FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS

FACSETE

EDUARDO CAMARGO DE CARVALHO

ACIDENTES E COMPLICAÇÕES NA IMPLANTODONTIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

ARAÇATUBA, SP

2018

EDUARDO CAMARGO DE CARVALHO

ACIDENTES E COMPLICAÇÕES NA IMPLANTODONTIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada ao curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para conclusão do Curso de Implantodontia.

Orientador: Prof. Idelmo Rangel Garcia Jr.

ARAÇATUBA, SP

2018

Ficha Catalográfica

Camargo de Carvalho, Eduardo.
Acidentes e complicações na implantodontia: uma revisão de literatura/ Eduardo Camargo de Carvalho. 2018.
26 f.
Orientador: Idelmo Rangel Garcia Jr.
Monografia (especialização) – Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas, 2018.

1. Implantes. 2.Prevenção de Acidentes. 3. Complicações

I. Título.
II. Idelmo Rangel Garcia Jr.

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas
Portaria MEC 299/2011 - D.O.U. 25/03/2011
Recredenciamento Portaria
MEC 278/2016 - D.O.U 19/04/2016

Monografia intitulada "**ACIDENTES E COMPLICAÇÕES NA IMPALNTODONTIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**" de autoria do aluno EDUARDO CARMAGO DE CARVALHO, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

_____

Prof. Dr. Idelmo Rangel Garcia Jr.

_____

Prof. Dr. José Claudio Maçon

Sete Lagoas, 19 de novembro de 2019

Faculdade Seta Lagoas – FACSETE

Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 _ Sete Lagoas, MG

Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br

RESUMO

A utilização de implantes dentários possui um alto índice de sucesso, porém com o grande aumento na indicação de tratamento com a técnica, das biotecnologias envolvidas, da diversidade dos tratamentos somados ao grande número de profissionais não habilitados, os acidentes e complicações relacionadas a esta técnica ainda são muito comuns. Este trabalho teve por objetivo realizar uma revisão de literatura sobre as principais causas de acidentes e complicações relacionadas ao tratamento com implantes dentários osseointegrados. Apesar da colocação de implantes dentários ser considerada uma técnica reabilitadora bucal segura, os cirurgiões-dentistas devem ser capazes de executar um minucioso diagnóstico e planejamento cirúrgico, a fim

de prevenir, reconhecer e gerenciar acidentes potencialmente fatais que possam vir a ocorrer. Podemos concluir que a implantodontia possui diversos acidentes e complicações que podem ocorrer durante a execução da técnica, porém podem ser evitadas a partir de uma completa anamnese e um planejamento cuidadoso de cada caso.

Palavras-chave: Implantação Dentária; Complicações pós-operatórias; Prevenção de acidentes.

ABSTRACT

The use of dental implants has a high success rate, but with the large increase in treatment indication with the technique of biotechnology involved, the diversity of treatments added to the large number of non-qualified professionals, accidents and complications related to this technique they are still very common. This study aimed to carry out a literature review of the main causes of accidents and complications related to treatment with osseointegrated dental implants. Despite the placement of dental implants be considered a safe oral rehabilitative technique, dentists should be able to perform a thorough diagnosis and surgical planning in order to prevent, recognize and manage potentially

fatal accidents that may occur. We can conclude that implantology has several accidents and complications that can occur during the technical execution, but can be prevented from a full history and careful planning of each case.

Keywords: Dental Implantation; Postoperative Complications; Accident Prevention.

SUMÁRIO

1. Introdução 9
2. Objetivo 11
3. Revisão de literatura 12
4. Discussão 16
5. Conclusão 21
Referências 22

1. INTRODUÇÃO

Com a evolução da Odontologia e da humanidade, tornou-se cada vez maior a necessidade de recuperar as funções que os dentes ofereciam antes de serem perdidos, e desde então, várias técnicas que buscavam a reabilitação oral foram desenvolvidas (Nóia 2010).

Desde o início do século XX, vários autores propuseram diferentes técnicas e materiais para reabilitação bucal por meio de implantes dentários. Entretanto, foi em 1952 quando o fisiologista Per-Ingvar Branemark fez a descoberta da intimidade entre a superfície do titânio e os tecidos ósseos como processo de osseointegração, que incidiu o primeiro grande passo da implantodontia moderna. Alguns anos depois, o próprio Branemark definiu o processo de osseointegração como: “uma conexão direta estrutural e funcional

entre o tecido ósseo normal viável e o implante em função” (Nóia 2010 e Branemark 1983).

O tratamento das ausências dentárias com a utilização dos implantes é a modalidade terapêutica que mais tem evoluído nas últimas décadas na Odontologia, tornando-se cada vez mais difundida devido à possibilidade de reabilitar o paciente de forma extremamente satisfatória, possibilitando a preservação de estruturas dentais adjacentes, trazendo conforto, função e estética perdida pelo paciente (Freitas 2013 e Mattis 2016).

A utilização de implantes dentários possui um alto índice de sucesso, porém com o grande aumento na indicação de tratamento com a técnica, das biotecnologias envolvidas, da diversidade dos tratamentos somados ao grande número de profissionais não habilitados, os acidentes e complicações relacionadas a esta técnica ainda são muito comuns. A não observância dos princípios cirúrgicos e dos critérios básicos do planejamento pode resultar no fracasso do tratamento (Nóia 2010, Pinto 2000 e Freitas 2013).

O insucesso dos implantes osseointegrados são eventos indesejáveis tanto para o profissional cirurgião quanto para o paciente, e os fatores que aumentam o índice de risco para acidentes e complicações dentro da implantodontia são: a condição sistêmica do paciente, diminuição da capacidade de cicatrização dos tecidos, a qualidade óssea, o tabagismo, a experiência e a habilidade do profissional, o uso de técnicas cirúrgicas inadequadas, trauma durante a técnica cirúrgica, o uso incorreto de antibióticos, trauma mecânico durante a cicatrização, infecção bacteriana, planejamento inadequado do profissional, sobrecarga oclusal e atividades parafuncionais lesivas (Ferreira 2010).

2. OBJETIVO

Dentro deste contexto, este trabalho teve por objetivo realizar uma revisão de literatura sobre as principais causas de acidentes e complicações relacionadas ao tratamento com implantes dentários osseointegrados.

3. REVISÃO DE LITERATURA

Zarb et al. realizaram uma pesquisa que foi dividida em duas partes, onde acompanharam por 10 anos 274 implantes e estudaram as principais complicações ocorridas. Entre elas os autores citaram como principais: a localização e alinhamento desfavorável dos implantes, o edema e a equimose, problemas com os transmucosos, infecções nos tecidos moles, neuropatias, dores, complicações protéticas (danos no parafuso do transmucoso, fratura do implante, fratura das próteses), problemas na fala e desordens na Articulação Têmporo-Mandibular (ATM) (Zarb 1990 I,II).

Foram estudados também os danos neurosensoriais provocados pela instalação de implantes. Para os autores os sintomas de danos neurosensoriais são mudanças na percepção somática que ocorre por injúria nos ramos do

nervo trigêmio, principalmente o nervo alveolar inferior, podendo ser irreversível o dano (Dao 1998).

Esposito et al., apresentaram as principais complicações infecciosas e seus diferentes aspectos na implantodontia: a mucosite periimplante, que possui etiologia infecciosa, sendo uma lesão inflamatória reversível confinada aos tecidos moles superficiais; mucosite hiperplásica, uma lesão confinada aos compartimentos de tecidos mole (relacionada com os componentes protéticos soltos); o abcesso mucosal, lesão confinada aos tecidos moles e relacionada aos restos alimentares retidos nos sulcos periimplantares; fístula, lesão confinada ao compartimento do tecido mole, encontrada em conjunção com componentes soltos, é o resultado final do abcesso mucosal não tratado; periimplantite, infecção induzida por placa bacteriana, em sítio específico, com perda progressiva do osso que suporta um implante em função (Esposito 1998a,b).

Lourenço e colaborados realizam em 2007, um estudo a fim de verificar a ocorrência de complicações cirúrgicas e protéticas dentro da implantodontia. Nesta pesquisa, 100% dos profissionais entrevistados relataram que já tiveram alguma complicação durante ou após o tratamento com implantes, onde as complicações mais frequentes foram edema e equimose. Destes entrevistados, 59% já tiveram algum constrangimento com seus pacientes, relacionados com o relacionamento entre profissional/paciente, perda do implante, complicações como dor, edema, hemorragia, mobilidade e problemas com dicção, e a insatisfação estética (Lourenço 2007).

Em 2010, Ferreira et al promoveram uma revisão da literatura para discutir as intercorrências, suas causas, seus manejos e proservação dentro da

implantodontia. Mostraram que as complicações podem ocorrer tanto nos momentos pré-operatórios, transoperatório e pós-operatório, e este último pode ser na fase da osseointegração ou no momento da confecção da prótese. Dentre as principais complicações relacionadas aos implantes, foram discutidos os danos aos hexágonos externos do implante, a exposição do cover-screw, a mobilidade, fratura e perda do implante, dor após a inserção da prótese, implantes em posição e angulação desfavorável, deiscência da ferida cirúrgica, distúrbios neurosensoriais, enfisema cirúrgico, fratura mandibular, hemorragia iatrogênica, introdução intra-sinusal do implante e a infecção (Ferreira 2010).

Um estudo retrospectivo avaliou o índice de complicações trans e pós-operatórias em pacientes submetidos à instalação implantes dentários osseointegráveis pela área de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba no período de Junho de 2001 a Julho de 2008. Em 3,6% dos pacientes, foram encontradas complicações durante a instalação dos implantes e em 9,8%, ocorreram complicações após a instalação. Das complicações transoperatórias, a fenestração óssea foi a mais comum, seguido da lesão do nervo alveolar inferior, implantes mal posicionados e outras. Das complicações pós-operatórias, a presença de infecção na região do implante foi a mais frequente, seguida pela deiscência dos tecidos gengivais, parestesia do nervo alveolar inferior, e outras complicações (Nóia 2010).

Freitas et al, realizou em 2013, uma revisão de literatura para discutir os principais acidentes relacionados ao tratamento com implantes dentários. Dentre os principais acidentes, foi relatada a ingestão e aspiração de corpos estranhos, as lesões nervosas, hemorragias e o deslocamento de implantes para o seio maxilar. Apesar da colocação de implantes dentários ser

considerada um procedimento seguro, os cirurgiões-dentistas devem ser capazes de prevenir, reconhecer e gerenciar acidentes potencialmente fatais que possam ocorrer. Para evitar sua ocorrência é importante que o cirurgião-dentista realize uma completa anamnese e solicite exames complementares imaginológicos e sanguíneos, de modo a conhecer profundamente a anatomia neurovascular, a arquitetura óssea e a situação hematológica do seu paciente. Além disso, também deve ser conservador no planejamento cirúrgico evitando colocar implantes muito próximos, além do que é recomendado pela literatura, de regiões nobres como nervos, vasos sanguíneos e seio maxilar (Freitas 2013).

Foi realizada uma pesquisa onde procuraram verificar possíveis complicações na implantodontia em pacientes que fazem uso de alguma medicação da classe dos bifosfonato. Em seu relato de caso, o paciente relatou fazer uso de uma medicação preventiva para a osteoporose pós-menopausa, sendo a medicação que a paciente fazia uso tratava-se de Ibandronato de sódio - 150mg, nome comercial: Bonviva®; sendo administrada uma vez por mês. O Ibandronato de sódio é um bisfosfonato de terceira geração, pertencente ao grupo dos bisfosfonatos nitrogenados, que agem sobre o tecido ósseo e inibem especificamente a atividade do osteoclasto, não interferindo no recrutamento dos mesmos. Após 1 ano da instalação do implante, ao exame clínico a paciente apresentava descontinuidade de tecido mole na região cervical do elemento 11, com exposição óssea na região vestibular do implante e com sensibilidade dolorosa ao toque. Onde a paciente foi diagnosticada com osteonecrose tardia na região do implante, sendo a remoção cirúrgica do tecido e do implante indicados (Mattis 2016).

4. DISCUSSÃO

Hodiernamente, a implantodontia é a técnica mais utilizada dentro da reabilitação bucal, buscando devolver de forma eficiente à função do paciente, fonética, mastigação, estética, autoestima e a aceitação social (Ferreira 2010).

De acordo com Behneke e colaboradores, este tratamento é considerado seguro e com previsibilidade de grande sucesso, desde que o diagnóstico e o planejamento sejam realizados com cuidado (Behneke 2002). Um estudo realizado em 2010, 86,65% dos casos analisados, obtiveram resultados satisfatórios, devolvendo ao paciente a função e estética (Nóia 2010).

Entretanto, por mais bem planejado que seja o caso de reabilitação oral com implantes dentários, toda técnica está sujeita ao insucesso. Desta forma, o profissional possui maior responsabilidade e cuidado durante este tratamento,

buscando minimizar ao máximo a ocorrência e a gravidade de falhas e complicações (Nóia 2010 e Ferreira 2010).

São muitos os fatores que podem levar a técnica da implantodontia ao fracasso, e para os autores Feler & Gorab, há influência direta no resultado a questão da habilidade profissional em executar a técnica cirúrgica corretamente e a presença de infecção pós-operatória (Feler 2002).

Nos estudos de Esposito (Esposito 1998 I e II) e Greenstein (Greenstein 2008), as revisões de literatura mostraram que as maiores causas de fracasso nos implantes dentários são as infecções e as deficiências no processo de reparo. Assim como no estudo realizado por Nóia em 2010, a complicação pós-operatória mais comum encontrada foi a infecção, seguida pela deiscência dos tecidos gengivais e a parestesia do nervo alveolar inferior (Nóia 2010). Enquanto para Lourenço (Lourenço 2007), a complicação mais comumente encontrada foi a exposição das roscas dos implantes, mau posicionamento dos implantes e infecção.

Muitos autores concordam em vários conceitos que levam ao insucesso do tratamento reabilitador com os implantes dentários, e relatam ser como principais a manipulação traumática dos tecidos no ato cirúrgico, o processo inflamatório no tecido periimplantar e a sobrecarga oclusal. E a partir desses conceitos, decorrem todas as outras complicações, tanto no momento transoperatório, no pós-operatório ou até mesmo na fase da manipulação protética (Buser 1991, Lourenço 2007 e Ferreira 2010).

De acordo com Misch e outros autores, as complicações cirúrgicas são sempre mais agressivas e danosas ao paciente e podem resultar muitas vezes em complicações de difícil solução, como por exemplo, as fraturas de

mandíbula, lesões nervosas, a ingestão de corpos estranhos, as hemorragias, o deslocamento de implantes para o seio maxilar e as infecções, que muitas vezes podem ser letais (Misch 1996, Ireland 2005 e Bagheri 2011).

A colocação de implantes dentários também pode ocasionar danos aos ramos do nervo trigêmio, sendo o mais comumente lesionado o nervo alveolar inferior. Dor e distúrbios neurosensoriais como a parestesia e disestesia podem surgir após a lesão nervosa, sendo o lábio, mento e língua as regiões anatômicas mais afetadas. O paciente pode descrever estes sintomas como ardor, formigamento, peso, dormência, dentre outras formas, podendo ser um quadro transitório ou com durabilidade de muitos anos (Carrió 2011 e Worthington 2004). Pode ocorrer também a injúria de artérias durante a colocação dos implantes, que pode ocasionar sangramento abundante no momento trans ou pós-operatório, estando frequentemente envolvidas as artérias lingual, a submentoniana, a sublingual e a incisiva (Jo 2011).

Em relação aos acidentes que ocorrem na maxila, muitos autores concordam que o mais grave é o deslocamento de implantes para o interior do seio maxilar. O seio maxilar possui uma íntima relação com as raízes dos dentes superiores posteriores e na ausência dos mesmos sofre um processo de pneumatização ficando bem próximo do rebordo alveolar edêntulo. Esta proximidade gera uma limitação para a colocação simples de implantes dentários, necessitando de outro procedimento cirúrgico prévio, como o levantamento e/ou enxerto do seio maxilar (Chappuis 2009 e Moreno 2011).

A aspiração e/ou digestão de componentes ou instrumentos cirúrgicos que pode ocorrer durante o momento transoperatório, é considerada como de grande risco de letalidade, pois estes materiais são muito pequenos e junto a

saliva em ambiente restrito e escuro, dificulta a manipulação destes materiais, podendo ocasionar a morte do paciente devido à obstrução ou perfuração das vias respiratórias e gastrintestinais. A prevenção deste tipo de acidente pode ser realizada a partir de amarrias, utilização de uma gaze para bloquear o acesso à orofaringe, posicionamento vertical da cadeira odontológica, trabalho com auxiliares experientes, o uso de sugadores e iluminação adequada (Ireland 2005, Tiwana 2004 e Pingarrón 2010).

Há pouco tempo atrás foi identificada uma nova complicação associado ao uso de uma classe de medicamentos da família dos bisfosfonatos, sendo denominada como BRONJ. Sigla em inglês Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaw e traduzida para o português como Osteonecrose Associada ao uso de Bisfosfonatos (OAB). Os reais fatores que fazem com que a OAB seja desencadeada ainda são desconhecidos, porém se supõem que venham de uma interação de fatores entre o metabolismo ósseo, trauma local, infecção, hipovascularização e a própria ação farmacológica dos bisfosfonatos. Outro fator relevante é a via de administração do fármaco; pacientes em que o mesmo foi administrado via endovenosa parecem mais susceptíveis ao desenvolvimento de BRONJ que os pacientes que recebem o fármaco por via oral. Contudo, fatores sistêmicos como: imunossupressão, uso de outras medicações concomitantemente (como agentes quimioterápicos e corticóides), diabetes Mellitus, tabagismo e etilismo parecem também ter relação direta com o surgimento da BRONJ (Migliorati 2006).

Frâncio e seus colaboradores destacam a condição sistêmica do paciente e sua capacidade de cicatrização; hábito do tabagismo e hábitos parafuncionais como fatores predisponentes às complicações (Frâncio 2008).

Em relação às complicações protéticas, autores concordam que as mais frequentes são os problemas com a fala, e a fratura dos parafusos da prótese e de transmucosos. Sendo estas falhas relacionadas ao mau planejamento do caso do paciente, onde poderiam ser evitadas com um melhor posicionamento do pino do implante, a parafunção e distribuição correta das cargas oclusais (Jemt 1991, Zarb 1990 III e Lourenço 2007).

Devido todas as implicações na instalação de um implante dentário, França realizou um estudo onde verificou as principais causas judiciais feitas por pacientes na implantodontia e estas estavam relacionadas à falta de comunicação do cirurgião-dentista com o paciente e também devido às complicações intra e pós-operatórias que ocorrem durante e após o tratamento, entre elas a exposição do implante e presença de fístula. (França 1993).

Desta forma, Quintela ressalta a importância do conhecimento do cirurgião-dentista da Lei 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor) e do CEO (Código de Ética Odontológico), onde prescreve que o paciente tem direitos sobre a escolha dos produtos; esclarecimento das limitações técnicas do tratamento; esclarecimento sobre as etapas e tempo do tratamento; esclarecimento sobre a realização do tratamento; custo do tratamento; riscos, vantagens e desvantagens; tem direito ainda, a informações claras e precisas (Quintela 1998, CFO 1998 e Brasil 1991).

Tal fato demonstra a necessidade do conhecimento legal pelos cirurgiões-dentistas, anunciando ao paciente de forma clara e objetiva, sendo sempre documentada e assinada, os propósitos da terapêutica odontológica e os acontecimentos ocasionais que possam vir a surgir durante o tratamento (Lourenço 2007).

Neste contexto, apesar da colocação de implantes dentários ser considerada uma técnica reabilitadora bucal segura, os cirurgiões-dentistas devem ser capazes de executar um minucioso diagnóstico e planejamento cirúrgico, a fim de prevenir, reconhecer e gerenciar acidentes potencialmente fatais que possam vir a ocorrer.

5. CONCLUSÃO

Podemos concluir que a implantodontia possui diversos acidentes e complicações que podem ocorrer durante a execução da técnica, porém podem ser evitadas a partir de uma completa anamnese e um planejamento cuidadoso de cada caso.

REFERÊNCIAS

1. Bagheri SC, Meyer RA. Management of mandibular nerve injuries from dental implants. Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2011;19(1):47-61.
2. Behneke A, Behneke N, D'Hoedt B. A 5-years longitudinal study of the clinical effectiveness of ITI solid-screw implants in the treatment of mandibular edentulism. Int J Oral Maxillofac Implants 2002;17(6):799-810.
3. Branemark PI, Zarb GA, Albrektsson T. Prótesis tejido-integradas: la osseointegración en la odontologia clínica. Berlin: Quintessence; 1987. 350p.
4. Brasil. Código de Defesa do Consumidor. Lei 8.078 de 11 de setembro de 1990. São Paulo: Saraiva; 1991. 50p.
5. Buser D, Schenk RK, Steinemann S, Fiorellini JP, Fox CH, Stich H. Influence of surface characteristics on bone integration of titanium implants: a

histomorphometric study in miniature pigs. J Biomed Mater Res. 1991; 25:889-902.

6. Carrió CP, Martínez JP, Oltra DP, Diago MP. Irritative and sensory disturbances in oral implantology. Literature review. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2011;16(7):e1043-e1046.
7. Chappuis V, Suter VG, Bornstein MM. Displacement of a dental implant into the maxillary sinus: report of an unusual complication when performing staged sinus floor elevation procedures. Int J Periodontics Restorative Dent. 2009; 29(1):81-87.
8. Conselho Federal de Odontologia. Código de Ética Odontológica. Aprovado pela Resolução 179 de 19 de dezembro de 1991, alterada pelo regulamento nº 01 de 05 de junho de 1998. Rio de Janeiro; 1998. 20p.
9. Dao TTT, Prosrho D, Mellor A. Sensory disturbances associated with implant surgery. Int J Prosthodont. 1998; 11(5):462-469.
10. Esposito M et al. Review. Biological factors contribuing to failures of osseointegrated oral implants (I). Ethiopathogenesis. Eur J Oral Sci. 1998; 106(1):527-551.
11. Esposito M et al. Review. Biological factors contribuing to failures of osseointegrated oral implants (II). Ethiopathogenesis. Eur J Oral Sci. 1998; 106(3):721-764.
12. Feller C, Gorab R. Atualização na clínica odontológica. São Paulo: Artes Médicas, 2000. In: Neves JB. Implantodontia oral, otimização da estética; uma abordagem dos tecidos mole e duro. Belo Horizonte: Traccio Arte e Desing; 2002.

13. Ferreira GR, Faverani LP, Gomes PCM, Assunção WG, Garcia Jr IR. Complicações na reabilitação bucal com implantes osseointegráveis. Rev Odontol Araç. 2010; 31(1):51-55.

14. França BHS. Responsabilidade civil e criminal do cirurgião-dentista. Piracicaba, 1993. viii, 151p. [Dissertação de Mestrado em Odontologia Legal e Deontologia – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas].

15. Frâncio L, Souza AM, Storrer CLM, Deliberador TM, Souza AC, Pizzatto E. et al. Tratamento da periodontite: revisão da literatura. Rev Sul-Bras Odontol. 2008; 6:75-81.

16. Freitas GB, Souza GR Jr, Teles LETF, Carvalho PE, Ribeiro CF, Melo AUC. Acidentes na implantodontia: abordagem e prevenção. Innov Implant J, Biomater Esthet. 2013; 7(8):92-97.

17. Greenstein G, Cavallaro J, Romanos G, Tarnow D. Clinical recommendations for avoiding and managing surgical complications associated with implant dentistry: A review. J Periodontol 2008; 79:1317-1329.

18. Ireland AJ. Management of inhaled and swallowed foreign bodies. Dent Update. 2005; 32(2):83-89.

19. Ireland AJ. Management of inhaled and swallowed foreign bodies. Dent Update. 2005; 32(2):83-89.

20. Jemt T et al. Failures and complications in 391 consecutively Inserted fixed prostheses supported by Branemark implants in edentulous jaws: a study of treatement from the time of prosthesis placement to the first annual checkup. Int J Oral Maxillofac Implants (Lombard). 1991; 6(3):270-276.

21. Jo JH, Kim SG, Oh JS. Hemorrhage related to implant placement in the anterior mandible. Implant Dent. 2011; 20(3):e33-e37.

22. Lourenço SV, Morano Jr M, Daruge Jr E. Complicações cirúrgicas e protéticas em implantodontia. Rev. Odonto Ciênc. 2007; 22(58):352-358.

23. Mattis F, Gomes FV, Mayer L. Perda tardia de implante dentário devido a osteonecrose associada ao uso de bisfosfonatos: relato de caso clínico. Rev ACBO. 2016; 5(1):1-17.

24. Migliorati CA, Casiglia J, Epstein J, Jacobsen PL, Siegel M, Woo SB. Managing the care of patients with bisphosphonateassociated osteonecrosis An American Academy of Oral Medicine position paper. J Am Dent Assoc 2006; 136(12):1658-1668.

25. Misch CE. Implante odontológico contemporâneo. São Paulo: Pancast;1996.

26. Moreno PG, Molina MP, Fernández ES, Cortés PH, Wang HL, O'Valle F. Dental implant migration in grafted maxillary sinus. Implant Dent. 2011; 20(6):400-405.

27. Nóia CF, Lopes RO, Moraes M, Barbosa JRA, Moreira RWF, Mazzonetto R. Complicações decorrentes do tratamento com implantes dentários: Análise retrospectiva de sete anos. Rev Assoc Paul Cir Dent. 2010; 64(1):55-58.

28. Pingarrón Martín L, Morán Soto MJ, Sánchez Burgos R, Burgueño García M. Bronchial impaction of an implant screwdriver after accidental aspiration: report of a case and revision of the literature. Oral Maxillofac Surg. 2010; 14(1):43-7.

29. Quintela RS, Daruge E. O cirurgião-dentista como prestador de serviços, frente ao Código de Defesa do Consumidor. In: Anais Forense 1998. [Acesso em 17 ago. 2016]. Disponível em http://www.ibemol. com.br/forense1998/33asp

30. Tiwana KK, Morton T, Tiwana PS. Aspiration and ingestion in dental practice: a 10-year institutional review. J Am Dent Assoc. 2004; 135(9):1287-1291.

31. Worthington P. Injury to the inferior alveolar nerve during implant placement: a formula for protection of the patient and clinician. Int J Oral Maxillofac Implants. 2004; 19(5):731-734.

32. Zarb GA, Schimitt A. The longitudinal clinical effeciveness of osseointegrated dental implants: The Toronto study. Part. III: Problems and complications encoutered. J Prosthet Dent (Saint Louis). 1990; 64(2):185-194.

33. Zarb GA, Schimitt A. The longitudinal clinical effectiveness of osseointegrated dental implants: the Toronto Study Part I: Surgical results. J Prosthet Dent. 1990; 63(4):451-457.

34. Zarb GA, Schimitt A. The longitudinal clinical effectiveness of osseointegrated dental implants: the Toronto Study. Part II: The prosthetic results. J Prosthet Dent. 1990; 64(1):53-61.