

Manipulação Tecidual Associada a Implantes

autores:

JORGE SAADE
MARCELO BASSANI
ANDRÉ ALVES NAVAS DE CASTRO
DARIO MIRANDA

Nas duas últimas décadas os implantes tornaram-se parte indispensável do tratamento odontológico. Uma vez que o problema de ancoragem dos implantes parciais já está bem documentado e com altos índices de sucesso, a integração estética do implante com os tecidos ao seu redor tornou-se o foco de principal interesse em áreas sensíveis esteticamente^(1,2). Este conceito incorpora não somente a visão natural da restauração mas também o status inalterado da arquitetura do tecido mole ao seu redor, o qual deve estar em simetria com o dente referência^(1, 3, 4, 5, 6,7).

O objetivo desse capítulo é, por meio de uma abordagem simples, avaliar quais são os fatores que afetam os resultados estéticos nas restaurações implanto-suportadas no que diz respeito aos tecidos moles e exemplificar como a correta manipulação destes, no momento certo, pode colaborar para resultados mais previsíveis.

Os fatores que afetam o sucesso estético de um implante imediato podem ser extrínsecos, clínico-dependentes, como o posicionamento tridimensional, a angulação do implante, o con-

torno do pilar protético e da coroa provisória. Dentre os fatores intrínsecos, paciente-dependentes, podemos citar a espessura da tábua óssea vestibular, a quantidade e qualidade de tecido queratinizado (biótipo periodontal)⁽³⁾.

Uma prótese que corresponda à anatomia do dente perdido para guiar o reparo dos tecidos moles e, gradualmente, criar um bom perfil de emergência da restauração é fundamental para a previsibilidade dos resultados estéticos. Figuras 01 e 02

O correto entendimento desses fatores, associados aos princípios estéticos, os quais guiam os procedimentos restauradores em regiões estéticas, é preponderante para que os resultados desejados sejam alcançados. Porém, somente o profundo conhecimento dos princípios biológicos é capaz de mostrar se resultados previsíveis poderão ser alcançados. Como os tecidos ao redor dos implantes (duro e mole) têm uma íntima relação, a avaliação das distâncias biológicas e de como elas se manifestam clinicamente a curto e a longo prazo é o grande desafio das restaurações implanto-suportadas nas áreas da maxila anterior.



01. Preparo do correto perfil de emergência do pilar para melhor adaptação do tecido mole. (Cortesia Dr. Maurício B. Rigolizzo)

02. Após o acabamento e polimento do pilar, notar a forma final ideal do pilar. (Cortesia Dr. Maurício B. Rigolizzo)

Reabilitação Oral com implantes osseointegrados

O que não está bem descrito na literatura, mas é conhecido clinicamente, é que a espessura do tecido mole também muda após a extração do dente, dificultando definir qual é o volume ideal de tecido mole ao redor da cabeça do implante para que se possa garantir a presença de uma margem gengival esteticamente estável ao longo do tempo⁽⁷⁾. Figuras 03 e 04

O conhecimento da resposta de cada biótipo periodontal permite ao cirurgião e ao protésista ajustar a abordagem e a sequência de tratamento para permitir ótimos resultados estéticos⁽⁸⁾. A importância de identificar o biótipo gengival se inicia com o exame da qualidade do periodonto, da presença de tecido queratinizado, da espessura gengival e do tipo de osso alveolar⁽⁹⁾.

Um biótipo fino frequentemente associado a um osso fino e a falta de tecido queratinizado

ao redor de dentes pode gerar riscos inerentes de recessão marginal quando submetidos a cirurgias, traumas mecânicos e restaurações^(3, 12, 13). No biótipo fino, apesar da cuidadosa manipulação cirúrgica e protética, um enxerto de tecido mole preventivo, durante ou após a inserção do implante, é descrito na literatura como uma abordagem para compensar a previsível perda de volume e criar um tecido gengival mais espesso e resistente à recessão marginal^(2, 3, 5, 7, 8, 9, 14).

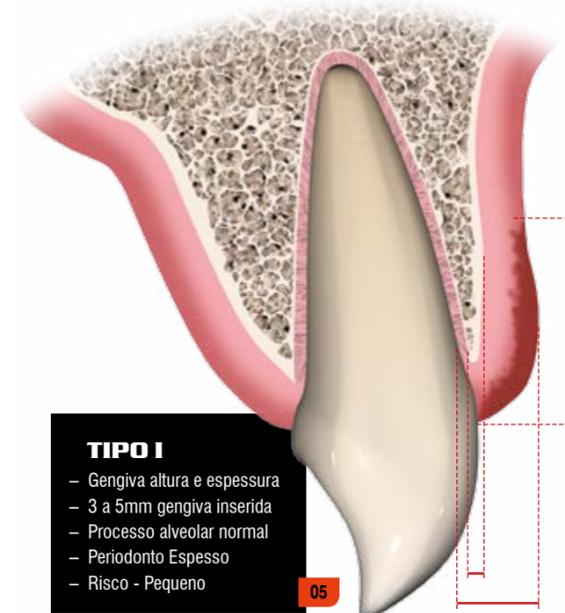
BIOTIPO PERIODONTAL - MÉTODOS DE AVALIAÇÃO ^(10,11)
Perfurador com espaçador endodôntico + cursor de borracha
Tomografia Cone Beam
Transparência da sonda periodontal
Perfuração com sonda periodontal
Histológicos
Ultrassom
Visual



03

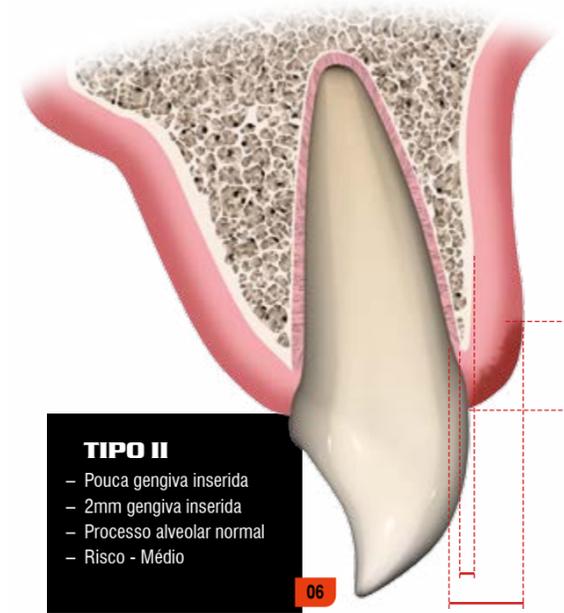


04



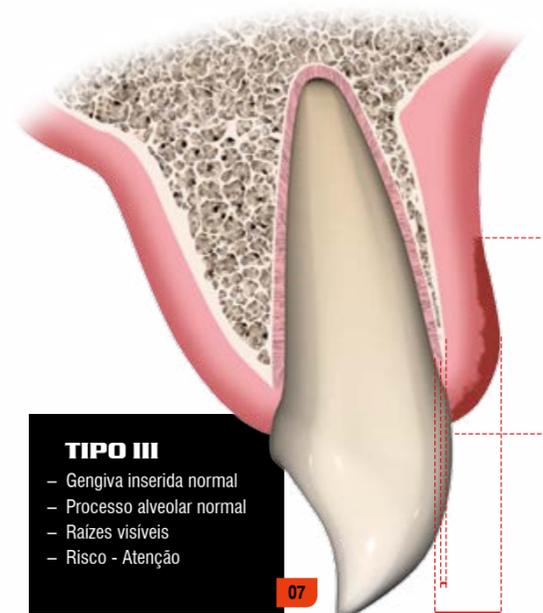
TIPO I
 - Gengiva altura e espessura
 - 3 a 5mm gengiva inserida
 - Processo alveolar normal
 - Periodonto Espesso
 - Risco - Pequeno

05



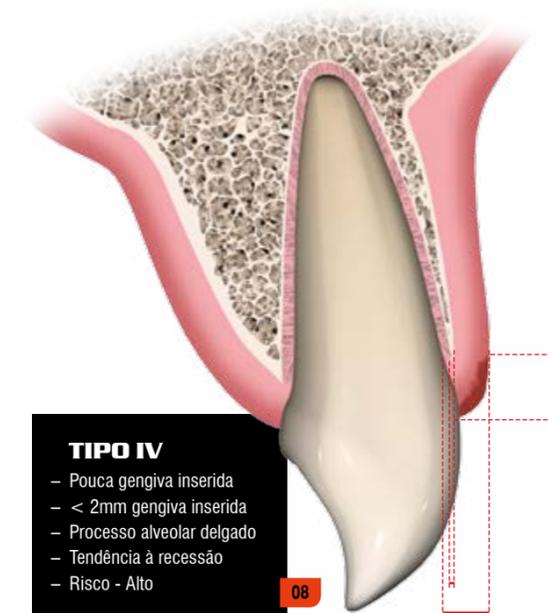
TIPO II
 - Pouca gengiva inserida
 - 2mm gengiva inserida
 - Processo alveolar normal
 - Risco - Médio

06



TIPO III
 - Gengiva inserida normal
 - Processo alveolar normal
 - Raízes visíveis
 - Risco - Atenção

07



TIPO IV
 - Pouca gengiva inserida
 - < 2mm gengiva inserida
 - Processo alveolar delgado
 - Tendência à recessão
 - Risco - Alto

08

03. Rebordo do dente 12 antes da exodontia. Notar o formato e o volume de tecido duro e mole.

04. Perda de volume de tecido duro e mole na região do dente 12 após o período de cicatrização do alvéolo.

05. Periodonto tipo 1: tecidos duro e mole espessos.

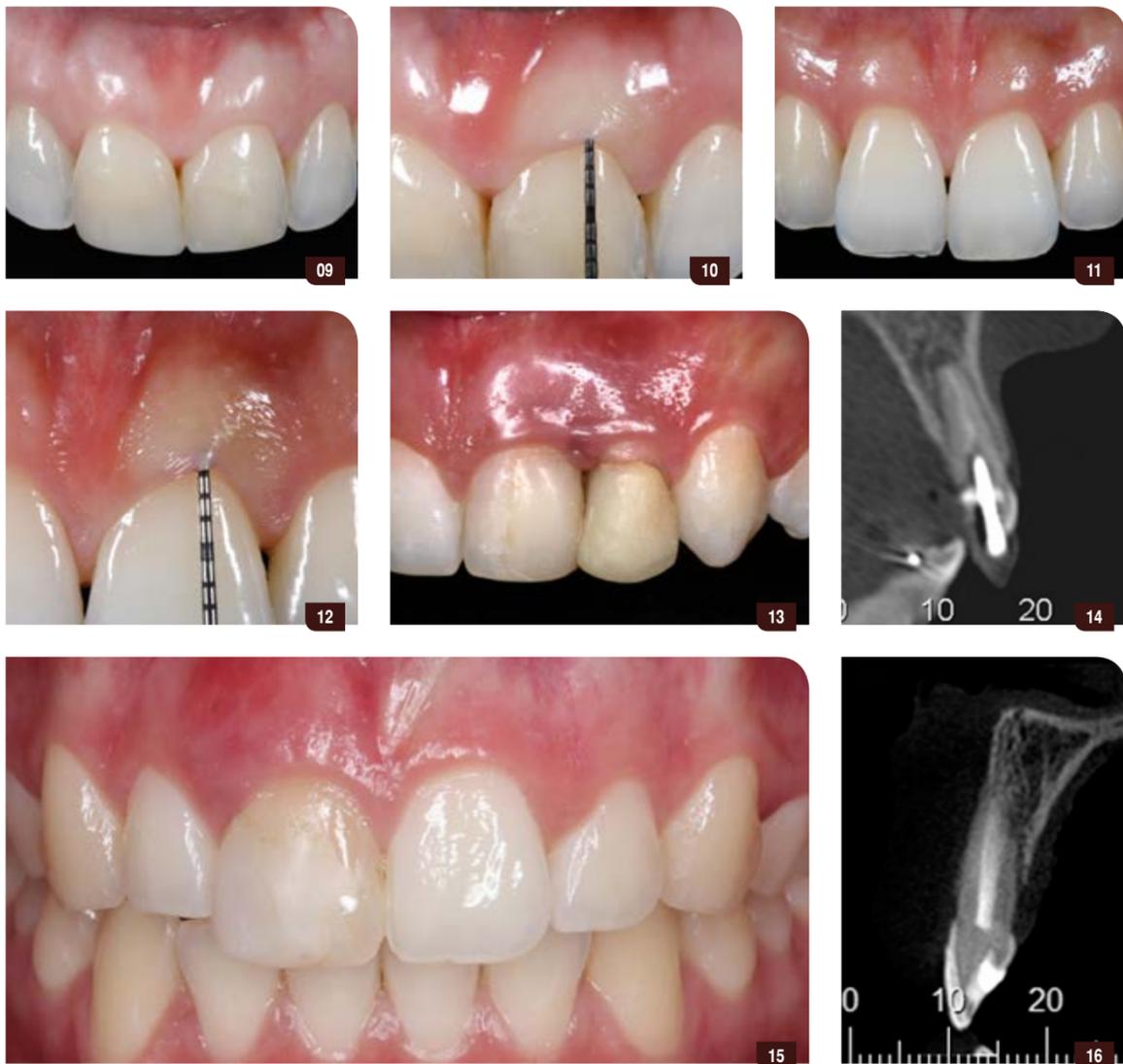
06. Periodonto tipo 2: tecido duro espesso e tecido mole fino.

07. Periodonto tipo 3: tecido duro fino e tecido mole espesso.

08. Periodonto tipo 4: tecido duro mole fino.

Reabilitação Oral

com implantes osseointegrados



09. Aspecto clínico de um periodonto espesso.

10. Avaliação clínica da transparência da sonda periodontal. Notar a não visualização das marcações da sonda.

11. Aspecto clínico de um periodonto fino.

12. Avaliação clínica da transparência da sonda periodontal. Notar a visualização das marcações da sonda.

13. Aspecto clínico de um periodonto espesso - dente 22.

14. Confirmação do tipo de periodonto através de uma tomografia Cone Beam com afastador labial. Notar a espessura do tecido duro e mole.

15. Aspecto clínico de um periodonto fino - dente 11.

16. Confirmação do tipo de periodonto através de uma tomografia Cone Beam com afastador labial. Notar a espessura do tecido duro e mole.

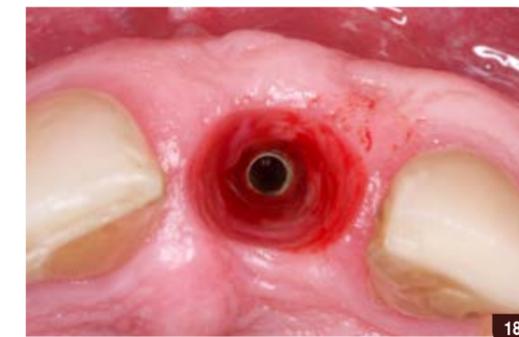
A conversão de um biótipo periodontal fino em espesso é a chave para o sucesso da terapia estética com implantes; a melhora em sua qualidade é benéfica para a estabilidade da mucosa vestibular da restauração^(3, 15,16).

A cirurgia plástica periodontal tem desenvolvido técnicas para o aumento de tecido mole ao redor de dentes que podem, com modificações apropriadas, ser aplicadas nos implantes. Diferentes procedimentos para aumento de tecido mole são desenvolvidos com o objetivo de corrigir defeitos alveolares ao redor dos implantes e obter dimensões adequadas⁽²⁾. Podemos citar o enxerto gengival livre, o enxerto de tecido conjuntivo subepitelial e os procedimentos associados à matriz dérmica acelular.

O aumento tecidual com um enxerto de tecido conjuntivo subepitelial (ECS) tem provado ser um sucesso na reconstrução e preservação dos níveis do tecido mole, quando realizados em conjunto com a instalação do implante, ou previamente à instalação do pilar protético^(6, 17, 18).

Indicações para as Cirurgias Plásticas Perimplantares¹⁹

Ausência de papilas entre implante e dente ou entre implante e implante
Ausência de tecido queratinizado ao redor do implante
Posicionamento inadequado dos implantes
Pouco volume de tecido mole vestibular
Recessão tecidual marginal
Discrepâncias gengivais
Otimização estética



17. Vista incisal da perda de espessura do tecido mole vestibular ao redor de um implante com perda óssea vestibular. Notar o perfil de emergência vestibular.

18. Novo perfil de emergência após um enxerto de tecido conjuntivo subepitelial. Notar o novo contorno vestibular em conformidade com os dentes adjacentes.

Reabilitação Oral

com implantes osseointegrados

As indicações para as cirurgias plásticas periimplantares são: ⁽¹⁹⁾.

As margens do tecido mole ao redor dos dentes naturais ou das restaurações implanto-suportadas podem estar sujeitas a alterações durante as diferentes etapas do tratamento cirúrgico e restaurador ou ainda durante a sua preservação⁽²⁰⁾. As discrepâncias gengivais, como a recessão do tecido mole periimplantar que ocorre nas faces vestibular e proximal dos implantes, são as complicações mais comuns ao redor das restaurações unitárias nos implantes. Dentre estas a recessão marginal é a de maior prevalência com uma média de 0,5 a 1,0 mm de recessão após o reparo de implantes corretamente posicionados ^(3, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 24). Figuras 19 e 20.

Outros fatores que alteram esses resultados são o mal posicionamento tridimensional dos

implantes e a espessura óssea vestibular, sendo o posicionamento vestibular dos implantes a principal causa das falhas estéticas ^(10, 23, 25, 26). Erros frequentes podem ocorrer no plano de tratamento, na instalação ou em ambos os momentos. A osseointegração ocorre mesmo sem o correto posicionamento tridimensional do implante, resultando, clinicamente, em uma falha estética⁽²⁷⁾. Figuras 21 e 22

Alguns autores sugerem que após a instrumentação é necessário um mínimo de 1,0 mm a 2,0 mm de espessura óssea vestibular remanescente para que não ocorram riscos de recessão marginal vestibular^(28, 29, 30). No entanto, o *Consensus Report* da segunda Conferência da Associação Europeia de Osseointegração⁽⁵⁾, conclui que não há evidências que suportem ou refutem o efeito da espessura horizontal do osso vestibular sobre o

resultado estético na terapia com implantes, incluindo recessão marginal periimplantar. A dimensão preconizada pode ter aplicação clinicamente questionável em muitas situações anatômicas; somente a largura óssea interproximal e a vestibular são insuficientes para determinar os resultados estéticos nas restaurações implanto-suportadas.

De acordo com Teughels *et al.* ⁽³¹⁾, deve ser feita uma avaliação adequada para resultados estéticos futuros, com cenários variados, onde os fatores periodontal, protético e cirúrgico devem ser considerados para alcançar um prognóstico confiável na resposta dos tecidos moles frente a terapia implantar. Quanto ao remanescente ósseo vestibular, mais pesquisas devem ser realizadas antes que se possa definir um limite para a espessura de osso vestibular.

Avaliar os defeitos do rebordo alveolar e determinar quando reconstruí-los, em um estágio antes ou durante a instalação do implante, é a decisão clínica mais importante do cirurgião⁽⁸⁾.

A cirurgia plástica dos tecidos periimplantares antes, durante ou após a colocação dos implantes teve uma aceitação considerável a partir do momento em que os pacientes reivindicaram restaurações idênticas aos dentes naturais. A reconstrução dos tecidos moles é essencial na busca pela harmonia destes com a restauração implanto-suportada¹⁹.

Quanto mais analogias forem estabelecidas entre a mucosa periimplantar e os tecidos periodontais marginais, mais chances existirão para que os princípios da cirurgia plástica periodontal possam ser utilizados em cirurgias plásticas periimplantares¹⁹.

A cirurgia plástica periimplantar visa a harmonização das estruturas periimplantares como o

aumento da estrutura óssea, o aumento dos tecidos moles, a precisão na instalação do implante e a qualidade da restauração protética⁽³²⁾.

Nesse capítulo abordaremos as cirurgias plásticas periimplantares como coadjuvantes na obtenção de resultados estéticos mais previsíveis. Serão abordados dois momentos para a cirurgia plástica: o preventivo, durante a instalação do implante, e o corretivo, quando a fase restauradora já foi finalizada e o resultado estético não foi satisfatório.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os implantes unitários ou múltiplos em áreas estéticas requerem um rigoroso planejamento. Para conseguir resultados excelentes é obrigatório que se faça uma avaliação criteriosa de todas as variáveis que possam alterar os resultados. A avaliação dos fatores paciente-dependentes, a linha do sorriso, o biótipo periodontal, bem como as expectativas estéticas, e dos fatores clínico-dependentes, como o posicionamento tridimensional do implante, os cuidados com a manipulação dos tecidos periimplantares e a correta confecção da restauração são imprescindíveis para resultados mais previsíveis.

A indicação dos enxertos de tecido conjuntivo subepitelial tem crescido muito nos últimos anos devido aos resultados favoráveis e à sua alta estabilidade por longo prazo, tanto para correção como para prevenção dos casos de implantes em áreas estéticas.

O conhecimento dos fatores acima, associado aos enxertos de tecido conjuntivo subepitelial, podem não somente melhorar como também simplificar o tratamento dos implantes nessas áreas.



19. Situação clínica de fratura radicular do dente 21 com indicação de exodontia e instalação de implante tardio.

20. Após confecção das coroas definitivas, notar a recessão marginal vestibular de 1,0 mm na coroa sobre o implante.

21. Implante instalado no dente 11 em uma posição muito vestibular.

22. Restauração provisória sobre o implante vestibularizado apresentando uma recessão marginal vestibular acentuada.



23



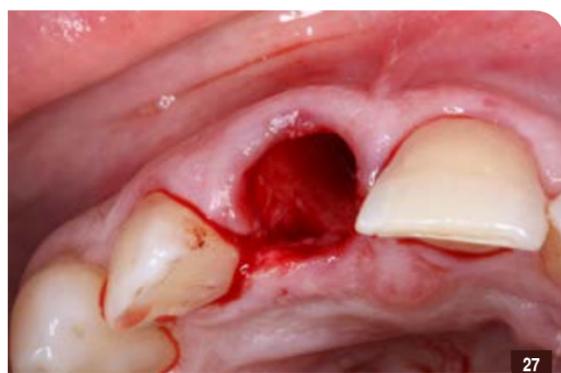
24



25



26



27



28



29



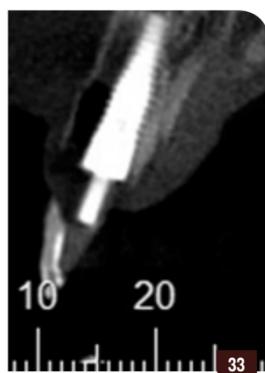
30



31



32



33



34



35



36

CASO 01

Indivíduo do gênero masculino, 40 anos de idade, apresentando desconforto na região palatina do dente 11. Ao exame clínico e após o exame radiográfico, observou-se uma reabsorção radicular palatina, o que ocasionou uma fratura desse elemento. Paciente com grau alto de expectativa estética, porém com um periodonto espesso que favorece o resultado. O tratamento proposto foi exodontia, instalação de um implante e uma coroa provisória imediata.

23. Situação inicial: sorriso inicial do paciente.

24. Aspecto clínico inicial: periodonto espesso com ausência de recessão gengival.

25. Radiografia periapical inicial: reabsorção radicular e cristas ósseas proximais mantidas, altura óssea acima do ápice radicular, o que favorece a estabilidade primária do implante.

26. Tomografia Cone Beam confirmando a espessura e altura óssea, bem como a espessura do tecido mole vestibular. Notar também o posicionamento vestibular da raiz e o bom volume ósseo palatino, o que favorece a instalação correta do implante.

27. Após a exodontia cuidadosa da raiz com periótomos delicados e manutenção da arquitetura tecidual.

28. Após o correto preparo do leito do implante, a instalação do mesmo. Implante *Replace[®] Select Tapered Ti Unite[®]* (Nobel Biocare[™]) Gotemburgo- Suécia) com 13 mm de comprimento e 4,3 mm de diâmetro, com excelente travamento primário (acima de 40 Ncm).

29. Posicionamento vertical do implante, ou seja, com 3 mm da margem gengival vestibular, para o correto perfil de emergência da coroa provisória.

30. Vista incisal para avaliação do posicionamento vestibulo-lingual do implante e avaliação do *gap* vestibular residual por volta de 2 mm. Em razão de ser um periodonto espesso optou-se pelo não preenchimento do *gap*.

31. Coroa provisória imediatamente após a instalação do implante. Foi utilizado o próprio dente do paciente, que permite uma excelente aceitação do tecido gengival.

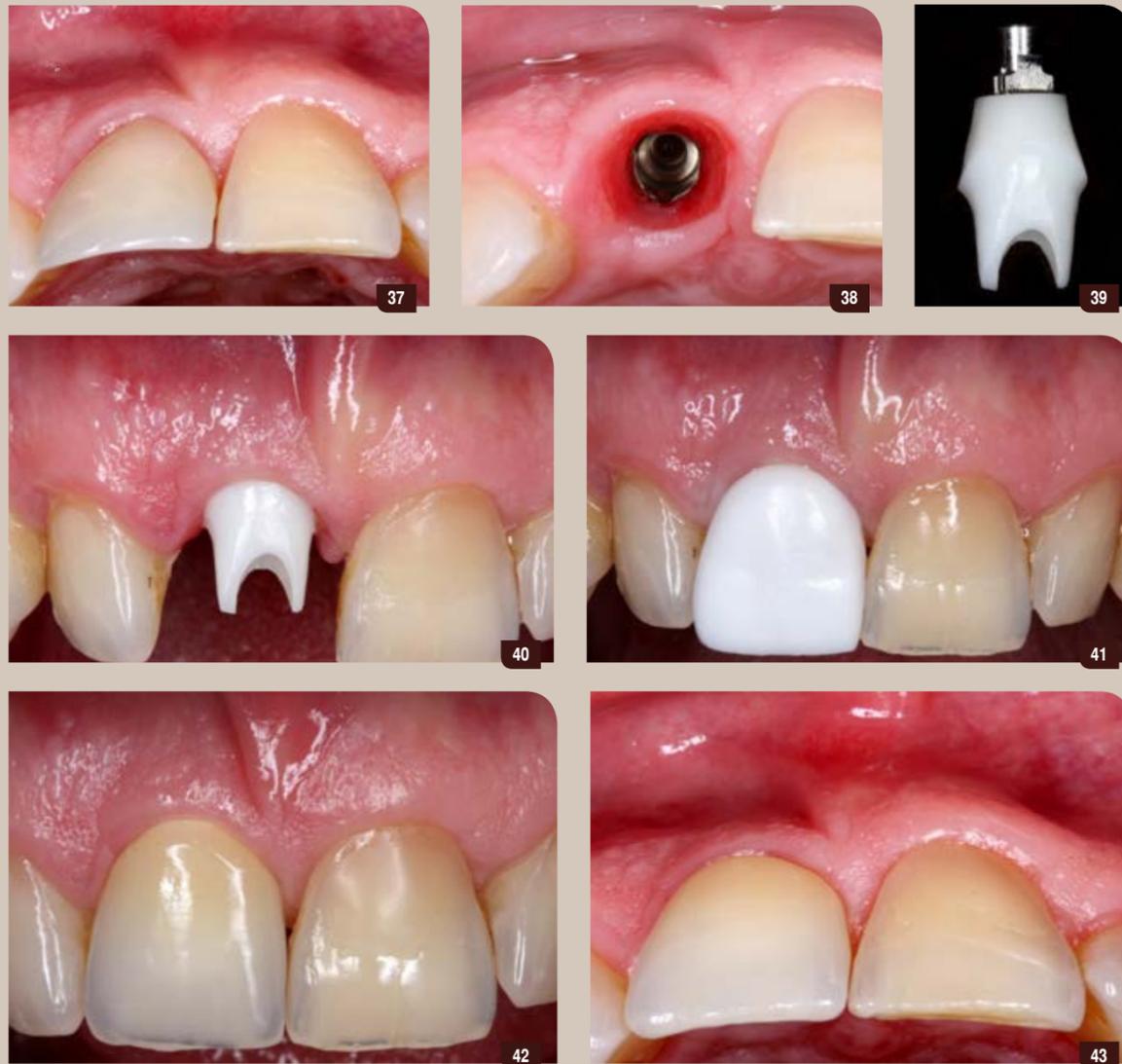
32. Radiografia periapical imediata. Notar o correto posicionamento médio-distal e as distâncias dos implantes às raízes dos dentes adjacentes.

33. Tomografia Cone Beam imediata do implante. Notar o correto posicionamento palatino do implante e também o *gap* vestibular sem nenhum preenchimento.

34. Vista frontal do pós-operatório de 7 dias, estabilidade do tecido marginal devido ao periodonto espesso.

35. Vista incisal após 7 dias; ainda não houve perda significativa de volume vestibular.

36. Cicatrização após seis meses mostra a maturação e manutenção do tecido marginal. Nessa fase foi realizada moldagem de transferência para confecção da restauração definitiva.



37. Vista incisal da cicatrização após seis meses: nota-se a perda de volume vestibular, porém não houve recessão marginal.
38. Vista incisal do implante e a relação com o tecido mole ao seu redor. Notar o volume e o aspecto saudável desse tecido.
39. Pilar estético de zircônia, com formato correto, para manter espaço para o tecido mole.

40. Prova do pilar estético em posição e avaliação do tecido mole. Ajustes finais do pilar.
41. Avaliação em cera da forma correta da coroa e ajustes finais.
42. Vista Frontal. Coroa definitiva em posição após aproximadamente 7 meses.
43. Vista incisal da coroa definitiva em posição.

44. Vista frontal do caso após 12 meses da instalação do implante. Notar a estabilidade do tecido mole com a correta posição do tecido marginal vestibular (ausência de recessão) e a manutenção das papilas mesial e distal ao redor do implante.
45. Tomografia Cone Beam após 12 meses, mostrando a fina parede óssea vestibular e a boa espessura do tecido mole.

46. Sorriso inicial do caso.
47. Sorriso após 12 meses, manutenção da harmonia estética entre a restauração e o tecido mole ao seu redor.



48



49



50



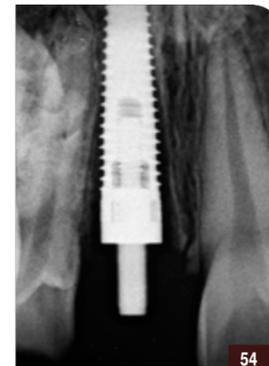
51



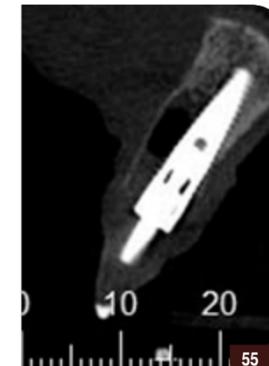
52



53



54



55



56



57



58



59



60

CASO 02

Indivíduo do gênero feminino, 20 anos de idade, com sinais de fratura no dente 11. Após avaliação clínica e radiográfica foi confirmado o diagnóstico. Um periodonto fino e um sorriso alto, com alto grau de exigência estética. O tratamento proposto foi exodontia com instalação imediata de um implante e uma coroa provisória porém, nesse caso, foi realizado um enxerto de tecido conjuntivo subepitelial no mesmo instante para compensar a perda de volume vestibular que irá ocorrer.

48. Sorriso inicial da paciente. Sorriso alto com alto grau de dificuldade estética.

49. Vista frontal, sugerindo um periodonto fino com ausência de recessão marginal.

50. Tomografia Cone Beam mostrando pouca espessura óssea e do tecido mole.

51. Exodontia atraumática mantendo toda a arquitetura do alvéolo, preparo do leito e instalação do implante *Replace*® *Select Tapered Ti Unite*® (Nobel Biocare™) Gotemburgo-Suécia) com 13 mm de comprimento e 4,3 mm de diâmetro, conforme descrito no caso 1. A coroa

provisória com o adequado perfil de emergência foi confeccionada e polida adequadamente.

52. Um enxerto de tecido conjuntivo foi removido da região palatina (entre os dentes 16 e 14) com um bisturi de Harris (lâminas dupla) e preparado para ser colocado no leito receptor.

53. O leito receptor do enxerto é preparado com um retalho dividido entre a tábua óssea vestibular e o tecido mole. O enxerto é então posicionado no leito e suturado nas proximais. Coroa provisória cimentada em posição sem compressão do tecido mole marginal. Não houve nenhum preenchimento do *gap*.

54. Radiografia periapical imediata à instalação do implante; notar manutenção das cristas ósseas proximais.

55. Tomografia Cone Beam imediata mostrando o correto posicionamento palatino do implante e o não preenchimento do *gap*.

56. Vista frontal do pós-operatório de 6 dias: observa-se a rápida cicatrização e uma margem tecidual mais coronária que o dente referência.

57. Vista incisal do pós-operatório de 6 dias mostrando o aumento de volume vestibular.

58. Cicatrização após 6 meses; o tecido marginal permanece estável e ainda mais coronário que o dente referência.

59. Vista incisal após 6 meses e manutenção do volume tecidual vestibular.

60. Ajuste do provisório para guiar o tecido marginal para a correta posição cervical.



61



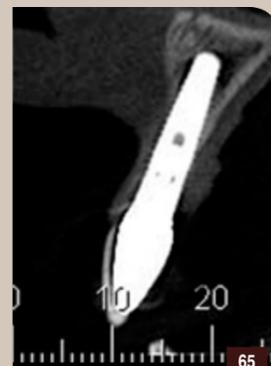
62



63



64



65



66



67



68



69



70

61. Após os ajustes, o tecido marginal está na posição correta de acordo com o dente referência.
62. Vista frontal da prova do pilar de zircônia
63. Vista incisal da prova de zircônia mostrando a manutenção do volume tecidual vestibular.

64. Prova do encaixe para o correto ajuste da forma da coroa.
65. Tomografia Cone Beam após 12 meses de cicatrização: mostra a fina tábua óssea vestibular remanescente, porém uma boa espessura do tecido mole.

66. Vista frontal após 12 meses mostrando um tecido marginal estável, sem recessão, papilas mesial e distal mantidas, ou seja, ameias proximais completamente preenchidas.
67. Vista lateral mostrando a papila distal do dente 21 completamente restabelecida.

68. Vista incisal: observar a manutenção do volume tecidual vestibular.
69. Vista lateral do sorriso após 12 meses.
70. Vista frontal do sorriso após 12 meses.



Reabilitação Oral

com implantes osseointegrados



71



72



73



74



75



76



77



78



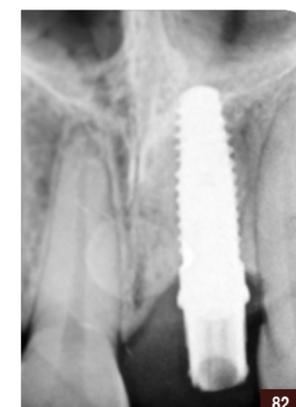
79



80



81



82

CASO 03

Indivíduo gênero feminino, 22 anos de idade, com fratura radicular no dente 21. Após exame clínico e radiográfico constatou-se o diagnóstico. Expectativa estética não muito acentuada. O tratamento proposto foi exodontia, instalação de um implante e coroa provisória imediata.

71. Sorriso inicial, linha do sorriso mostrando o tecido mole interdental, evidenciando a área da papila mesial.

72. Vista frontal, tecido gengival sem recessão marginal e um freio labial inserido na papila mesial, gerando um problema estético.

73. Radiografia periapical mostra a fratura e um bom remanescente ósseo apical para o travamento primário do implante.

74. O resultado após 4 meses da instalação do implante mostra o freio interferindo esteticamente porém sem recessão do tecido marginal.

75. Vista incisal: observa-se uma acentuada perda de volume tecidual vestibular.

76. Pós-operatório imediato de uma microcirurgia para remoção do freio associada a um enxerto de tecido conjuntivo subepitelial vestibular com a finalidade de melhora do volume tecidual ao redor do implante.

77. Vista frontal do pós-operatório de 7 dias: processo rápido de cicatrização.

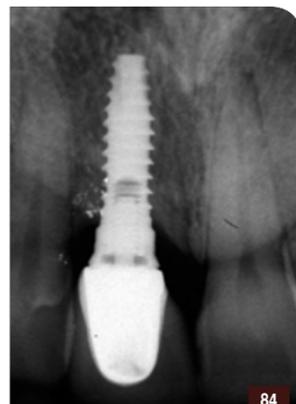
78. Vista incisal antes do enxerto de tecido mole.

79. Vista incisal após o enxerto de tecido mole. Notar o grande aumento do volume vestibular.

80. Vista frontal antes da cirurgia de enxerto.

81. Vista frontal após cicatrização e maturação do tecido mole ao redor da coroa provisória.

82. Radiografia periapical na fase de coroa provisória. Manutenção das cristas proximais, o que dará suporte ao tecido mole interproximal.



CASO 04

Indivíduo do gênero feminino, 31 anos de idade, alta expectativa estética e insatisfeita com o resultado desfavorável após o tratamento com implante no dente 11. A restauração implanto-suportada apresentava uma recessão marginal vestibular e uma coloração desse tecido bastante alterada (escurecida). O tratamento proposto foi a substituição do pilar e da coroa, associado a uma microcirurgia de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial, com o objetivo de aumentar a espessura do volume tecidual e melhorar sua coloração.

83. Vista frontal inicial: observar assimetria dos incisivos centrais e alteração da coloração do tecido marginal vestibular.

84. Radiografia periapical inicial: mostra a infraestrutura metálica da coroa e o posicionamento incorreto do implante no sentido apical (profundidade da cabeça do implante).

85. Remoção da coroa mostrando o desenho do pilar protético metálico e indicando a posição vestibular do implante. Observar a pouca espessura do tecido marginal vestibular.

86. Instalação de uma coroa provisória previamente à cirurgia.

87. Vista incisal: mostra grande defeito vestibular com deficiências de tecido duro e mole.

88. Pós-operatório de 7 dias de uma microcirurgia para enxerto de tecido conjuntivo.

89. Substituição do pilar metálico por um pilar personalizado de zircônia, minimizando a alteração de coloração.

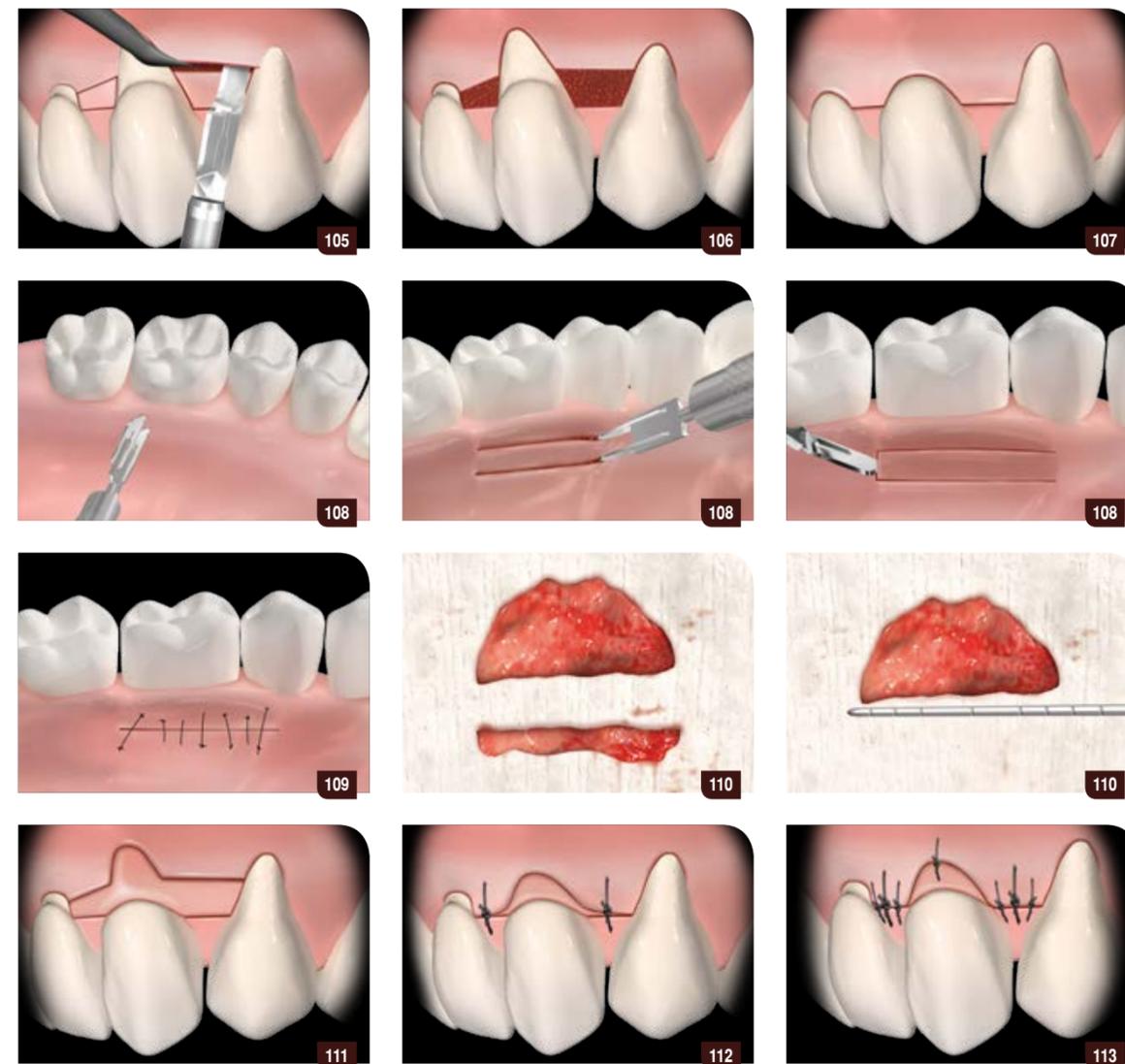
90. Vista incisal do novo pilar. Observar o ganho de volume de tecido mole e a melhora do contorno tecidual marginal.

91. Nova coroa livre de metal após cimentação, mantendo o contorno do tecido marginal bem como a melhora na sua coloração.

92. Radiografia periapical final mostrando o pilar de zircônia e a estabilidade das cristas interproximais.

93. Vista frontal do caso inicial

94. Vista frontal após 8 meses de controle: estabilidade do resultado com equilíbrio e simetria dos contornos gengivais e ausência de alteração da coloração gengival.



CASO 05

Indivíduo do gênero feminino, 42 anos de idade, com uma recessão de tecido marginal após a instalação de um implante imediato no dente 11, onde havia perda da tábua óssea vestibular em um periodonto fino. O tratamento proposto foi uma microcirurgia de enxerto de tecido conjuntivo para recobrimento do pilar e reconstrução do contorno gengival vestibular.

95. Vista frontal inicial mostra uma assimetria entre os incisivos centrais com uma recessão marginal vestibular de 3 mm no dente 11 e uma perda da crista óssea entre os dois incisivos.
 96. Pós-operatório imediato da microcirurgia de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial. Técnica de Shanelec modificada por de Campos.
 97. Ilustração 01.
 98. Ilustração 02.

99. Ilustração 03.
 100. Ilustração 04.
 101. Inicial.
 102. Micro incisão 01.
 103. Micro incisão 02.
 104. Micro incisão 03.

105. Divisão do retalho.
 106. Remoção do tecido gengival entre as duas incisões.
 107. Leito receptor preparado e retalho livre de tensão.
 108. Remoção do enxerto conjuntivo - técnica de Harris bisturi duplo.
 109. Sutura da área doadora.

110. Preparo do enxerto; remoção do epitélio.
 111. Enxerto em posição no leito receptor.
 112. Sutura de aproximação - fio 6.0.
 113. Sutura de coadaptação - 8.0.



114. Pós-operatório de 5 dias, onde nota-se completa "pega" do enxerto.

115. Maturação do enxerto e instalação de uma nova coroa provisória na mesma altura do dente adjacente.

116. Vista frontal inicial.

117. Vista frontal da coroa definitiva livre de metal e com pilar de zircônia. Notar a nova faixa de tecido queratinizado e a nova posição da margem gengival.

118. Radiografia final.

119. Proservação após 3 anos: observar a qualidade e a estabilidade do tecido vestibular.

120. Controle radiográfico de 3 anos: estabilidade das cristas ósseas proximais.



CASO 06

Indivíduo do gênero feminino, 54 anos de idade, com queixa estética após tratamento com implantes na região dos dentes 11 e 12. Foram instalados dois implantes muito próximos, o que resultou em perda de tecido mole tanto vestibular quanto na papila entre os implantes. O tratamento proposto foi uma microcirurgia para aumento de coroa clínica do dente 21 e outra para um enxerto de tecido conjuntivo subepitelial para sepultamento do implante 11 e recobrimento do implante 12.

121. Grande perda tecidual associada ao mal posicionamento dos dois implantes no sentido médio-distal e vestibulo-lingual, levando a uma severa recessão gengival com exposição da cabeça dos implantes e perda da papila entre os dois implantes.

122. Aspecto radiográfico evidenciando a proximidade equivocada dos implantes.

123. Pós-operatório 5 dias após a microcirurgia com enxerto de tecido conjuntivo para recobrir o implante 12 e sepultar o implante 11.

124. Aspecto radiográfico evidenciando desgaste da cabeça do implante 11, previamente à cirurgia, para melhor acomodação do tecido conjuntivo.

125. Confeção de uma prótese provisória para aguardar a maturação dos tecidos.

126. Vista oclusal do sepultamento do implante 11 e ganho de volume vestibular de tecido gengival vestibular.

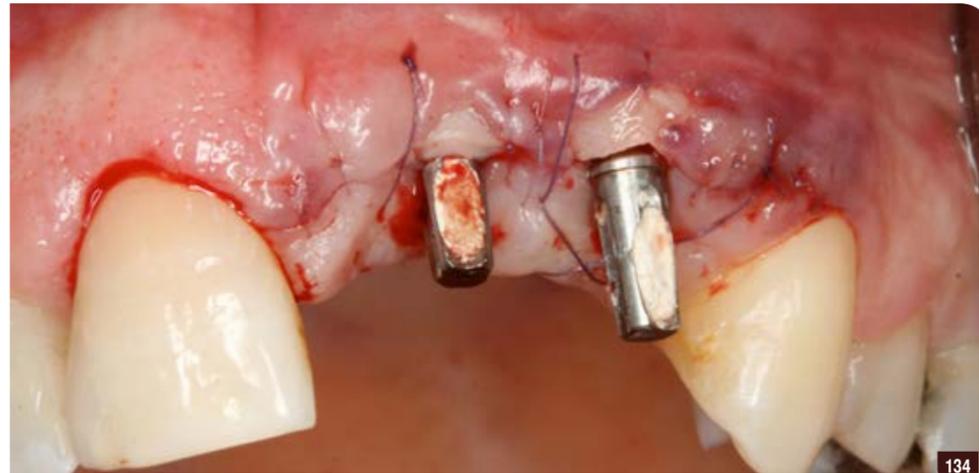
127. Vista frontal do ganho tecidual em altura e espessura, mostrando ainda uma pequena papila entre o implante e o rebordo.

128. Vista frontal do caso inicial.

129. Vista frontal da prótese fixa e unitária sobre implante em metal-cerâmica e uma prótese fixa sobre os dentes 22 e 21 com o elemento 11 suspenso.

130. Radiografia periapical inicial.

131. Radiografia periapical final.



CASO 07

Indivíduo do sexo feminino, 36 anos idade, com severa perda de tecido mole vestibular e interproximal devido ao mal posicionamento dos implantes instalados na região dos dentes 21 e 22, após duas tentativas mal sucedidas de enxerto gengival livre. O tratamento proposto foi a realização de duas microcirurgias com enxertos de tecido conjuntivo subepitelial para correção do defeito tecidual vestibular e substituição das coroas.

132. Vista anterolateral do caso inicial, mostrando o resultado de dois implantes mal posicionados e após duas tentativas mal sucedidas de enxertos gengivais livre. Notar a coloração do tecido marginal devido à presença da mucosa alveolar próxima à margem das coroas.

133. Vista incisal evidenciando mal posicionamento vestibular dos implantes

134. Vista frontal do pós-operatório imediato ao final da primeira microcirurgia com enxerto de tecido conjuntivo para recobrimento dos implantes.

135. Vista incisal do pós-operatório imediato ao final da primeira microcirurgia.

136. Após instalação das coroas provisórias para aguardar o reparo e a maturação dos tecidos moles.

137. Vista frontal das coroas unitárias livre de metal: observar o ganho tecidual.

138. Vista lateral das coroas unitárias mostrando o preenchimento quase que total da papila entre os dois implantes.

139. Radiografia periapical final.

140. Vista lateral do caso inicial.

141. Vista lateral do controle de dois anos.

142. Vista frontal do controle de dois anos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andrea E, Bianchi A. E & Sanfilippo F. Single-tooth replacement by immediate implant and connective tissue graft: a 1–9-year clinical evaluation. *Clin. Oral Impl. Res.* 15, 2004; 269–277.
2. Borghetti A. Monnet–Corti. *Cirurgia Plástica Periodontal*. Cap. 22;419–435, Artmed 2002.
3. Buser D, Chen S. T, Weber H. P, Belser U. C. Early Implant Placement Following Single-Tooth Extraction in the Esthetic Zone: Biologic Rationale and Surgical Procedures. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2008;28:441–451.
4. Buser D, Von Arx T. Surgical procedures in partially edentulous patients with ITI implants. *Clinical Oral Implants Research*. 2000;11(suppl.1):83-100.
5. Chen S. T, Darby I. B, Reynolds E.C. A prospective clinical study of non-submerged immediate implants: Clinical outcomes and esthetic results. *Clin Oral Implants Res* 2007;18:552-562.
6. Chen S. T, Darby I.B, Reynolds E. C, Clement J. G. Immediate Implant Placement Postextraction Without Flap. *J Periodontol* 2009;80:163-172
7. Chen S. T; Buser D. Clinical and esthetic outcomes of implants placed in postextraction sites. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24(suppl):186-217.
8. de Campos G.V.; Tumens I. Microcirurgia plástica periodontal: uma alternativa biológica e estética no recobrimento de raízes. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 1998 jul-ago; 52(4); 319-232.
9. Evans C. J. D, Chen S.T. Esthetic outcomes of immediate implant placements. *Clin Oral Implants Res* 2008;19:73-80.
10. Furhauser R, Florescu D, Benesch T, Haas R, Mailath G, Watzek G. Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: the pink esthetic score. *Clin. Oral Impl. Res.* 16, 2005; 639–644.
11. Grunder U, Gracis S, Capelli M. Influence of the 3-D bone-to-implant relationship on esthetics. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2005;25:113–119.
12. Grunder U. Crestal Ridge Width Changes When Placing Implants at the Time of Tooth Extraction With and Without Soft Tissue Augmentation After a Healing Period of 6 Months: Report of 24 Consecutive Cases. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2011;31:9–17.
13. Grunder U. Stability of the mucosal topography around single-tooth implants and adjacent teeth: 1-year results. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2000;20:11-17.
14. Hurzeler M, von Mohrenschildt S, Zuhr O. Stage-Two Implant Surgery in the Esthetic Zone: A New Technique. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2010;30:187–193.
15. Kahn S. et al. *Cirurgia plástica periimplantar*. In *Avanços em Periodontia e Implantodontia - paradigmas e desafios*. Cap 3; 68-90, Ed. Napoleão 2011.
16. Kan J. Y. K, Rungcharassaeng K, Lozada J. L, Zimmerman G. Facial Gingival Tissue Stability Following Immediate Placement and Provisionalization of Maxillary Anterior Single Implants: A 2- to 8-Year Follow-up. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2011;26:179–187.
17. Kan J. Y. K, Rungcharassaeng K, Morimoto T, Lozada J. Facial Gingival Tissue Stability After Connective Tissue Graft With Single Immediate Tooth Replacement in the Esthetic Zone: Consecutive Case Report. *J Oral Maxillofac Surg* 67:40-48, 2009, Suppl 3.
18. Kan J.Y, Rungcharassaeng K, Lozada J. Immediate placement and provisionalization of maxillary anterior single implants: 1-year prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003;18:31-39.
19. Kan Y.K, Rungcharassaeng K, Lozada J. L. Bilaminar subepithelial connective tissue grafts for immediate implant placement and provisionalization in the esthetic zone. *CDA. Journal* 2005;.33(11): 865-871.
20. Klinge B & Flemmig T. F. Consensus Report – Tissue augmentation and Esthetics (Working Group 3) *Clin. Oral Impl. Res.* 20 (Suppl. 4), 2009; 166–170.
21. Nisapakultorn K, Suphanantachat S, Silkosessak O, Rattanamongkolgul S. Factors affecting soft tissue level around anterior maxillary single-tooth implants. *Clin. Oral Impl. Res.* 21, 2010; 662–670.
22. Norton MR. A short-term clinical evaluation of immediately restored maxillary TiOblast single-tooth implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004;19:274-281.
23. Palacci P & Nowzari H. Soft tissue enhancement around dental implants.– *Periodontol* 2000, v.47, 2008; 113-132.
24. Priest G. Predictability of Soft Tissue Form Around Single-Tooth Implant Restorations. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2003;23:19–27.
25. Rosa J.C.M. *Restauração Dentoalveolar Imediata – Implantes com carga imediata em alvéolos comprometidos*. Cap. 2; 18-29, Ed. Santos 2010.
26. Saadoun A.P, Sebbag P. Immediate implant placement and temporization: literature review and case studies. *Compend Contin Educ Dent.* 2004;25:277–296.
27. Sclar A.G. Strategies for Management of Single-Tooth Extraction Sites in Aesthetic Implant Therapy. *J Oral Maxillofac Surg* 62:90-105,2004 suppl 2.
28. Spray, J.R., Black, C.G., Morris, H.F. & Ochi, S. (2000) The influence of bone thickness on facial marginal bone response: stage 1 placement through stage 2 uncovering. *Annals of Periodontology* 5: 119–128.
29. Stimmelmayr M, Allen E. P, Reichert T. E, Iglhaut G. Use of a Combination Epithelized-Subepithelial Connective Tissue Graft for Closure and Soft Tissue Augmentation of an Extraction Site Following Ridge Preservation or Implant Placement: Description of a Technique. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2010;30:375–381.
30. Tarnow D.P. & Chu S.J. Surgical and Prosthetic correction of Two Adjacent Anterior Implants: A clinical Case Report. *Clin Adv Periodontics* 2011;1:174-181.
31. Teughels, W., Merheb, J. & Quirynen, M. (2009) Critical dimensions of buccal and interproximal bone around implants for optimal esthetic outcomes. *Clinical Oral Implants Research* 20 (Suppl. 4): 134–145.
32. Tsuda H, Rungcharassaeng K, Kan J. Y. K, Roe P, Lozada J. L, Zimmerman G. Peri-implant tissue response following connective tissue and bone grafting in conjunction with immediate single-tooth replacement in the esthetic zone: A case series. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2011;26:427–436.
33. Weiland M, Lekovic V, Spadijer-Gostovic S, Milicic B, Krennmair G, Plenk H. Jr. Gingivomorphometry – esthetic evaluation of the crown–mucogingival complex: a new method for collection and measurement of standardized and reproducible data in oral photograph. *Clin. Oral Impl. Res.* 20, 2009; 526–530.