontology* 2000, 1996:10:107 - 138.

Peterson LJ (1990) Antibiotic prophylaxis against wound infections in oral and maxillofacial surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 48:617 - 620.

Peterson LJ (1998). Principles of antibiotic therapy. Em: Topazian, Goldberg. *Oral and maxillofacial infections*. Saunders. p160 - 197.

Peterson LJ (1998) Principles of management and prevention of odontogenic infections. Em: Peterson LJ, Ellis E III, Hupp JR, Tucker MR. *Contemporary oral and maxillofacial*. 3rd edition. Mosby. p392 - 417.

Peterson LJ. Long term antibiotic prophylaxis is not necessary for placement of dental implants. J Oral Maxillofac Surg 1996, 54 (suppl3):76

Quintana-Gomes JR. V. Avaliação de um protocolo para prevenção da infecção e controle da ansiedade e da dor em implantodontia [Tese de Doutorado]. Piracicaba: Faculdade de Odontologia de Piracicaba-UNICAMP; 2002

The medical letter on drugs and therapeutics: Antibiotics prophylaxis in surgery Med Lett Drugs Ther 1993; 35: 91 - 94.

Toledo MC, Radaic P. Innovations Journal 2004 v.7, p.23 - 8.

Wynn RL, Bergman SA, Meiller TF, Crossley HL (2001). Antibiotics in treating oral infections of odontogenic origin: an update. Gen Dent 49:238.