

Implantes osseointegráveis em áreas com levantamento do seio maxilar e enxertos ósseos

Osseointegrated implants in maxillary sinus-lift and bone graft areas

Adérico Santana GUILHERME¹

Ricardo Alexandre ZAVANELLI¹

José Marcos Alves FERNANDES¹

Arioldo Teles de CASTRO²

Cinthia Almeida BARROS³

José Everaldo de Aquino SOUZA³

Camila Daher COZAC³

Verônica Araújo dos SANTOS³

RESUMO

Objetivos: Avaliar o índice de satisfação do tratamento com implantes osseointegráveis associados à enxertia óssea; fornecer dados estatísticos sobre esse índice e esclarecer à comunidade odontológica o possível contentamento manifestado pelo grupo assistido sobre a intervenção executada.

Métodos: Os valores correlativos às análises, após aplicação do questionário, foram tabulados e, em seguida, foi aplicado cálculo estatístico (Teste Exato de Fisher e Teste Qui Quadrado) com nível de significância 5% ($p < 0,05$).

Resultados: De acordo com os dados obtidos, verificou-se que o grau de satisfação dos pacientes não fumantes foi significativamente maior que o do grupo de fumantes, independentemente da sua condição econômica. Quanto ao gênero, o índice de satisfação do sexo feminino assumiu um maior percentual em relação ao masculino. A necessidade de cirurgia complementar, a perda do enxerto ósseo e a repetição do ato cirúrgico, nesse estudo, não ocorreram com frequência. Todos os pacientes ficaram satisfeitos quanto ao ato cirúrgico executado, sendo que a maioria não necessitou de cirurgia complementar.

Conclusão: Tendo em vista os fatores avaliados nesse estudo, pôde-se concluir que uma parcela significativa dos pacientes atendidos nos Cursos de Aperfeiçoamentos e Especialização em Implantodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás, a partir do ano de 2004, relatou que as técnicas de instalação de implantes osseointegráveis e dos enxertos ósseos são procedimentos considerados traumáticos, mas, apesar disso, tiveram uma melhora significativa em relação à qualidade de vida após o tratamento.

Termos de indexação: implantes dentários; seio maxilar; transplante ósseo.

ABSTRACT

Objectives: To assess the satisfaction index of such treatment; provide statistical data about this index and explain to the dental community, the possible satisfaction expressed by the group assisted, with regard to the intervention performed.

Methods: After applying the questionnaire, the the values of the analysis obtained were tabulated and statistical calculation was then applied (Fisher Exact test and Chi-Square test) with a significance level of 5% ($p < 0.05$).

Results: According to the data obtained, it was found that the degree of satisfaction of nonsmoker patients was significantly higher than that of the group of smokers, irrespective of their economic condition. As regards gender, the satisfaction index of women showed a higher percentage than that of men. In this study, the need for additional surgery, the loss of bone graft and repetition of the surgical procedure did not occur frequently. All patients were satisfied with the surgery performed, and the majority did not need additional surgery.

Conclusion: In view of the factors evaluated in this study, it could be concluded that a significant portion of patients attended by the Improvement and Specialization Courses in Implant Dentistry at the Faculty of Dentistry, Federal University of Goiás, as from the year 2004, reported that the osseointegrated implant placement techniques and bone graft procedures are considered traumatic, but nevertheless they experienced a significant improvement in their quality of life after treatment.

Indexing terms: dental implants; maxillary sinus; bone transplantation.

INTRODUÇÃO

Com o advento da implantodontia e, consequentemente, de novos conceitos da clínica odontológica, a conduta de orientação terapêutica foi modificada e reavaliada

substancialmente. A partir desta nova visão, é o osso de suporte que se interessa observar, assim como não se pode perder tecido ósseo para que se possa utilizar parafusos de implante e reabilitar a função mastigatória. A visão artesanal também foi deixada de lado, buscando-se uma excelência na qualidade do trabalho do cirurgião dentista. As funções do

¹ Universidade Federal de Goiás, Departamento de Prevenção e Reabilitação Oral, Faculdade de Odontologia. Rua T-30, Qd. 50, Lt. 12/13, Apto. 501, Setor Bueno, 74210-060, Goiânia, GO, Brasil. Correspondência para / Correspondence to: AS GUILHERME (adericguilherme@superig.com.br).

² Universidade Federal de Goiás, Departamento de Ciências Estomatológicas, Faculdade de Odontologia. Goiânia, GO, Brasil.

³ Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Odontologia. Goiânia, GO, Brasil.

sistema estomatognático devem sempre estar claras quando se propõe algum tipo de tratamento ao paciente. Assim sendo, um dos elementos fundamentais para que o equilíbrio do sistema seja preservado é o dente. Com estes conceitos claros, um segundo passo seria a análise da quantidade e qualidade do osso suporte. Em diversas situações, a maxila e/ou mandíbula não apresenta quantidade, altura ou volume ósseo suficientes para acomodar um implante. Isto é frequentemente resultado de defeitos promovidos por trauma, patologias, cirurgias, extrações dentais ou reabsorção fisiológica¹⁻². As reconstruções ósseas por meio dos enxertos visam a restabelecer a dimensão óssea adequada, permitindo a reabilitação.

As mudanças nas condições de vida e de saúde que ocorreram nas últimas décadas têm como reflexo o aumento sensível da esperança de vida ao nascer e, conseqüentemente, a da população adulta mundial. Diante disso, no planejamento dos serviços de saúde bucal, quanto ao tratamento odontológico de adultos, destacam-se as necessidades de se repararem os danos causados por vários fatores, entre eles as extrações múltiplas ou doenças degenerativas.

O material de enxertia é de fundamental importância para o sucesso do enxerto utilizado, pois diversos biomateriais possuem diferentes graus de indução à osteogênese. Os enxertos classificam-se em: autógenos, homogêneos, heterogêneos e aloplásticos. Os autógenos são aqueles em que o doador e o receptor são o mesmo indivíduo. Os enxertos homogêneos ocorrem entre dois indivíduos da mesma espécie. Enxertos heterogêneos ocorrem entre indivíduos de espécies diferentes. E os aloplásticos ocorrem quando o material de enxerto é de origem mineral ou sintética³⁻⁴. Baseado nestas considerações, este artigo tem como propósito avaliar o índice de satisfação, após a instalação de implantes osseointegráveis em áreas com levantamento do seio maxilar e enxertos ósseos, realizados na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás, além de fornecer dados estatísticos sobre esse índice de satisfação, após a instalação desses implantes osseointegráveis em áreas com levantamento do seio maxilar e enxertos ósseos.

O pioneirismo na utilização de enxertos ósseos é datado de 1881, por Mac Ewen⁵, que utilizou porções esqueléticas em pacientes que necessitavam de substituição por causa de fraturas. Ollier⁶ já estabelecia bases científicas sobre as propriedades osteogênicas do tecido ósseo e do periosteio, que é o responsável pela osteogenicidade do enxerto, afirmando que essa capacidade é maior no enxerto autógeno, menor no homogêneo e ausente no heterogêneo, tese até hoje aceita.

Boyne & James⁷ publicaram uma técnica de levantamento do seio maxilar e enxertia no espaço sub-antral, técnica essa que contorna a problemática da pneumatização do seio maxilar. Confirmaram por meio de estudos longitudinais o alto grau de confiabilidade nas reabilitações

com prótese total fixa implanto-suportada, entretanto, existem alguns aspectos no desenho desta prótese que são de difícil solução, isto é, ela não restaura a totalidade do volume dos tecidos perdidos em decorrência da extração dos dentes e da reabsorção óssea. Isto pode acarretar dificuldades estéticas e fonéticas para os portadores destas próteses, principalmente quanto às reabilitações aplicadas nos maxilares⁸.

De acordo com Clancy et al.⁹, 20% da população adulta é considerada desdentada. As possibilidades de tratamento para esse grupo de pacientes, que apresentavam problemas com suas próteses, são: renovação ou modificação da prótese, com ou sem cirurgia pré-protética (sulcoplastia, enxerto ósseo, osteotomia) ou reabilitação oral em combinação com implantes dentais.

No planejamento protético, devem ser levados em consideração fatores fundamentais como: o potencial de higiene oral; a quantidade óssea disponível para a inserção dos implantes; a curvatura do arco ântero-posterior; a qualidade e natureza do tecido escolhido e a necessidade de restauração do contorno facial³.

Foi estabelecida uma comparação dos enxertos obtidos do mento, da região retromolar e do túber, para correção de pequenos defeitos ósseos e posterior colocação de implantes osseointegrados, sendo que o resultado foi satisfatório em todos os casos, não havendo grandes diferenças entre eles¹⁰.

Enfatizaram a necessidade de uma avaliação preliminar na qual devem ser conhecidas as condições sistêmicas do paciente, procurando evidenciar possíveis alterações que possam levar ao fracasso do tratamento. Eles focalizam a necessidade de um preparo psicológico do paciente para que o mesmo sinta-se mais confiante e aceite melhor o tratamento. Também com este intuito são listadas determinantes para o plano de tratamento, tais como: alterações das estruturas orais devido ao edentulismo, anatomia do rebordo posterior, força oclusal, quantidade e qualidade óssea, localização do implante e forma do arco¹¹. Os autores afirmam que, na maioria dos casos, a severidade da condição e a capacidade do paciente para tolerar o tratamento são o que determina se esta terapia pode ou não ser indicada.

Ressaltaram que há uma gama de condições médicas sistêmicas, incluindo terapia com esteróides, hipertireoidismo e disfunção da glândula adrenal, que podem causar complicações durante o pós-operatório e na fase de cicatrização, podendo levar ao fracasso da osseointegração. Os autores também dizem que muitas vezes o rebordo posterior fica reabsorvido, com pouca altura, anatomia comprometida e gengiva inadequada. Isto causa um aumento horizontal no movimento da prótese, esse aumento na força lateral afeta os implantes, a barra e o *design* da prótese¹¹.

Apesar da aparência inerte do osso, o tecido altamente mineralizado, que o constitui, é celularizado e vascularizado, e está num incessante processo de remodelação óssea. Nesta

remodelação participam células gigantes, os osteoclastos, que destroem a matriz óssea envelhecida, e células mononucleadas, os osteoblastos, que produzem, secretam e mineralizam a nova matriz óssea¹².

Kaptein et al.¹³ realizaram um estudo com 88 indivíduos sendo 49 mulheres e 39 homens, com idade média de 51,6 anos, com atrofia maxilar severa, que possuíam próteses totais maxilares e apresentavam queixas de atividade social reduzida, perda de autoconfiança, aversão à prótese levando ao vômito, além de dificuldades na mastigação, na fala e estética. Foi feita a reconstrução óssea maxilar através de enxerto ósseo da crista ilíaca e, posteriormente, a colocação dos implantes na região do canino e pré-molar. Para estes pacientes foram construídas 42 overdentures e 30 próteses parciais fixas. Foi feita a avaliação sobre a experiência e a satisfação dos pacientes analisando os resultados. Um questionário foi usado para reunir os dados. A satisfação do paciente foi medida numa escala de 1 a 5 (1=ruim/pouco, 5=muito bom/muito). O índice de satisfação em relação ao tratamento total foi de $4,1 \pm 0,9$. Um total de 90% dos pacientes respondeu que eles passariam pelo tratamento novamente ou recomendariam o tratamento a um amigo, se necessário. Foi concluído que os resultados das medidas de satisfação dos pacientes depois da reconstrução óssea maxilar, em combinação com a colocação de implantes dentários, foram aceitáveis.

As contra-indicações para prótese sobre implantes devem ser encaradas como fatores que limitam a escolha do sistema de retenção da prótese a ser usada. Para os autores, as principais contra-indicações são a qualidade e quantidade óssea, as quais podem ser minimizadas com enxerto ósseo, entretanto, fatores como distância intermaxilar inferior a 7 mm faz com que o espaço seja insuficiente para a construção de sobredentaduras retidas pela maioria dos sistemas de conexão. A solução para estes casos seria a realização de uma osteotomia seletiva. A parafunção também é um fator que deve ser levado em conta durante o planejamento, podendo-se, nestes casos, aumentar o número de implantes, aumentando, assim, a base de resistência às tensões criadas pela parafunção; para os pacientes portadores de bruxismo noturno deve-se recomendar a remoção da prótese durante a noite, para evitar possíveis danos à mesma. O autor também recomenda que seja feita uma anamnese criteriosa, acompanhada de exame clínico, radiográfico e laboratorial, com o intuito de diagnosticar possíveis alterações patológicas que possam comprometer a osseointegração dos implantes. Pacientes com neurose, psicose e depressão severa não podem responder bem ao tratamento proposto; talvez não seja prudente iniciar uma terapia longa e dispendiosa nestas pessoas. Quando houver dúvida a respeito da saúde mental do paciente, deve-se solicitar o auxílio de um psiquiatra para uma avaliação clínica¹⁴.

De acordo com a intensa modernização das técnicas e dos materiais utilizados na confecção das próteses, bem como com a crescente demanda estética e funcional por parte dos pacientes, o aumento na confecção de próteses implanto-suportadas tem sido verificado nos dias atuais.

Estudo sobre análise da satisfação de pacientes com próteses implanto-suportadas, revelou que a retenção mandibular via implante consegue cumprir melhor a satisfação dos pacientes¹⁵.

Pesquisa sobre a implanto-terapia para melhorar a qualidade de vida, demonstrou que a excessiva atrofia do osso alveolar frequentemente é relacionada à terapia com prótese, especialmente a total. Sendo assim, a implanto-terapia foi descoberta e vem ganhando espaço, como um caminho para solucionar o problema através da maior estabilidade e retenção, aumentando, assim, a funcionalidade, resultando num aumento da qualidade de vida do paciente. Dessa forma, os autores constataram que, em comparação com as convencionais dentaduras, as próteses implanto-suportadas têm melhor função e conforto para muitos pacientes¹⁶.

Outra investigação comparou o grau de satisfação de 43 pacientes que faziam o uso de próteses totais inferiores e que foram posteriormente tratados com uma prótese do tipo sobredentadura retida por barra sobre implantes osseointegrados. Do total de 158 implantes instalados em mandíbulas edentadas totais, 152 foram restaurados proteticamente com sobredentadura. O tempo mínimo entre a instalação dos implantes e a confecção da sobredentadura foi de três meses. Dentre os pacientes tratados, 18 eram do gênero masculino e 25 do feminino, com idades variando de 47 a 85 anos. Aspectos relacionados à função, conforto e facilidade de higienização foram analisados através de um questionário. Os resultados demonstraram que a terapia com implantes osseointegrados, suportando uma sobredentadura, apresentou maior retenção, estabilidade e conforto quando comparada com as próteses totais removíveis convencionais, além de uma grande melhora no estado psicossocial¹⁷.

De acordo com Blay et al.¹⁸ a utilização de enxertos autógenos é considerada a melhor opção nos tratamentos cirúrgicos de reconstrução óssea. Na literatura periodontal, a utilização de coágulo ósseo foi sugerida, no final da década de 60. O objetivo do estudo realizado foi o de considerar a utilização de coletores para osso como um método alternativo de se obter osso autógeno, para preenchimento de defeitos ósseos como fenestrações e deiscências. Trinta amostras foram obtidas no processo de perfuração do tecido ósseo, durante a instalação de implantes em pacientes (13 homens e 17 mulheres, com média etária de 54 anos) que foram submetidos a tratamento na Disciplina de Periodontia e Implantodontia da Universidade de Santo Amaro. As amostras foram fixadas em solução de formol neutro a 10% por 24 horas, para serem analisadas histologicamente com o intuito de avaliar a presença de osteoblastos viáveis. Além

das amostras fixadas, também foram obtidos espécimes que foram incubados em aerobiose e em anaerobiose, em meio de tioglicolato por 24 h a $36 \pm 1^\circ\text{C}$. A avaliação do crescimento bacteriano foi feita através de seis meios seletivos de cultura (ágar MacConkey, ágar-sangue, ágar manitol, meio Anaerokit LTD, meio Anaerokit LTD - bile e Anaerinsol). Os resultados mostraram que, se forem tomados certos cuidados para prevenir a contaminação com saliva durante o procedimento cirúrgico, este método de coletar osso autógeno pode ser útil em situações em que pequenas quantidades de osso são necessárias.

Foi desenvolvido um estudo com o objetivo de avaliar histometricamente a influência da nicotina sobre a regeneração óssea de defeitos criados cirurgicamente em rebordos alveolares edêntulos de cães. Defeitos ósseos foram criados cirurgicamente em um dos lados da mandíbula de dezesseis cães e foram deixados para que se curassem espontaneamente. Os animais foram aleatoriamente designados para um dos seguintes grupos: Grupo 1 - controle ($n = 8$) e Grupo 2 - administração subcutânea de nicotina (2 mg/kg) duas vezes ao dia durante 4 meses ($n = 8$). Os animais foram sacrificados e secções semisseriadas descalcificadas foram obtidas. Os parâmetros histométricos avaliados foram altura, largura, área e densidade do tecido ósseo neoformado. A análise intergrupos (Mann-Whitney *rank sum test*) demonstrou que a administração de nicotina não influenciou altura, largura e área de tecido ósseo neoformado ($p > 0,05$). Entretanto, a administração de nicotina influenciou significativamente a densidade do tecido ósseo neoformado ($p < 0,001$). Dentro dos limites desse estudo, pôde-se concluir que a nicotina pode afetar, mas não impedir a regeneração de defeitos ósseos criados cirurgicamente em mandíbulas edêntulas de cães.¹⁹

Investigou-se a influência da inalação da fumaça de cigarro (IFC) e o efeito de sua interrupção na qualidade óssea da tibia de ratos. Quarenta e um espécimes Wistar machos foram aleatoriamente designados a um dos seguintes grupos: Grupo 1 - controle ($n = 14$), Grupo 2 - três meses de IFC e dois meses sem exposição à fumaça ($n = 12$) e Grupo 3 - cinco meses de IFC ($n = 15$). Ao final do período experimental, os animais foram sacrificados, as tíbias removidas e imediatamente radiografadas para a análise fotodensitométrica. Os resultados mostraram que a exposição contínua à fumaça de cigarro promoveu uma significativa redução na densidade óssea ($p < 0,05$) (3,22 mm Al eq $\pm 0,58$, 2,93 mm Al eq $\pm 0,45$, 1,86 mm Al eq $\pm 0,35$, para os grupos 1, 2 e 3, respectivamente). Níveis semelhantes de densidade óssea foram observados nos grupos controle e interrupção (grupos 1 e 2 - $p > 0,05$). Portanto, dentro dos limites desse estudo, pôde-se concluir que: a IFC pode influenciar a qualidade óssea da tibia e que a interrupção da inalação parece reverter esse efeito negativo, resultando numa densidade óssea semelhante à do grupo controle.²⁰

Realizou-se trabalho que teve como objetivo caracterizar parâmetros relativos às superfícies de titânio submetidas ao jateamento com partículas de óxido de alumínio (alumina - Al_2O_3), por meio de análise e processamento

digital de imagem no programa KS 400 (Carl Zeiss, Oberkochen, Alemanha). Amostras de titânio foram jateadas com Al_2O_3 e submetidas a um tratamento químico com soluções à base de ácido fluorídrico. Três imagens digitais das superfícies de amostras distintas foram obtidas em microscópio eletrônico de varredura. Análises químicas foram realizadas por espectroscopia por dispersão de energia (EDS). As imagens foram analisadas e processadas no KS 400 para a obtenção de parâmetros digitais e quantificação da fase residual da alumina, tais como área, perímetro das partículas e fator de forma circular. O tratamento mecânico/químico promoveu crateras de até 10 μm em uma superfície homogênea, em relação ao controle (tratamento somente mecânico). O ataque químico removeu de maneira significativa a alumina, porém, partículas residuais foram identificadas pela EDS. A área total ocupada pela alumina nas amostras experimentais foi de 469,32 ($\pm 284,98$) μm^2 . O perímetro médio das partículas foi de 81,61 ($\pm 27,68$) μm e a média do fator de forma circular foi 0,60 ($\pm 0,05$). A quantificação e caracterização da superfície do titânio são fundamentais para a avaliação da fabricação dos implantes, pois a presença de alumínio residual pode provocar efeitos deletérios na formação tecidual osso/implante²¹.

MÉTODOS

Foram utilizados, inicialmente, 84 prontuários dos Cursos de Aperfeiçoamento e Especialização em Implantodontia realizados a partir do ano de 2004, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás, que abrangiam pacientes de ambos os gêneros (52 do gênero feminino e 32 do masculino) e de faixa etária superior a vinte anos de idade. Em seguida, aplicou-se um questionário com a intenção de obter informações a respeito das condições gerais, ou seja, dados relativos à saúde, sexo, idade, estado civil, tabagismo, alcoolismo, período de perda do dente, *status* sócio-econômico. Após a obtenção dos dados e a obtenção da definição da lista dos pacientes e familiarização com os mesmos, juntamente aos resultados concluídos do primeiro questionamento, em uma segunda etapa, foi aplicado outro questionário a fim de se perceber o índice de satisfação com os procedimentos cirúrgicos (levantamento do seio maxilar e enxerto ósseo). A elaboração desse questionário se baseou em uma linha graduada medida em escala de 1 a 5. Tal questionário foi dirigido aos pacientes do referido curso, com intuito de obter informações a respeito da sua satisfação, após a instalação de implantes osseointegráveis em áreas com levantamento do seio maxilar e enxertos ósseos executados (Quadro 1). Procurou-se também obter informações relativas à experiência do procedimento cirúrgico, necessidade de cirurgia complementar, quanto à perda do enxerto ósseo, quanto à repetição da cirurgia do enxerto, quanto à repetição da cirurgia do implante e ao fator trauma.

Quadro 1. Demonstrativo do questionário em escala de 1 a 5 e o índice de satisfação.

Índice de escala	Classificação	Índice de satisfação
1	Ruim	Insatisfeito
2	Regular	Pouco satisfeito
3	Razoável	Admissível
4	Bom	Satisfeito
5	Satisfeito	Ótimo / Muito Satisfeito

Tabela 1. Percentual de pacientes distribuídos quanto à satisfação sobre o ato cirúrgico.

Fator	Insatisfeito	Satisfeito	P
	%	%	
Experiência da Cirurgia			
Bom/Satisfeito	57,1	50	0,35
Ótimo/Muito satisfeito	42,9	50	

Tabela 2. Número de pacientes distribuídos quanto à perda do enxerto ósseo.

Fator	Insatisfeito	Satisfeito	P
	%	%	
Perda do Bloco ósseo			
Não	28,6	75	
Sim	71,4	25	0,061

Tabela 3. Número de pacientes distribuídos quanto à repetição da cirurgia do enxerto.

Fator	Insatisfeito	Satisfeito	p
	%	%	
Repetição da cirurgia do enxerto			
Não	42,9	66,7	
Sim	57,1	33,3	0,229

Tabela 4. Número de pacientes distribuídos quanto ao fator trauma.

Fator	Insatisfeito	Satisfeito	P
	%	%	
Procedimentos Traumáticos			
Não	42,9	66,7	
Sim	57,1	33,3	0,229

Tabela 5. Número de pacientes distribuídos quanto ao benefício.

Fator	Insatisfeito	Satisfeito	P
	%	%	
Qualidade de vida			
Não melhorou	14,3	0	
Melhorou	85,7	100	0,368

Aspectos éticos

O consentimento para a realização desta pesquisa foi obtido através do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (Protocolo nº 012/2005) e ainda, dos pacientes que compuseram a amostra e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Além disso, não houve qualquer penalidade para os que não se dispuseram a participar, bem como para aqueles participantes que desistiram em qualquer momento. Os esclarecimentos sobre os objetivos da pesquisa foram feitos individualmente e previamente à aplicação do questionário.

Para execução desse questionário, os próprios pacientes atribuíram notas à intervenção cirúrgica realizada, de acordo com o nível de satisfação. Primeiramente eles avaliaram a cirurgia de enxerto ósseo e/ou levantamento do seio da maxila e depois da realização da reabilitação protética julgaram, separadamente, a capacidade de fala, capacidade de mastigação e conforto. Os dados obtidos a partir dos questionamentos foram tabulados e submetidos a testes estatísticos como etapa final da metodologia.

RESULTADOS

Os valores correlativos às análises, após aplicação do questionário, foram submetidos ao cálculo estatístico (Teste Exato de Fisher e Teste Qui Quadrado) com nível de significância 5% ($p < 0,05$). Os resultados das análises estão expressos nas Tabelas 1 a 4.

De acordo com os dados obtidos, verificou-se que o percentual, quanto ao gênero, em relação ao nível de insatisfação, apresentou uma parcela mais significativa nas pacientes do gênero feminino. Este aspecto também foi encontrado no índice de satisfação, ou seja, abrangeu uma parcela maior do gênero feminino.

Com base nos dados coletados verificou-se que o percentual, quanto ao uso do tabaco, em relação ao nível de insatisfação, apresentou uma parcela mais expressiva aos pacientes não fumantes. Este aspecto também coincidiu com o índice de satisfação, ou seja, abrangeu uma parcela maior de pacientes não fumantes.

Percebeu-se que o percentual, quanto à experiência do procedimento cirúrgico, em relação ao nível de insatisfação, apresentou uma parcela mais significativa de pacientes que não haviam sido submetidos a procedimentos cirúrgicos. Este aspecto também foi ratificado no índice de satisfação.

De acordo com a Tabela 1, verifica-se que o percentual, quanto ao ato cirúrgico, em relação ao nível de insatisfação, demonstra uma parcela mais significativa para o índice bom/satisfeito. Em relação à satisfação, houve uma equiparação em relação aos índices bom/satisfeito e ótimo/muito satisfeito.

Verificou-se, também, que o percentual, quanto à necessidade de cirurgia complementar, em relação ao nível de insatisfação, demonstra uma maior parcela para a necessidade de uma cirurgia complementar.

Com base na Tabela 2, observa-se que o percentual quanto à perda do enxerto ósseo, em relação ao nível de insatisfação, demonstra uma maior parcela nos pacientes que apresentaram perda do enxerto. Em relação à satisfação houve uma mudança, ou seja, os pacientes que obtiveram sucesso no procedimento apresentaram-se em maior percentual.

Na Tabela 3 verifica-se que o percentual, quanto à repetição da cirurgia do enxerto, em relação ao nível de insatisfação, demonstra uma maior parcela de pacientes que apresentaram necessidade de repetição. Em relação à satisfação, houve um comportamento diferente, ou seja, os pacientes que não necessitaram de repetição do procedimento apresentaram-se em maior percentual.

Observou-se que o percentual, quanto à repetição da cirurgia do implante, em relação aos níveis de insatisfação e satisfação, é maior para os pacientes que necessitaram da repetição do ato cirúrgico.

Na Tabela 4 verifica-se que a maior porcentagem de insatisfação foi a da parcela de pacientes que classificaram os procedimentos como traumáticos; já o índice de satisfação foi maior na parcela de pacientes que consideraram os procedimentos como não traumáticos.

Na Tabela 5 verifica-se que o percentual, quanto ao benefício de ambos os atos cirúrgicos, em relação aos níveis de insatisfação e a satisfação, foi maior para satisfação.

DISCUSSÃO

Defeitos promovidos por trauma, patologias, cirurgias, extrações dentais ou reabsorção fisiológica podem afetar a quantidade, altura e volume ósseo. As reconstruções destas estruturas ósseas podem ser realizadas por meio dos enxertos e visam a restabelecer a dimensão óssea adequada, permitindo assim reabilitação protética,^{1-2,8-9,11,18} assim sendo, os resultados obtidos nesse estudo corroboram os relatos da literatura.

Bases científicas sobre as propriedades osteogênicas do tecido ósseo e do periósteo foram descritas por Ollier⁶. Este autor também reportou a respeito da capacidade de enxertia óssea e a considerou como maior no osso autógeno, menor no homogêneo e ausente no heterógeno, tese até hoje aceita¹⁸. Estes resultados coincidem com os apresentados neste estudo, pois, nas últimas décadas, a recomendação da técnica do aumento de rebordo com enxerto ósseo tem sido exaustivamente empregada e, atualmente, é motivada pelo crescente emprego da implantodontia, com resultados altamente favoráveis.

A necessidade de uma avaliação preliminar, na qual devem ser conhecidas as condições sistêmicas dos pacientes e, ainda, evidenciadas possíveis alterações, que possam levar ao fracasso do tratamento, é de primordial importância para o sucesso dos procedimentos cirúrgicos¹¹. Os autores ainda reforçam a ideia de valorizar o preparo psicológico do paciente, para que o mesmo se sinta mais confiante e aceite

melhor o tratamento¹¹. Estas considerações coincidem com as argumentações apresentadas no presente artigo, uma vez que neste estudo foi questionado o fator psicológico.

Uma das principais contraindicações para a cirurgia do parafuso de implante encontra-se relacionada à qualidade e quantidade óssea, as quais podem ser minimizadas com enxerto ósseo¹⁰. Ainda, a nicotina pode afetar, mas não impedir a regeneração de defeitos ósseos criados cirurgicamente²⁰ e isto corrobora àqueles citados no presente estudo.

É interessante notar que, apesar dos resultados obtidos nessa investigação terem sido considerados traumáticos pelos pacientes, todos relataram melhoria da qualidade de vida e isto é corroborado pelos resultados obtidos por Zhang et al.¹⁵ e Ferreira et al.¹⁷. Outro trabalho que vai ao encontro dos resultados desta investigação é o de Kaptein et al.¹³ que realizaram a reconstrução óssea maxilar através de enxerto ósseo da crista ilíaca e, posteriormente, a colocação dos implantes na região do canino e pré-molar, obtendo um índice de satisfação de 90% dos pacientes.

CONCLUSÃO

Como foi salientado anteriormente, uma parcela considerável de pacientes reabilitados por próteses sobre implantes necessita da técnica de enxertia óssea e/ou da técnica do levantamento do seio maxilar, a fim de facilitar a fixação do parafuso de implante e, assim, permitir a realização da reabilitação protética. Esta investigação teve como meta principal perceber o nível de satisfação dos pacientes submetidos aos atos cirúrgicos citados acima. Tendo em vista os fatores avaliados neste estudo e considerando os resultados obtidos pela associação entre as variáveis, pôde-se concluir que o grau de satisfação de pacientes não fumantes foi significativamente maior que o do grupo de fumantes, independentemente da sua condição econômica. Quanto ao gênero, o índice de satisfação do sexo feminino assumiu um maior percentual em relação ao masculino. A necessidade de cirurgia complementar, a perda do enxerto ósseo e a repetição do ato cirúrgico, neste estudo, não foram consideradas fatores com prevalência de ocorrência. Todos os pacientes ficaram satisfeitos quanto ao ato cirúrgico executado, sendo que a maioria não necessitou de cirurgia complementar. Uma parcela significativa de pacientes relatou que os procedimentos executados foram traumáticos, mas, apesar disso, tiveram uma melhora significativa em relação à qualidade de vida.

Colaboradores

AS GUILHERME, CD COZAC e VA SANTOS foram responsáveis pela ideia e execução do projeto. RA ZAVANELLI, JMA FERNANDES, AT CASTRO, CA BARROS, JEA SOUZA participaram da coleta de dados, interpretação e discussão.

REFERÊNCIAS

1. Bezerra FJB, Lenhano A. *Terapia avançada em implantodontia*. São Paulo: Artes Médicas; 2002. p. 31.
2. Buzer D, Dahlin C, Sheink RK. *Regeneração óssea guiada na implantodontia*. São Paulo: Quintessence; 1996. p. 101.
3. Spiekermann H, Donath K, Hassel T, Jovanovic S. *Implantodontia*. Porto Alegre: Artes Médicas; 2000.
4. Sendyk WR, Sendyk CL. *Reconstrução óssea por meio do levantamento do assoalho do seio maxilar*. São Paulo: Santos; 2002. p. 109-22.
5. MacEwen W. Observation concerning transplantaion of bone. Illustrated by a case of inter-human osseous transplantaion whereby over two-thirds of the humerus was restored. *Proc R Soc Lond*; 1881. p. 232.
6. Ollier L. *Traité experimental er clinique de la regeneration des os*. Paris: Victor Masson er Fils; 1867.
7. Boyne PJ, James R. Grafting of the maxillary sinus floor with autogenous marrow and bone. *J Oral Surg*. 1980; 38(8): 613-6.
8. Adell R, Lekholm U, Roçler B, Branemarç PI. A 15 year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaws. *Int J Oral Surg*. 1981; 10(6): 387-416.
9. Clancy JM, Buchs AU, Ardjmand H. A retrospective analysis of one implant system in an oral surgery practice. Pahase I: patient satisfaction. *J Prosthet Dent*. 1991; 65(2): 265-71.
10. Raghoobar GM, Brouwer TJ, Reintsema H, Van Oort RP. Augmentation of the maxillary sinus floor with autogenous bone for the placement of endosseous implants: a preliminary report. *J Oral Maxillofac Surg*. 1993; 51(11): 1198-203.
11. Lipkin JN, Hoffer M. The implant supported mandibular bar overdenture: diagnosis and treatment planning. *J Can Dent Assoc*. 1994; 60(9): 779-84.
12. Weeler SL, Holmes RE, Calhoun CJ. Six year clinical and histologic study of sinus-lift grafts. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1996; 11(1): 26-34.
13. Kaptein MLA, Hoogstraten J, Putter C, Lange GL, Blijdorp PA. Dental implants in the atrophic maxilla: measurements of patients satisfaction and treatment experience. *Clin Oral Implants Res*. 1998; 9(5): 321-6.
14. Fernandes CP, Vanzillotta PS, Girard A. Sobredentaduras retidas por implantes osseointegrados. In: Vanzillotta OS, Salgado LPS. *Odontologia integrada: atualização multidisciplinar para o clínico e o especialista*. Rio de Janeiro: Pedro Primeiro; 1999. p. 217-54.
15. Zhang EP, Li DH, Song YL, Jiang HJ, Liu BL. Analysis of patient's satisfaction with the mandibular implant-borne overdentures. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue*. 2003; 12(3): 161-3.
16. Att W, Stappert C. Implant therapy to improve quality of life. *Quintessence Int*. 2003; 34(8): 573-81.
17. Ferreira HMB, Harari ND, Groisman M, Frossard WM, Balassiano DF. Sobredentadura inferior implanto-suportada: relação entre número de implantes e grau de satisfação do paciente. *Rev Bras Odontol*. 2003; 60(2): 123-6.
18. Blay A, Tunchel S, Sendyk WR. Viabilidade dos enxertos autógenos obtidos com a utilização de coletores para osso: estudo histológico e microbiológico. *Pesq Odontol Bras*. 2003; 17(3): 234-40.
19. Saldanha JB, Pimentel SP, Casati MZ, Sallum AW, Sallum EA, Nociti Junior FH. Avaliação histológica do efeito da nicotina sobre a regeneração óssea: estudo em cães. *Braz Oral Res*. 2004; 18(4): 345-9.
20. Cesar-Neto JB, Benatti BB, Manzi FR, Sallum EA, Sallum AW, Nociti Junior FH. Influência da fumaça de cigarro na densidade óssea: estudo radiográfico em ratos. *Braz Oral Res*. 2005; 19(1): 47-51.
21. Diniz MG, Pinheiro MAS, Andrade J, Antonio CC, Fischer RG. Caracterização de superfícies de titânio para implantes dentários com contaminante inorgânico. *Braz Oral Res*. 2005; 19(2): 106-11.

Recebido em: 6/2/2008

Versão final reapresentada em: 24/6/2008

Aprovado em: 14/8/2008