

TAMARA DO AMARAL BARROS

Avaliação do comportamento clínico pós-operatório e
radiográfico de pacientes submetidos a levantamento da
membrana do seio maxilar

Araçatuba – SP
2010

TAMARA DO AMARAL BARROS

Avaliação clínica pós-operatória e radiográfica de pacientes submetidos a levantamento da membrana do seio maxilar

Trabalho de Conclusão de Curso como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

Orientador: Professor Adjunto Idelmo Rangel Garcia Júnior

Araçatuba – SP

2010

Dedicatória

A Deus pela constante companhia, sempre me atendendo e me dando força para superar cada obstáculo.

Aos meus pais, Marcos e Rejane, por todo amor e dedicação, sempre me dando suporte e aconchego.

A minha irmã Thaiza, pela presença e pela amizade em todos os momentos.

Ao meu namorado Davi, pelo companheirismo em todos esses anos da minha vida.

Agradecimentos

A todos os professores desta universidade, em especial ao Prof.º Adj. Dr.º Idelmo, pela orientação e pelos conhecimentos transmitidos com tanto profissionalismo.

A Dr. Joel e Dra. Pamela, pela paciência, ajuda e tempo disponibilizado na colaboração deste projeto com tanta dedicação.

As amizades que cultivei neste período universitário, pelo apoio e carinho.

A Universidade Estadual Paulista pela oportunidade de ampliar os meus conhecimentos e me formar uma cirurgiã dentista.

Barros, T. Avaliação do comportamento clínico pós-operatório e radiográfico de pacientes submetidos a levantamento da membrana do seio maxilar. 2010. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2010.

Resumo

A Implantodontia é uma especialidade que apresenta grande previsibilidade na reabilitação de pacientes desdentados. No entanto, devido à perda dentária precoce ocorre remodelação acentuada dos maxilares. A elevação da membrana do seio maxilar com instalação de implantes dentários é uma técnica previsível descrita em 1980. Desde então, vêm sendo estudadas técnicas, materiais de preenchimento, o gerenciamento de complicações, a fim de proporcionar diretrizes eficazes na reabilitação deste grupo de pacientes. Este estudo tem como objetivo avaliar clínica e radiograficamente 10 pacientes que necessitaram de elevação da membrana do seio maxilar para instalação de implantes dentários e prótese implantossuportada. Inicialmente, realizou-se uma análise retrospectiva dos prontuários para a obtenção de dados relacionados a possíveis complicações pós-operatórias. Estes pacientes foram acompanhados também em avaliação clínica e radiográfica em 0 e 180 dias após a cirurgia. Clinicamente e radiograficamente, pôde-se concluir que a técnica cirúrgica do levantamento do seio maxilar com instalação imediata de implantes, mostra-se com resultados bastante positivos, podendo ser considerada um procedimento seguro, haja visto que 90% dos pacientes alcançaram previsibilidade, um total de 86,96 % dos implantes instalados. Ressalta-se ainda, a importância do conhecimento anatômico da região, técnica cirúrgica apurada e o controle sucessivo dos pacientes operados.

Palavras-chave: Implante Dentário. Processo alveolar. Enxerto ósseo.

BARROS, T. Assessment of clinical posoperative behavior and cablegiam of patients subject to the lifting of the maxillary sinus membrane. 2010. 45 f. Assignment of the course conclusion – Odontology University, UNESP, Araçatuba, 2010

Abstract

Implantology is a specialty that presents high predictability in edentulous patients. Ineed, due to the prococius tooth loss there is a realignment of the marked jaws. The lifting of the membrane from the maxillary sinus with dental implants placement is a foreseeable technique described in 1980. Thenceforth, techniques have been studied, filling materials, the complication management, in order to afford effective guidelines in this group of patient's rehabilitation. This study aims to assess clinically and radiographically ten patients who required the lifting from the maxillary sinus for dental implants, placement and implant-supported prosthesis. Initially the chart retrospective analysis was accomplished for data related to possible complications of post operatives' achievement. These patients have also been accompanied in clinical and radiographical evaluation in 0 and 180 days before the surgery. Clinically and radiographically, we can conclude that maxillary sinus lifting surgical technique with immediate implant placement is shown with fair positive results, therefore, it can be considered a safe procedure, since there 90% of the patients reached predictability, a total of 86,96% of placed implants. It is also noteworthy the importance of the anatomical zone knowledge, held surgical technique and operated patient's successive control.

Key-words: Dental implant. Alveolar process. Bone graft.

Lista de Figuras

Figura 1	Parede lateral do seio maxilar com janela óssea delimitada	17
Figura 2	Elevação da membrana do seio maxilar	18
Figura 3	Instalação dos implantes dentários	18
Figura 4	Sutura finalizada	19

Lista de Tabelas

Tabela 1	Complicações pós-operatórias	22
Tabela 2	Descrição do nível dos implantes	22
Tabela 3	Média representativa pela mensuração prévia do remanescente ósseo e após o levantamento do assoalho do seio maxilar com a instalação de implantes	24

Lista de abreviaturas

UNESP - Universidade Estadual Paulista

FOA - Faculdade de Odontologia de Araçatuba

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

CTBMF- Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial

SIN – Sistema de Implantes Nacional

Sumário

1 Introdução	11
2 Proposição	14
3 Materiais e Métodos	15
4 Resultados	21
5 Discussão	25
6 Conclusão	30
Referências	31
Anexos	

1. Introdução

Com o advento da Implantodontia a qualidade de vida de milhares de pacientes ampliou-se nas duas últimas décadas. A previsibilidade da osseointegração atinge altos índices em tempos atuais (EVANS CD et al 2007). Contudo existem algumas limitações para a reabilitação com implantes osseointegrados em regiões onde há perda óssea em altura e espessura.

Após a perda dentária, a remodelação óssea é intensa na região posterior da maxila, ocorrendo o aumento da pneumatização do seio maxilar, nesses casos a reabilitação com implantes osseointegráveis é extremamente dificultada, devido ao pequeno volume ósseo em espessura e altura (SBORDONE et al 2009).

A técnica da elevação da membrana do seio maxilar tem como objetivo restabelecer o espaço suficiente para a instalação de implantes osseointegráveis sem prejudicar a membrana sinusal. (BOYNE & JAMES, 1980).

Atualmente, no sentido de reconstruir as maxilas atroficas surgiram diferentes técnicas de enxertia óssea: como enxertos autógenos (proveniente do próprio paciente), homólogos (proveniente de indivíduos da mesma espécie) e heterólogos (proveniente de espécies diferentes), além de materiais sintéticos (CARVALHO, 2004). Dentre os substitutos ósseos supracitados, o autógeno é considerado a primeira opção de tratamento, o padrão ouro, devido à sua propriedade osteogênica e melhores resultados pós-cirúrgicos, incluindo menor reabsorção óssea. Contudo, este grupo de enxerto acarreta em morbidade nos sítios doadores, e complicações como hematomas, edemas, infecções, lesões vâsculo-nervosas, além do aumento do tempo cirúrgico e limitada disponibilidade em casos de grandes reconstruções (MC ALLISTER et al; 2007).

Outra possibilidade que vêm se destacando das demais, são as cirurgias de levantamento de seio maxilar indicada para pacientes com moderada a severa reabsorção alveolar e pneumatização do seio maxilar. (TOFFLER, 2004).

Boyne & James (1980) são os primeiros a relatar o assunto, expondo uma experiência de 4 anos com a utilização de osso autógeno em seio maxilar em 14 pacientes. Basicamente, a técnica consiste na modificação da técnica de Caldwell-

luc para ganhar acesso maxilar, sendo inserido um material ósseo sob a membrana sinusal elevada.

Para tratamento desses pacientes, duas técnicas cirúrgicas foram desenvolvidas, dependendo da quantidade óssea existente. No procedimento simultâneo ou em um estágio, os implantes são colocados na mesma seção do levantamento sinusal com enxertos e, no procedimento em dois estágios o enxerto é colocado primeiro e, após a fase de maturação do mesmo, os implantes são instalados (WANNFORS; JOHANSSON; HALLMAN et al., 2000).

As vantagens do procedimento em um estágio com a colocação do implante no mesmo ato cirúrgico da elevação da membrana do seio maxilar podem ser a diminuição do tempo de cicatrização e o menor risco de reabsorção do osso enxertado. (NEVINS; FIORELLINI, 1998)

A cirurgia de levantamento do seio maxilar com a colocação simultânea do implante e do enxerto pode ser realizada com alto índice de sucesso (PELEG; GROSS, 1999; KHOURY, 1999). Para que ocorra sucesso é necessário que haja um mínimo de cinco a seis milímetros de altura óssea entre o assoalho do seio maxilar e a crista óssea, para permitir a estabilidade inicial do implante (NEVINS & FIORELLINI, 1998).

Um importante estudo foi apresentado por LUNA (2005), em uma avaliação retrospectiva de observação do sucesso em pacientes que se submeteram a cirurgia de elevação da membrana sinusal na área de CTBMF da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp no período de 1997 a 2003. A amostra foi de um total de 72 pacientes sendo 91 seios maxilares, que receberam 101 implantes. Sendo que, 68 seios maxilares (74,72%) receberam osso autógeno isoladamente ou associado a algum material, os materiais de preenchimento utilizados foram osso bovino liofilizado, osso homogêneo, matriz óssea orgânica bovina, PRP e proteínas morfogenéticas. O índice de previsibilidade de 51 implantes re-abertos foi de 88,24%. Com relação às complicações observou-se que 17 casos (18,9%) apresentaram a perfuração da membrana.

O controle das complicações pós-operatórias nestas cirurgias e a preservação da membrana sinusal são relevantes, pois de acordo com alguns autores, isto pode conduzir a menor formação óssea ao redor dos implantes.

Estudos prospectivos de levantamento de seio maxilar para instalação de implantes são relevantes, Agamy et al 2010, revelam um acompanhamento de 10 anos onde se observa taxa de sucesso elevada na técnica (93,6%). Sendo assim, este estudo tem com o intuito permitir e estabelecer possíveis complicações pós operatórias em cirurgia de levantamento de seio maxilar (análise do prontuário), realizar um acompanhamento dos pacientes com o re-embasamento constante das possíveis próteses removíveis instaladas na maxila, até o momento definitivo da instalação da prótese sobre implante.

2. Proposição

A proposta deste estudo foi realizar uma análise de acompanhamento clínico e radiográfico em 10 pacientes que foram submetidos à cirurgia de levantamento da membrana do seio maxilar.

3. Materiais e Métodos

3.1 Seleção de pacientes

Critérios de Inclusão

Selecionaram - se dez pacientes que foram submetidos á cirurgia de levantamento de seio maxilar na Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP em dezembro de 2009/Janeiro 2010. Os pacientes espontaneamente se candidataram na Área de Implantodontia da FOA UNESP para reabilitação com implantes. Todos os pacientes foram esclarecidos sobre a participação da pesquisa de acompanhamento dos mesmos através de consentimento informado. Delineou – se então, os critérios de exclusão/inclusão;

Critérios de Exclusão

Todos os pacientes que:

- Não estiverem de acordo com o consentimento informado
- Apresentarem algum tipo de comprometimento sistêmico descompensado
- pacientes dependentes químicos
- pacientes com doença sinusal pré-existente

3..2 Seleção da Amostra

Para o estudo, foram selecionados 10 pacientes adultos, sexo feminino, com idade entre 47 a 51 anos que procuraram o tratamento para instalação de implantes dentários na Área de Implantodontia na Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP.

O acompanhamento pós-operatório clínico ocorreu no tempo de 0, 15 e 180 dias para verificação da reparação das feridas cirúrgicas entre outras possíveis complicações pós-operatórias, como infecção, ou deiscência da ferida cirúrgica (15 dias). Ainda no mesmo período ocorrerá um controle radiográfico por meio de radiografia panorâmica (180 dias) (SVERZUT 2008).

3.3 Período de Osseointegração - reabertura

Os pacientes foram acompanhados durante o período de osseointegração realizando-se os sucessivos ajustes e re-embasamentos de próteses quando

necessários. Decorridos 6 meses após a cirurgia de instalação dos implantes dentários foi realizada a cirurgia de re-abertura para exposição dos implantes e instalação dos respectivos cicatrizadores.

3.4 Avaliação Radiográfica

A avaliação radiográfica foi realizada através de radiografias panorâmicas em 0 e 180 dias, procurando-se avaliar a presença ou ausência de imagem radiopaca sugerindo a quantidade óssea neo-formada nessa região.

A altura óssea pré-tratamento, correspondente pela quantidade óssea presente entre a crista do rebordo alveolar residual e o assoalho do seio maxilar, assim como a altura conseguida pós-tratamento correspondente entre a crista do rebordo alveolar residual e a maior medida conseguida após a osseointegração foram medidos a partir da radiografia panorâmica pré-operatória e pós - operatória 180 dias.

As mensurações foram realizadas três vezes pelo aluno treinado em momentos distintos. Foi analisada a média de altura óssea pré-tratamento e pós-tratamento, o que permite a obtenção de uma média em milímetros do ganho radiopaco em altura que foi obtido pela diferença entre essas médias pré-operatórias e pós operatórias. Os exames radiográficos de todos os pacientes foram realizados no mesmo centro radiológico (FOA-UNESP) em um aparelho radiográfico Ortopantomográfico.

Em ficha própria (em anexo) foram anotados os dados referentes á idade, sexo, tipo de cirurgia, local, data da cirurgia, dimensões do implante, condições sistêmica, pós-operatória. As causas de eventuais fracassos de implantes foram anotadas, para possibilitar o contínuo aperfeiçoamento e, melhorias no serviço de atendimento de Implantodontia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP.

O implante foi considerado bem sucedido quando atendesse ás disposições de Albrektsson et al 1986;

- Imobilidade clínica;
- ausência de radioluscência peri-implantar;
- perda óssea de 1 a 2 mm no primeiro ano de função;

- ausência de sinais e sintomas de morbidade (dor, sangramento, supuração, inflamação peri-implantar).

3.5 FORMA DE ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados foram apresentados na forma de porcentagem de sucesso e fracasso dentro do universo de implantes/cirurgias de levantamento de seio maxilar apresentados pela amostra. Tabelas foram elaboradas buscando evidenciar as possíveis complicações relatadas e o respectivo período.

3.6 PROCEDIMENTO CIRÚRGICO – LEVANTAMENTO DO ASSOALHO DO SEIO MAXILAR

Inicialmente adotou-se um protocolo medicamentoso pré-operatório com 1g de amoxicilina, 4mg de dexametasona, empregados 1 hora antes do procedimento e 1 Dramin 100mg, empregado 30 min antes do procedimento cirúrgico

Após anti-sepsia intrabucal de clorexidina 0,12% e extrabucal com PVP-I tintura (Polivinil-pirrolidona-iodo), os pacientes foram submetidos á anestesia dos nervos alveolares superiores posteriores e médios, e anestesia terminal infiltrativa complementar na região de gengiva inserida da crista alveolar.

A seguir foi realizado, com lâmina de bisturi nº 15 montada em cabo de bisturi nº 3, uma incisão na crista do rebordo e duas incisões relaxantes orientadas de forma divergentes para a base do retalho, preservando a nutrição do mesmo. Um descolamento mucoperiostal foi realizado, promovendo acesso á parede lateral do seio maxilar. Com uma ponta diamantada esférica nº 8 em baixa rotação, determinou-se o formato retangular e a extensão da janela óssea, sendo progressivamente desgastada até que a membrana do seio maxilar fosse evidenciada, o que clinicamente é verificado pelo discreto sangramento que se inicia dentro da linha de osteotomia (figura 1)



Figura 1 - Parede lateral do seio maxilar com janela óssea delimitada

Utilizando – se de curetas apropriadas com a ponta ativa não cortante, a membrana foi cuidadosamente descolada e levantada juntamente com a janela óssea para o interior do seio até a expansão desejada. (figura 2)



Figura 2 – Elevação da membrana do seio maxilar

Realizou – se então a técnica de fresagem da região envolvida para instalação dos implantes osseointegráveis, utilizando inicialmente uma fresa lança para perfuração da cortical óssea e, posteriormente, a fresa seqüente até a instalação dos implantes. (figura 3)

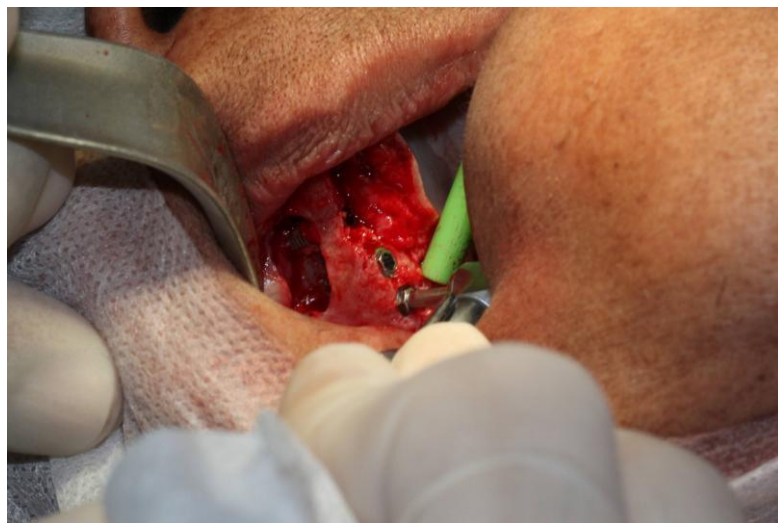


Figura 3 – Instalação dos implantes dentários

A região da janela óssea foi então protegida por uma membrana de cortical óssea bovina descalcificada (Genius) e o retalho muco-periostal foi reposicionado e suturado (figura 4) com fio 5.0 de absorvível.



Figura 4 – Sutura finalizada

O protocolo medicamentoso pós-operatório foi de 500mg de amoxicilina via oral, a cada 8 horas por 7 dias, 500mg de dipirona sódica a cada 6 horas em caso de dor, bochecho de clorexidina 0,12% 3 vezes por dia durante 10 dias, iniciando após o 3º dia de pós operatório como medida preventiva ao sangramento que poderia ser estimulado por pressão positiva na cavidade oral. Houve ainda a descontinuação da Dexametasona 4mg nos dois dias subseqüentes a cirurgia.

No momento da anamnese, os pacientes foram orientados sobre a possibilidade de complicações que impediriam a realização da cirurgia de levantamento do seio maxilar, como grandes perfurações da membrana sinusal, de forma que inviabilizasse a realização desta técnica. Neste caso, o paciente poderia optar imediatamente pela realização de enxerto autógeno de mento ou ramo mandibular para inserção em bloco no interior do seio, ou ser encaminhado para a prótese removível/fixa ou total da faculdade dependendo das condições clínica de cada paciente.

Acompanhamento pós-operatório ocorreu em retornos periódicos de 15 e 30 dias para remoção de sutura e para verificação da reparação das feridas cirúrgica entre outras possíveis complicações pós-operatórias, como infecção ou deiscência

da ferida cirúrgica. O controle radiográfico por meio de radiografia panorâmica foi realizado em 180 dias pós operatórios.

4. Resultados

4.1 Complicações pós-operatórias

Observaram-se quadros clínicos compatíveis ao tipo de procedimento cirúrgico realizado, como edema e equimose facial, principalmente nos pacientes relacionados com cirurgias mais demoradas. Nenhum paciente evoluiu para um quadro de epistaxe, infecção ou sinusopatia. (tabela 1)

Tabela 1 – Complicações pós-operatórias

Complicações pós-operatórias (n= 10 pacientes)	
Dor	30%
Sangramento nasal	10%
Edema	90%
Hematoma	70%

4.2 Previsibilidade dos Implantes

Observou-se que dos 46 implantes (SIN, Sistema de Implantes Nacional) instalados, houve uma perda de 6 implantes (13,04 % amostra) referente há apenas uma paciente, no período avaliado 0 - 180 dias.

Foi possível ainda, observar que em uma análise prévia a reabertura, os implantes encontravam-se sub ou em nível ósseo, conforme a tabela 2.

Tabela 2 – Descrição do Nível dos implantes (n=46)

Implantes	%	N
Nível Gengival	17,39%	8
Submucosos	69,56%	32
Perdidos	13,04%	6

A paciente nº 5 que recebeu 6 implantes, sendo 3 na maxila esquerda (25, 26, 27 – todos com as mensurações 4.1 x 8,5 mm - SIN) e, 3 implantes na maxila direita na região de 15 (4.1 x 11.5 mm - SIN), 16 e 17 (4.1 x 10 mm - SIN), perdeu todos os implante com 4 meses decorridos da instalação, apresentando um quadro de sinusopatia, decorridos 64 dias após a retirada dos implantes, foi realizado a enxertia óssea nos respectivos seio maxilares, cedidos da região doadora de ramo mandibular e, mento, para posterior instalação de implantes osseointegráveis.

A falha no processo de osseointegração, nesse caso, pode ter sido desencadeada pela ausência de re-embasamento constante na prótese total que a paciente utilizou, uma vez que a paciente não compareceu aos sucessivos controles para substituição do material resiliente que foi aplicado na prótese após cirurgia. O fato de ser ter implantes curtos (8.5 mm) e implantes de diâmetro regular (4.0 mm) podem também ter refletido em uma maior probabilidade de falha, no entanto a escolha destas condições geométricas é inerente a disponibilidade óssea do paciente. Portanto, associação de uma região de baixa qualidade óssea, falta de controles sucessivos a cirurgia e, as configurações geométricas dos implantes sugerem a falha destes implantes instalados.

Outro dado importante, representa que 17,39% da amostra (8 implantes) apresentavam – se em altura de nível gengival com o cover screw exposto na cavidade oral, isto reforça a condição da importância de re-embasamento sucessivos a cada 20 dias nestes pacientes.

4.3 Ganho ósseo na análise radiográfica

Realizou – se a medida da altura do remanescente ósseo antes do levantamento do seio e instalação de implante, além de posteriormente (180 dias). Estas medidas foram mensuradas 3 vezes pelo pesquisador calibrado, gerando uma média dos valores referente á altura inicial e final do rebordo alveolar para cada paciente. Permitindo ainda, a obtenção da média geral pré-operatória (5,125 mm) e a média pós-operatória (11,46 mm), sendo que esta diferença representa o ganho em altura óssea obtido, que foi de (6,335 mm), variando – se de 8,26 até 12,3 mm.

Os pacientes 2, 3, 7 e 10 apresentaram uma rosca de implantes sem formação óssea ao redor, isto pode ser explicado devido à presença de uma atrofia

da maxila importante tanto em altura como em espessura envolvendo estes paciente. A reabsorção do rebordo nestas regiões provavelmente pode ser devido ao descolamento do retalho mucoperiosteal realizado para execução da técnica cirúrgica, a baixa qualidade óssea da região. (tabela 3)

Tabela 3 - Média representada pela mensuração prévia no remanescente ósseo e após o levantamento do assoalho do seio maxilar com instalação de implantes.

Paciente	Média de Altura Pré-operatória	Média de Altura Pós-operatória	Nº total de implantes	Implantes sem perda óssea	Implantes com perda óssea
1	4 mm	11.5mm (MD)	3	3	0
2	4,5 mm (ME) 6 mm (MD)	9 mm (ME) 10.5 mm (MD)	3	1	região 15 (2mm D, 1mm M) Região 24 (2mm D)
3	5.0mm (MD)	9.6 mm (MD)	3	Região 16 (4 x 11,5 mm)	Região 15 (3mm M e 3mm D) Região 13 (4mm D)
4	06 mm (ME) 5.25 mm (MD)	8,30 (ME) 8.26 mm (MD)	7	4	Região 15 (3mm M e 3 mm D) Região 16 (1.25 mm M e 2. 75 mm D) Região 17 (2.75 mm M e 2.75 mm D)
5	3,75 mm	-	6	perdidos	perdidos
6	6 mm	12.25 mm (ME)	2	2	0
7	6 mm (ME) 4,5 mm (MD)	12.3 mm (ME) 12 mm (MD)	6	4 (4 x 13 mm)	Região 15 (2mm M) Região 27 (3mm D)
8	5,25 mm	13 mm	3	3 (4 x 13mm)	0
9	4 mm (ME) 4 mm (MD)	11,40 mm	6	6	0
10	7.5 mm (ME) 4 mm (MD)	13.16 mm (ME) 10.83 mm (MD)	6	3 (4x 11.5 mm)	Região de 15 (2mm M) Região de 24 (2mm M) 25 (3mm D)
Média	5,125 mm	11,46 mm	45	27	12

* Descontou-se das análise 25% considerando-se a distorção do exame radiográfico (panorâmica)

*28% dos implantes instalados apresentaram alguma perda óssea.

* ME (maxila esquerda), MD (maxila direita), M (mesial), D (distal)

4.4 Correlação da análise radiográfica com os achados clínicos e os implantes instalados

Através da análise radiográfica, subjetivamente, pôde-se verificar que com exceção de um paciente (5), que perdeu os implantes, todos os demais apresentaram valores positivos, apresentando ganho de altura óssea. Em uma análise radiográfica, o aumento da radiopacidade no seio maxilar pode ser considerada como um ganho em altura ao redor dos implantes, mas não se pode fazer a relação diretamente com a clínica, uma vez que não significa sinônimo de neoformação óssea. No entanto, na reabertura destes implantes (n=46) foi comprovada a formação óssea, uma vez que os implantes encontram-se osseointegrados e, deu – se então, sequência na reabilitação oral destes pacientes.

Todos os implantes instalados nos 9 pacientes estão osseointegrados e, os pacientes encontram-se no período de confecção das próteses implantossuportadas nas clínicas de especialização ou curso de aperfeiçoamento em Prótese sobre implante na Faculdade de Odontologia de Araçatuba – SP.

5. Discussão

Atualmente, encontram-se na literatura diversas opções para a reconstrução de rebordos atróficos, dentre estas técnicas pode-se realizar a associação do levantamento da membrana do seio maxilar com a instalação de implantes simultaneamente.

A técnica de levantamento da membrana do seio maxilar é hoje uma das modalidades da odontologia reconstrutiva com o melhor prognóstico. Apesar de técnicas com implantes homógenos e heterógenos serem bastante utilizadas, a utilização de tecido ósseo autógeno é a mais indicada para o reparo da atrofia alveolar (STABILE,2006), neste estudo, optou-se em todos os casos por se utilizar tecido remanescente autógeno para o preenchimento das cavidades.

O levantamento atraumático da membrana do seio maxilar, embora não avaliado neste estudo, é uma alternativa simples e confiável para reabilitação nos casos em que há altura e espessura óssea suficiente para uma boa estabilidade inicial do implante, podendo obter um ganho de 3-4 mm em altura sem o rompimento da membrana sinusal (ANDRADE, 2005). Já a técnica traumática ou invasiva foi o método de escolha para os pacientes deste estudo. Os autores apresentam essa técnica através de uma abertura que expõe a membrana do seio, descolando-a, enxertando e instalando ou não implantes em um único ato cirúrgico, fazendo com que haja um ganho significativo em altura óssea (aumento sub-antral), permitindo a instalação de implantes de maior comprimento ou até mesmo onde teoricamente seria inviável (JURI DE REZENDE, LACERDA, 1999). As complicações podem ocorrer durante a execução do ato cirúrgico quanto no pós-operatório.

Com relação ao gênero dos pacientes (10 femininos) segue o padrão encontrado na literatura (MCCARTHY et al, 2003), uma vez que a maior preocupação com a saúde e a estética oral é demonstrado por indivíduos do gênero feminino.

Uma amostra totalmente feminina e com idade variando se de 47 a 51 anos, sem nenhum problema destacável clinicamente e sem desequilíbrio hormonais. Esta

preocupação é relatada por MISCH et al 2006, onde se verifica pacientes diabéticos, bem como mulheres fumantes, ou pós-menopausa sem reposição hormonal, exibem um padrão de formação óssea menor.

Com relação á técnica cirúrgica empregada, além de não apresentar maiores dificuldades ou cuidados adicionais para os profissionais que já praticam em longo prazo, torna-se mais simplificada por não necessitar de uma área doadora de enxerto, não ter agregado custos com substitutos ósseos e não necessitar de instrumental específico que não seja utilizado dentro da rotina dos profissionais da área de Implantodontia.

Quanto ao aumento da radiopacidade observada ao redor dos implantes, pode – se sugerir que seja associada à cavidade rica circundada por paredes ósseas que permitem a estabilização do coágulo no seu interior, além disto o coágulo apresenta potencial estimulador da diferenciação de células mesenquimais indiferenciadas (OLIVEIRA et al 2008). Relata – se ainda, um potencial osteogênico presente pela membrana sinusal conforme descrito na literatura. (OLIVEIRA et al 2008; LUNDGREN et al 2003; Jung et al 2007).

Outra correlação importante é o tempo de espera para se realizar a confecção das próteses implantossuportadas, aguardou-se 6 meses como período para osseointegração e, se iniciou o processo de confecção das próteses, entende-se que o prolongamento demasiado deste período pode atuar como falta de estímulo a remodelação óssea ao redor dos implantes, podendo conduzir a perda óssea (MISCH et al 2006; LUGHES et al 2003).

Quando analisamos os pacientes 2, 3, 4, 7 e 10 observa-se que mesmo com o ganho ósseo inicial existem roscas expostas, isto pode ser consequência devido ao acesso do local, que poderia ter diminuído a circulação sanguínea no local prejudicando o reparo ósseo, de um osso já de baixa qualidade. De acordo com Oliveira et al 2008 existe uma relação entre a vascularização e o processo de atrofia óssea, uma vez perdido o suplemento sanguíneo pode se ter um fator desencadeante no processo de reabsorção óssea.

Um dos problemas mais freqüentes durante o transoperatório é a perfuração da membrana que reveste o seio maxilar. Podem haver basicamente três tipos de perfuração:

- 1.- Perfuração Pequena (menor que 5mm): nestes casos, a membrana normalmente se regenera sozinha apenas sendo fechada por uma sutura.
- 2.- Perfuração Média: sugere-se a utilização de enxertos aposicionais, membranas absorvíveis ou de plasma rico em plaquetas para a obliteração da perfuração.
- 3.- Perfuração Grande (maior que 5mm): nestas situações, normalmente não há possibilidades de reparação. A recomendação é irrigar o seio e abortar o procedimento, aguardando no mínimo 3 meses para uma nova abordagem. (LUCHETTI, 2007).

Neste estudo, os pacientes não apresentaram tal complicação dentro da técnica de levantamento de seio maxilar.

Em 1 paciente da amostra observou – se hemorragia nasal pós operatória, isto está de acordo com a literatura, já que as hemorragias podem ser ocasionadas durante a osteotomia e a liberação da membrana, uma vez que estão presentes vasos calibrosos nas paredes laterais dos seios maxilares. Podem ser controladas pela aplicação de homeostáticos locais, gel, esponjas, compressão de gaze no local, sendo o esmagamento do vaso um processo arriscado neste tipo de cirurgia, podendo acarretar uma perfuração da membrana subjacente.

As possíveis complicações pós-operatórias são: congestão do seio maxilar, infecção, reparo deficiente, edema, hematomas, dor, fracasso do implante. No caso de congestão do seio, o paciente deve ser tratado com descongestionantes e analgésicos; se o enxerto for infectado, o material do enxerto deve ser removido e o paciente deve receber uma antibioticoterapia; se houver deiscência da sutura deve-se remover o enxerto e verificar possíveis perfurações na membrana, irrigar o seio maxilar abundantemente e medicar o paciente com a antibioticoterapia necessária (ANDRADE, 2005). Apenas 10% da amostra relatou congestão e sangramento nasal no primeiro dia após o ato cirúrgico. Ao total, 100% dos pacientes apresentaram alguma complicação pós-operatória, sendo que 90% destes apresentaram edema persistente de 3 a 15 dias após a cirurgia. O hematoma acarretou 70% dos pacientes, e 30% destes apresentaram dor pós-operatória. Isto é conseqüente do tempo cirúrgico, da própria técnica cirúrgica, da curva de aprendizado dos profissionais e condições intrínsecas do próprio paciente.

O insucesso cirúrgico dos implantes também pode estar relacionado com os hábitos do paciente, principalmente o tabagismo. As toxinas do cigarro como a nicotina e o monóxido de carbono, podem afetar o sucesso e aumentar o risco de complicações pós-operatórias do implante. Assim como mostra SCHWARTZ,2005, pacientes fumantes têm um maior risco de desenvolverem hemorragias, hematomas, cicatrização deficiente e infecções. Observamos neste estudo que 13% dos implantes foram perdidos e estes não estão relacionados com o vício de cigarro. Mas, possivelmente seu afastamento nos retornos para re-embasamento da prótese que utilizava, isto se respalda na literatura uma vez que é muito importante a ausência de micro-movimentos nestes implantes durante o período de osseointegração (MISCH et al 2006), tendo em vista que o travamento inicial destes implantes pode ser prejudicado devido à qualidade óssea da região.

Radiograficamente observamos nestes implantes roscas sem formação óssea ao redor em 28% do número total de implantes instalados, sendo que após 180 dias estes apresentaram regiões em média de 2mm, isto pode ser explicado pela maior dificuldade em formação óssea em tecidos de baixa qualidade, região posterior da maxila e, menor suplemento sanguíneo.

O sucesso da osseointegração dos implantes dentários depende de vários fatores, e dentre estes, a manutenção da vitalidade do osso durante a perfuração, conseguida através do controle da temperatura e da irrigação com solução estéril e a distribuição de forças oclusais, conseguidas com o re-embasamento periódico da prótese após a instalação dos implantes, evitando assim cargas constantes e excessivas sobre eles, aumentando a chance de uma boa cicatrização. A cicatrização primária é a cicatrização ideal para o sistema de implante, na qual há formação de osso bem organizado com a mínima formação de tecido de granulação. Para que ocorra tal cicatrização, a cirurgia deve ser executada em osso livre de infecção e tecidos necróticos. Já a cicatrização secundária não é vantajosa, uma vez que pode haver formação de fibrocartilagem em vez de osso, conferindo mobilidade ao implante.

Dos 46 implantes instalados, 17,39% já estavam expostos á cavidade bucal sem ser realizada a reabertura destes. Radiograficamente, não há uma relação de

perda óssea com os implantes expostos. Os implantes submucosos eram ainda a maioria, consistindo em percentual de quase 70%.

As contra indicações destas técnicas cirúrgicas estão relacionadas com a saúde geral do paciente, bem como sua saúde bucal, contra indicando-se o levantamento do seio na presença de cistos, tumores, sinusites agudas, infecção de origem endodôntica, presença de ápices radiculares, problemas de coagulação, e doenças sistêmicas (MAGINI et AL, 2006); as complicações geralmente estão associadas à infração destes requisitos. Neste estudo procurou-se controlar estes quesitos satisfatoriamente.

Outro dado importante para o sucesso da reabilitação com implantes osseointegráveis diz respeito à avaliação do exame radiográfico, contendo radiografias do seio maxilar, radiografia panorâmica e tomografias computadorizadas, nas quais observar – se a altura óssea alveolar remanescente, localização dos septos do seio maxilar e o local da abordagem cirúrgica.

O acompanhamento destes pacientes que se submeteram a tais cirurgias para posterior colocação das próteses implantossuportadas é de extrema importância para podermos avaliar de forma concreta o risco/benefício destas técnicas cirúrgicas, a dificuldade na inclusão de um número maior de pacientes no estudo, embora de caráter preliminar, não permite maiores afirmações. Devem-se valorizar os controles sucessivos dos pacientes submetidos a esta técnica cirúrgica e, mais estudos longitudinais e estudos do tipo coorte são necessários, com amostras maiores e envolvendo a previsibilidade após a instalação de uma oclusão funcional.

6. Conclusão

Diante deste trabalho e outros estudos na literatura podemos concluir que a técnica cirúrgica do levantamento do seio maxilar com instalação imediata de implantes, apresenta-se com resultados bastante positivos, podendo ser considerada um procedimento seguro, haja visto que 90% dos pacientes alcançaram previsibilidade (6meses).

Para tal, é de fundamental importância o domínio e o conhecimento anatômico do implantodontista, bem como o conhecimento das alterações de ordem local e geral do paciente, a fim de evitar possíveis complicações.

Nesta avaliação podemos analisar que problemas de ordem sistêmica não interferem no sucesso quando estão devidamente controlados, e, por este trabalho, concluímos que a maior causa de insucesso dos implantes foi o incorreto cuidado pós-operatório pelo paciente e profissional envolvido, como por exemplo, o não comparecimento à Universidade para sucessivos re-embasamentos.

O exame radiográfico é de extrema importância não só antecedente a cirurgia como também após a instalação dos implantes, previamente a instalação da prótese implantossuporta e, o reembasamento protético pós-operatório pode evitar cargas excessivas sobre os implantes e dessa forma, contribuir para a previsibilidade da osseointegração.

Referências

- Abadzhiev M. Alternative sinus lift techniques. Literature review 2009.[Citado 2010 abr.15]. Disponível em: http://www.imab-bg.org/statii-09/vol09_2_23-27str.pdf.
- Ajen E. Análise por tomografia computadorizada do enxerto autógeno na cirurgia de sinus lift.2009.[Citado 2010 abr.15]. Disponível em : <http://www.scielo.br/pdf/rb/v38n1/23363.pdf>.
- Agamy EM, Niedermeier W. Indirect sinus floor elevation for osseointegrated prostheses. A 10-year prospective study. J Oral Implantol. 2010;36(2):113-21.
- Almunia C. Influence of perforation of the sinus membrane on the survival rate of implants placed after direct sinus lift. Literature update.2009.[Citado 2010 abr.15]. Disponível em: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v14i3/medoralv14i3p133.pdf>.
- Andrade PC. Avaliação longitudinal da técnica de elevação do seio maxilar com abertura de janela lateral e instalação simultânea de implante. 2005. [Citado 2010 abr.14].Disponível em: http://www.actiradentes.com.br/revista/2005/textos/Revista_ATO_Levantamento_seio-2005.pdf.
- Andrade PC. Avaliação longitudinal da técnica de elevação do seio maxilar com abertura de janela lateral e instalação simultânea de implantes. [Dissertação]- Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas 2005.
- Au-yeung P. A modified internal sinus-lift technique and simultaneous installation of a wide-diameter implant:, a case report.2009.[Citado 2010 abr.15]. Disponível em: http://www.hkda.org/hkdj/V6/N2/v6n2_p98_CR1.pdf.
- Boyne PJ, James RA. Grafting of the maxillary sinus floor with autogenous marrow and bone. J Oral Surg 1980; 38(8): 613-6.

- Carvalho PSP, Bassi APF, Pereira LAVD. Revisão e proposta de nomenclatura para os biomateriais. *Implant news* 2004;1(3):255-60.
- Chappard D, Guillaume B, Mallet R. Sinus Lift augmentation and b-TCP: A microCT and histologic analysis on human bone biopsies. 2009. [Citado 2010 abr.15]. Disponível em: <http://www.dental-bedarf.com/wp-content/uploads/2010/01/article-sinus-lift-MICRON1.pdf>.
- Dalapícula S. Características físico-químicas dos biomateriais utilizados em enxertia óssea. Uma revisão crítica. *Implant news* 2006;3(5):71-75.
- Evans CD, Chen ST. Esthetic outcomes if immediate implant placements. *Clin Oral Implant Res* 2008;19(1):73-80.
- Juri de Rezende E, Lacerda HM. Técnica de elevação invasiva do seio maxilar: apresentação de caso clínico com levantamento invasivo do seio maxilar com instalação imediata de implantes. *IBI*, 1999;5(1):95-99.
- Khoury F. Augmentation of the sinus floor with mandibular bone block and simultaneous implantation: a 6-year clinical investigation. *Int J oral Maxillofac. Implants* 1999;14(4): 557-64.
- Luchetti C. Maxillary sinus lift and sinus membrane reparation with simultaneous augmentation. 2007. [Citado em 2010 abr.15]. Disponível em: <http://oral-implantology.blogspot.com/2007/04/02.html>.
- Luna AHB. Análise das cirurgias de elevação de seio maxilar para instalação de implantes osseointegráveis na Faculdade de Odontologia de Piracicaba - Unicamp: estudo retrospectivo de seis anos. [Dissertação] Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba 2005.
- Magini RS. Enxerto ósseo no seio maxilar: estética e função. São Paulo: Ed. Santos; 2006.
- McAllister DR, Joyce MJ, Mann BJ, Vangsness Jr T. Allograft update. The current status of tissue regulation, procurement, processing and sterilization. *Am J Sports Med* 2007; 35(12): 2148-58.

- Nevins M, Fiorellini JP. The maxillary sinus floor augmentation procedure to support implant prostheses. In: Nevins M. Implant therapy. Chicago: Quintessence;1998, p. 171-95.
- Peleg M, Chaushu G, Mazor Z. Radiological findings of the post-sinus lift maxillary sinus: a computerized tomography follow-up. J Periodontol 1999; 70(12):1564-73.
- Sbordon L, Toti P, Menchini Fabris G, Sbordon C, Guidetti F. Implant Success in sinus lifted maxillae and native bone: a 3- year clinical and computerized tomographic follow-up. Int J Oral Maxillofac Implants. 2009;24(2):316-24.
- Schwartz AD, Levin L. The effect of cigarette smoking of a dental implants and related surgery. Implant Dent 2005;14(4),357-61.
- Smiler DG. The sinus lift graft: Basic Technique and variations.2009.[Citado 2010 abr.15]. Disponível em: <http://www.mmcpub.com/pdf/1997ppa/199708ppa/97ppav9n8p885.pdf>.
- Stabile GAV. Avaliação retrospectiva de oito anos de procedimentos implantodônticos associados ou não a procedimentos reconstrutivos na área de cirurgia buco-maxilo-facial na Faculdade de Odontologia de Piracicaba. [Dissertação]- Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Piracicaba 2006.
- Sverzut AT. Avaliação do comportamento clínico e radiográfico do cimento de fosfato de cálcio como material de preenchimento em cirurgia de elevação do assoalho seio maxilar. [Tese] Piracicaba.Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Universidade de Campinas, Piracicaba, 2008.
- Timmenga NM, Raghoobar GM, Van Weissenbruch R, Vissink A. Maxillary sinus elevation surgery. Clin Oral Implant Res 2003;14: 322-28.
- Toffler M. Osteotome-mediated sinus floor elevation: a clinical report. Int J Oral Maxillofac. Implants 2004; 19(2): 266-73.
- Voss G. Bone regeneration in sinus lifts: comparing tissue-engineered bone and iliac bone. 2009. [Citado 2010 abr.15]. Disponível em: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6WC5-

4WDNBWX-1-

1&_cdi=6729&_user=972058&_pii=S0266435609001727&_orig=search&_coverDate=03%2F31%2F2010&_sk=999519997&view=c&wchp=dGLbVz

W-

zSkzS&_valck=1&md5=b05df87f43aaad7a70c78f33ae5e4df6&ie=/sdarticle.pdf.

- Wannfors K.; Johansson, B.; Hallman, M. A prospective randomized study of 1-and 2-stage sinus inlay bone grafts: 1-year follow-up. Int J Oral Maxillofac. Implants 2000; 15(5): 625-32.
- Werneck JT. Enxerto em seio maxilar com hidroxiapatita e PRP.2007. [Citado 2010 abr.14]. Disponível em: http://www.clivo.com.br/monografias/06_enxerto.pdf.

Anexos

Ficha de Análise dos Pacientes submetidos a Cirurgia de Levantamento de Seio Maxilar com instalação de Implantes osseointegráveis

Nome

1. Paciente 1

Data de Nascimento 22/05/1962 **Sexo** F

Condições sistêmica

Nenhuma alteração sistêmica

Aspectos pertinentes relacionados a Cirurgia de levantamento de seio Maxilar

Aspecto de normalidade.

Pós-operatório

Satisfatório

Aspectos relacionados aos Implantes instalados

Marca SIN

Dimensões 4x11,5mm

Localização Região posterior direita

Controles pós operatórios

6 meses

Complicações – inflamação – edema – hematoma – infecção

Edema persistente por 3 dias após a cirurgia com o aparecimento de equimose.

Outras observações

Os 3 implantes encontram-se submucosos.

Nome

2. Paciente 2

Data de Nascimento 13/05/1949 **Sexo** F

Condições sistêmica

Nenhuma alteração sistêmica

Aspectos pertinentes relacionados a Cirurgia de levantamento de seio Maxilar

Aspecto de normalidade.

Pós-operatório

Satisfatório

Aspectos relacionados aos Implantes instalados

Marca SIN

Dimensões 4x11,5mm

Localização Região posterior direita

Controles pós operatórios

6 meses

Complicações – inflamação – edema – hematoma – infecção

Edema e equimose persistentes por 15 dias.

Outras observações

Os 3 implantes encontram-se expostos na cavidade bucal.

Nome

3. Paciente 3

Data de Nascimento 14/06/1950 **Sexo** F

Condições sistêmica

Paciente apresenta episódios de enxaquecas.

Aspectos pertinentes relacionados a Cirurgia de levantamento de seio Maxilar

Aspecto de normalidade.

Pós-operatório

Satisfatório

Aspectos relacionados aos Implantes instalados

Marca SIN

Dimensões 4x11,5mm

Localização Região posterior direita

Controles pós operatórios

6 meses

Complicações – inflamação – edema – hematoma – infecção

Edema dolorido persistente por 10 dias após a cirurgia.

Outras observações

Os implantes 13 e 14 encontram-se expostos na cavidade bucal; 15 encontra-se submucoso.

Nome

4. Paciente 4

Data de Nascimento 29/05/1957 **Sexo** F

Condições sistêmica

Nenhuma alteração sistêmica

Aspectos pertinentes relacionados a Cirurgia de levantamento de seio Maxilar

Aspecto de normalidade.

Pós-operatório

Satisfatório.

Aspectos relacionados aos Implantes instalados

Marca SIM

Dimensões 4x11,5mm

Localização Região posterior direita e esquerda

Controles pós operatórios

6 meses

Complicações – inflamação – edema – hematoma – infecção -

Dor, edema e hematoma persistente por 2 semanas.

Outras observações

Os 7 implantes estão submucosos.

Nome

5. Paciente 5

Data de Nascimento 23/03/1957 Sexo F

Condições sistêmica

Nenhuma alteração sistêmica

Aspectos pertinentes relacionados a Cirurgia de levantamento de seio Maxilar

Aspecto de normalidade.

Pós-operatório

Insatisfatório

Aspectos relacionados aos Implantes instalados

Marca SIN

Dimensões 4x8,5mm

Localização Região posterior direita e esquerda

Controles pós operatórios

Não realizado

Complicações – inflamação – edema – hematoma – infecção**Outras observações**

Os 6 implantes instalados foram perdidos.

Nome

6. Paciente 6

Data de Nascimento 15/10/1958 **Sexo** F

Condições sistêmica

Paciente apresenta Glaucoma.

Aspectos pertinentes relacionados a Cirurgia de levantamento de seio Maxilar

Aspecto de normalidade.

Pós-operatório

Satisfatório

Aspectos relacionados aos Implantes instalados

Marca SIN

Dimensões 4x11,5mm e 4x13mm

Localização Região posterior esquerda

Controles pós operatórios

6 meses

Complicações – inflamação – edema – hematoma – infecção -

Edema com discreta equimose por 3 dias após.

Outras observações

Os 2 implantes estão submucosos sem alterações locais.

Nome

7. Paciente 7

Data de Nascimento 31/05/1953 **Sexo** F

Condições sistêmica

Paciente faz uso de medicamento cardíaco.

Aspectos pertinentes relacionados a Cirurgia de levantamento de seio Maxilar

Aspecto de normalidade.

Pós-operatório

Satisfatório

Aspectos relacionados aos Implantes instalados

Marca SIM

Dimensões 4x11,5mm e 4x13mm

Localização Região posterior direita e esquerda

Controles pós operatórios

6 meses

Complicações – inflamação – edema – hematoma – infecção

Sangramento nasal durante a noite da cirurgia, edema e hematoma persistentes por 15 dias.

Outras observações

Os 6 implantes estão submucosos.

Nome

8. Paciente 8

Data de Nascimento 12/08/1963 **Sexo** F

Condições sistêmica

Nenhuma alteração sistêmica

Aspectos pertinentes relacionados a Cirurgia de levantamento de seio Maxilar

Aspecto de normalidade.

Pós-operatório

Satisfatório

Aspectos relacionados aos Implantes instalados

Marca SIN

Dimensões 4x10mm e 4x13mm

Localização Região posterior direita

Controles pós operatórios

6 meses

Complicações – inflamação – edema – hematoma – infecção -

Edema dolorido nos primeiros dias com discreta equimose.

Outras observações

3 implantes encontram-se submucosos, enquanto 1 se expôs na cavidade bucal.

Nome

9. Paciente 9

Data de Nascimento 01/08/1942 **Sexo** F

Condições sistêmica

Paciente apresenta diabetes controlada.

Aspectos pertinentes relacionados a Cirurgia de levantamento de seio Maxilar

Aspecto de normalidade.

Pós-operatório

Satisfatório

Aspectos relacionados aos Implantes instalados

Marca SIN

Dimensões 4x11,5mm e 4x13mm

Localização Região posterior direita e esquerda

Controles pós operatórios

6 meses

Complicações – inflamação – edema – hematoma – infecção -

Edema e hematoma por 15 dias.

Outras observações

Os 6 implantes instalados apresentam-se submucosos.

Nome

10. Paciente 10

Data de Nascimento 06/02/1951 **Sexo** F

Condições sistêmica

Nenhuma alteração sistêmica.

Aspectos pertinentes relacionados a Cirurgia de levantamento de seio Maxilar

Aspecto de normalidade.

Pós-operatório

Satisfatório

Aspectos relacionados aos Implantes instalados

Marca SIN

Dimensões 4x11,5mm

Localização Região posterior direita e esquerda

Controles pós operatórios

6 meses

Complicações – inflamação – edema – hematoma – infecção -

Edema persistente por 7 dias.

Outras observações

Dos 6 implantes instalados, 4 apresentam-se submucosos.