

ERIMPLANTAR E SUA RELAÇÃO COM A PRESENÇA

A INTERPROXIMAL



B0122617

U617.69 S63I 2005 ex.1

UNIVERSIDADE SANTO AMARO

ROBERTO COSTA JUNIOR

INFLUÊNCIA DA LARGURA, ALTURA E
REDESSURA DA
ATENA DE IMPLANTAR E SUA RELAÇÃO COM
O NÍVEL DE SONDAGEM INTERPROXIMAL

São Paulo

2005

UNIVERSIDADE SANTO AMARO

SÉRGIO SIQUEIRA JÚNIOR

**INFLUÊNCIA DA LARGURA, ALTURA E
ESPESSURA DA
AMEIA PERIMPLANTAR E SUA RELAÇÃO COM
A PRESENÇA DA PAPILA INTERPROXIMAL**

**São Paulo
2005**

UNIVERSIDADE SANTO AMARO

SÉRGIO SIQUEIRA JÚNIOR

**INFLUÊNCIA DA LARGURA, ALTURA E
ESPESSURA DA
AMEIA PERIMPLANTAR E SUA RELAÇÃO COM
A PRESENÇA DA PAPILA INTERPROXIMAL**

Dissertação apresentada à
Faculdade de Odontologia da
Universidade Santo Amaro,
para obtenção do grau de Mestre,
pelo curso de Pós-Graduação
área de concentração em
Implantodontia sob orientação do
Prof.Dr. Alfredo Gromatzky

São Paulo

2005

Class. 0617.67
Cult. 582.4
Patri n.º 3817
Tipo entrada 108503
Nota Fiscal
Data rec. 21.12.05
Preço
Origem

**Ficha Catalográfica elaborada pela
Biblioteca Dr. Milton Soldani Afonso – Campus I**

S63e

Siqueira Júnior, Sérgio

Influência da largura, altura e espessura da ameia perimplantar e sua relação com a presença da papila interproximal / Sérgio Siqueira Júnior. Orientação do Prof. Dr. Alfredo Gromatzky. – São Paulo : 2005.
60p.

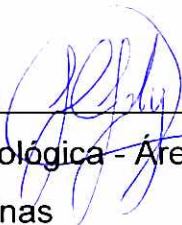
Dissertação (Mestrado). Área de Concentração em Implantodontia. Faculdade de Odontologia. Universidade de Santo Amaro.


1. Papila 2. Ameia 3. Implantes dentais I. Título

UNIVERSIDADE SANTO AMARO

A Comissão Julgadora do Trabalho de Dissertação “ESTUDO DA ASSOCIAÇÃO ENTRE LARGURA, ALTURA E ESPESSURA DA AMEIA PERIMPLANTAR E SUA RELAÇÃO COM A PRESENÇA DA PAPILA INTERPROXIMAL”, apresentado pelo candidato Sérgio Siqueira Júnior ao Departamento de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Santo Amaro, para obtenção do Título de Mestre, área de concentração em Implantodontia, considerou o candidato aprovado, em sessão pública realizada em 28 de novembro de 2005.

1- Prof. Dr. Alfredo Gromatzky  _____
Doutor em Periodontia pela Universidade de São Paulo

2- Prof. Dr. Júlio César Joly  _____
Doutor em Clínica Odontológica - Área de Concentração Periodontia-
pela Universidade de Campinas

3- Prof. Dr. Oswaldo Scopin de Andrade  _____
Doutor em Clínica Odontológica - Área de Concentração Prótese Dental-
pela Universidade de Campinas

AGRADECIMENTOS

Agradeço à equipe de meu consultório: Patrícia de Souza Ângelo, Priscilla de Paula Bonazio, Fernanda Aparecida dos Santos, Sabino Haroldo Ferrari Júnior, Alberto de Calasans.

À Profa. Dra. Patrícia de Ramos Cury que orientou os primeiros passos da realização deste trabalho, direcionando meu olhar da experiência clínica para o meio científico.

Ao Prof. Dr. Wilson Roberto Sendyk, pelo exemplo de postura e serenidade, na tempestade e na calma.

Ao Prof. Dr. Alfredo Gromatzky, que mesmo se recuperando de enfermidade encontrou forças para orientar este trabalho.

À Profa. Dra. Martha Gonzáles Riesco, responsável pelo curso de especialização em implantodontia da Associação Brasileira de Ensino Odontológico (ABENO), que gentilmente permitiu a avaliação dos pacientes desta instituição.

À secretária da ABENO, Márcia, que mesmo aos domingos, procurou prontuários, modelos e fichas clínicas de pacientes.

Também sou grato a meus amigos-irmãos, que a vida generosamente me deu, junto com a odontologia. São eles: Ariovaldo Stefani (Gordy), Érico de Campos, Carlos Eduardo Pena (Pena), Paulo Luis Nicoletis, Oswaldo Scopin de Andrade (Xuxa), Marcelo Giannini (Barroca).

Às minhas irmãs, Marina e Lucília, pelos desenhos gráficos e pela revisão deste texto, exemplos de generosidade e doçura.

Aos meus pais, Sérgio e Selma, que das mais diferentes maneiras me ensinam valores da perseverança, da Família, da amizade e da dedicação, tão presentes nos bastidores deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Paulo Sérgio Gomes Henriques, pelo convite à primeira aula em 1997.

Aos colegas desta turma de mestrado: Luis Macedo Manguiera, Charles Duvoisin, Rafael Manfro, Walter Rosa Nascimento Jr, futuros mestres em implantodontia, perto de quem a caminhada tornou-se agradável.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Especialmente, agradeço ao professor Antônio Fernando Martorelli de Lima (*in memoriam-1954/2003*), Mestre incansável, lembrança diária na vida profissional e na docência.

Ao colega Paulo Luis Nicolellis, sempre atento aos princípios de ética e amor ao próximo.

À Profa. Dra. Suzana Peres Pimentel, minha namorada, que incontáveis vezes participou deste trabalho, sua participação é notada a cada capítulo; sempre com compreensão, com carinho, com amor e com palavras de incentivo tornou este trabalho uma tarefa prazerosa. Meus maiores agradecimentos. Meu sincero amor.

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

1. INTRODUÇÃO	9
2. PROPOSIÇÃO	12
3. REVISÃO DA LITERATURA.....	13
3.1 Tecido Mole.....	13
3.2. Classificações do Espaço Interproximal.....	20
3.3. Reparação do Tecido.....	22
3.4. Medidas do Espaço Interproximal.....	29
4. MATERIAIS E MÉTODOS.....	34
5. RESULTADOS.....	43
6. DISCUSSÃO.....	46
7. CONCLUSÕES.....	50
REFERÊNCIAS.....	51
ANEXOS.....	55

RESUMO

A ausência de papila gengival entre as próteses implanto-suportadas, além de problemas estéticos, pode levar a problemas fonéticos e impacção alimentar. O objetivo deste estudo foi determinar se a interação entre as medidas de largura, altura e espessura da ameia podem ser associadas com a presença ou ausência da papila perimplantar. Foram examinadas em 18 pacientes 54 papilas perimplantares, 29 entre implante/implante (grupo 1) e 25 entre implante/dente (grupo 2). Em cada sítio foram avaliados: altura, distância entre o ponto mais coronal da crista óssea e a ponta da papila(A); largura, distância horizontal entre as bordas de dois implantes (ii) ou da borda do implante ao dente adjacente (di); espessura do rebordo ósseo (EO) entre implante/implante ou entre implante/dente e a presença (p) ou ausência (a) da papila perimplantar. Os resultados mostraram que as medidas de A variam entre 4,09 e 4,64 \pm 1,27mm e não mostram diferenças estatisticamente significantes para presença ou ausência de papila quando relacionadas à largura ou espessura perimplantar. A média da distância entre implantes, quando a papila esteve presente, foi de 3,38 \pm 1,54mm e na ausência da papila foi de 2,14 \pm 1,02mm e esta diferença foi estatisticamente significativa. Porém, nos implantes posicionados em distância inferior a 3mm e com espessura óssea maior (5,22 \pm 1,26mm) a papila era presente, estatisticamente significativa quando

comparado a espessuras menores ($3,72 \pm 1,60$ mm). Nos sítios avaliados entre dente e implante a papila sempre estava presente e a altura de tecido mole era de $4,30 \pm 1,35$ mm, a espessura óssea vestibulo-palatina foi $5,63 \pm 1,35$ mm, e a distância horizontal entre dente e implante foi de $2,81 \pm 1,04$ mm. Pode-se concluir, com a metodologia utilizada neste estudo, que a espessura do rebordo ósseo interimplantar tem forte influência na presença ou ausência de papila perimplantar. A distância horizontal favorável entre implantes ou entre implante e dente, quando a papila era determinada presente, era de $3,38 \pm 1,54$ mm e $2,81 \pm 1,04$ mm, respectivamente.

Palavras-chave: papila, ameia, implantes dentais, estética, osso interproximal

ABSTRACT

The lack of interproximal papilla may jeopardize aesthetical, phonetical, and causing lateral food impaction problems on the implant supported prosthesis. The aim of this study was to determinate if the width, height and thickness can be related with the absence or presence of the interproximal papillae. For this investigation 18 patients were evaluated, 54 interproximal areas, 29 between implant/implant (group 1) and 25 between implant/teeth. (Group 2). Soft tissue height, distance between the more coronal interproximal bone to the top of the papillae (C); width, the lateral dimension between implants (ii) or between tooth and implant (di); bone thickness (EO) and the presence (P) or absence (A) of the interdental papillaelt were considered as references. The results have shown that the parameter C range between 4,09 e 4,64 \pm 1,27mm and was not statistically significant in the presence or absence of the papillae if related with the width or thickness as well. The median horizontal distance in implants I in the papillae presence was 3,38 \pm 1,54 mm and the papillae absence was 2,14 \pm 1,02 mm being statistically significant. However, when the distance between two implantes was 3mm or less and the measured bone width was larger (5,22 \pm 1,26mm), the papillae was present when compared with smaller widths (3,72 \pm 1,60mm), and the results were statistically significant. In the areas between teeth/implant the papillae was present most of the time and the soft tissue height was 4,30 \pm 1,35 mm, the bone thickness bucal-palatine was 5,63 \pm 1,35mm and the horizontal distance between two adjoining implants was 2,81 \pm 1,04 mm. Within the limits of the present study, it can be concluded that the bone thickness between implants may indicate the presence or absence papillae and ideal horizontal distance between implants (ii) or between tooth and implant (di) for the papillae presence was 3,38 \pm 1,54 mm and e 2,81 \pm 1,04 mm, respectively.

Key words: papillae, dental implants, aesthetic, interproximal bone

1 INTRODUÇÃO

É consenso na literatura que a reabilitação bucal com implantes osseointegrados alcança índices de sucesso superiores a 92% (ADELL et al., 1981), o que torna este tipo de implante um recurso previsível da clínica odontológica para a reabilitação funcional dos pacientes edentados totais ou parciais. Entretanto, especialmente em áreas de comprometimento estético, a relação entre os tecidos moles e a superfície dos implantes é recorrente tema de discussão.

A reabilitação com implantes osseointegrados, sob o ponto de vista do paciente, reconhece como fator significativo seu bem-estar psicológico ao final do tratamento, ou seja, restaurações que além de restabelecer a função, devolvem também a estética perdida com o elemento dental (GARBER; BELSER, 1995). Sabendo que o tecido mole é um dos responsáveis pela estética final do tratamento (KOIS, 2001), encontramos uma carência de estudos sobre a previsibilidade e estabilidade do tecido mole da ameia periimplantar que, em muitos casos, continua sendo um desafio.

É de conhecimento geral que quando o cirurgião dentista precisa reproduzir uma coroa dentária, encontra uma grande gama de materiais que foram pesquisados a longo prazo e que conseguem mimetizar o elemento dental perdido. Isso se deve ao fato de que no último século a pesquisa odontológica esteve intensamente voltada para materiais que mimetizam o dente perdido, a

porção branca do sorriso. Porém, a restauração da gengiva perdida, um tecido mole, com material de reposição duro, resulta numa reabilitação muitas vezes insatisfatória ao paciente.

Fatores importantes para um bom resultado estético nos pacientes reabilitados com implantes incluem a posição tridimensional do implante na arcada e em relação aos dentes adjacentes, presença e a anatomia do tecido ósseo da área receptora (BUSER; MARTIN; BELSER, 2004), cuidado e a manipulação dos tecidos moles em todas as fases do tratamento (KOIS, 2001, KOIS; KAN, 2001).

Alguns trabalhos que relacionam medidas do espaço interproximal para explicar a formação ou presença da papila interdental foram iniciados por Tarnow e colaboradores e publicados em 1992 (TARNOW; MAGNER; FLETCHER, 1992) e, ainda hoje, pesquisas com outras medidas são publicadas. Estes trabalhos freqüentemente relacionam apenas a altura (medida vertical da ameia) (CHOQUET et al., 2001) ou a largura (medida horizontal da ameia) (TARNOW; CHO; WALLACE, 2000) com a presença da papila. Se a presença da papila é relacionada exclusivamente com a distância vertical que vai do ponto de contato até a crista óssea (TARNOW; MAGNER; FLETCHER, 1992) ou com a distância entre implantes (TARNOW; CHO; WALLACE, 2000), nos casos em que estas medidas não foram respeitadas deveria haver ausência da papila, o que sugere a existência de outros fatores para determinar a presença ou ausência da papila. Mais recentemente, em 2004 (GASTALDO; CURY; SENDYK, 2004), relacionaram a área interproximal em duas dimensões e

concluíram, que a distância vestibulo-lingual pode ter efeito na presença da papila interproximal.

No levantamento bibliográfico realizado não foram encontrados trabalhos que relacionassem a ameia como uma entidade tridimensional relacionada com a presença da papila. Sendo assim, parece ser absolutamente pertinente o estudo da relação das medidas de altura, largura e espessura da ameia interdental, com a presença ou ausência de papila, na tentativa de se obterem respostas quanto a previsibilidade e manutenção dos resultados, não apenas da osseointegração, mas também da estética.

O impacto clínico que isto representa para o cirurgião dentista que realiza a prótese sobre implantes ou para aquele que os instala é de que existe a possibilidade de não apenas escolher a melhor posição possível (KOIS, 2001), mas talvez também escolher a melhor forma deste implante (GALLUCCI et al., 2004), de maneira a promover e preservar a papila dentro da ameia (GADHIA; HOLT, 2003).

2 PROPOSIÇÃO

Avaliar a influência da largura, altura e espessura da ameia periimplantar na presença da papila interproximal.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Tecido Mole Perimplantar

Gargiulo e Orban (1961), em análise de necropsias humanas confirmaram que a junção dentogengival fisiologicamente formada é estável. Esta unidade inclui o sulco gengival com profundidade média de 0,69mm, o epitélio juncional com 0,97mm e a inserção conjuntiva com 1,07mm. Essas estruturas com dimensão média de 2,73mm são influenciadas pela posição da crista óssea alveolar e compõem o espaço biológico ao redor dos dentes.

Kohl e Zander (1961) descreveram que o tecido mole interdental apresenta-se em uma forma de “col”, depressão irregular entre dois picos papilares, vestibular e lingual, cuja extensão será determinada pela área de contato. Assim, quanto mais baixa e larga é a área de contato, mais amplo é o “col” e quanto menor e mais alto, menos acentuado é o “col”.

Boner e Boner (1983) descreveram que a forma do tecido mole geralmente acompanha o tecido ósseo mas pode ser alterado por estruturas rígidas como materiais restauradores e pontos de contato. Os autores relataram também que o tecido mole será convexo na ausência de área de contato, como encontrad

o nos portadores de diastema.

As reações marginais dos tecidos perimplantares em humanos foram descritas inicialmente por Lekholm et al (1986). O material do estudo consistiu de 125 implantes osseointegrados de titânio com tempo médio de observação de 7,6 anos (de seis meses a 15 anos). O tecido marginal foi examinado pelo método clínico periodontal e radiográfico padronizado. Foram obtidas amostras da microbiota e biópsias do tecido mole foram analisadas histologicamente. A porcentagem das superfícies de pilares com placa bacteriana foi de 46% e com gengivite foi de 20%. A média de profundidade de sondagem do sulco foi de 3,8mm. A indicação de gengivite e bolsa periodontal no exame clínico não foi relacionada à aceleração de perda de osso marginal ou mudança de microbiota

Adell em (1986) outro estudo (longitudinal de 3 anos em humanos) sobre a reação dos tecidos marginais nos implantes osseointegrados foi publicado. Nos métodos foram confeccionadas próteses fixas conectadas aos pilares protéticos sobre os implantes. Os tecidos moles apresentaram ausência de 70 a 75% de placa bacteriana e 80 a 85% de ausência de gengivite nos tecidos ao redor dos pilares protéticos investigados. Medições finais de bolsa registraram 3mm a 5mm, e cerca de 65% dos pilares apresentavam-se circundados por gengiva inserida. Constatou-se uma perda em altura de osso marginal de 0,9mm no primeiro ano e mais 0,05mm por ano. A conclusão foi de que os valores clínicos nos implantes correspondem a valores periodontais, e que a microbiota analisada em microscopia era dominada por microrganismos que também

aparecem em bolsas periodontais em condição de saúde, indicando excelente prognóstico do implante osseointegrado.

Bengazi, Wennstrom e Lekholm (1996) avaliaram a recessão do tecido mole ao redor dos implantes dentais durante um período de dois anos. Os autores examinaram 163 implantes do tipo Branemark® em 41 pacientes total ou parcialmente desdentados. O exame inicial foi realizado no momento da construção da prótese e envolvia medidas de placa, mucosite, profundidade de sondagem, sangramento à sondagem, nível do tecido mole, largura da mucosa mastigatória e mobilidade do tecido mole marginal. Os controles foram realizados após seis, 12 e 14 meses. Os resultados indicaram que a recessão vestibular ocorre com maior expressão nos seis primeiros meses de observação. Notou-se também diminuição da profundidade de sondagem e de largura da mucosa mastigatória. A análise estatística revelou que a falta de mucosa mastigatória e a mobilidade do tecido mole no momento da instalação da prótese não são indicadores da recessão do tecido mole dentro dos dois anos estudados, mas revelou que a recessão é mais acentuada em mulheres do que em homens, mais em mandíbula do que em maxila, mais do lado lingual do que no vestibular. É sugerido no estudo que a recessão de tecido mole ocorrida pode ser resultado de remodelação, com objetivo de estabelecer “corretas dimensões biológicas” da barreira perimplantar, ou seja, a dimensão necessária para a inserção do tecido conjuntivo e epitelial em relação à espessura do tecido mole supracrestal.

Chang et al (1999) compararam, o tamanho da coroa e do tecido mole de uma prótese impanto-suportada com o dente contralateral não restaurado em área estética da maxila (14/24). Vinte e uma coroas impanto-suportadas foram vistas bem como os respectivos contralaterais. Os pacientes chamados para avaliação tinham no mínimo seis meses de instalação da prótese definitiva e no máximo 89 meses. Foram avaliados: tamanho da coroa clínica, largura da coroa, dimensão vestibulo-palatina e a posição do ponto de contato, além das medidas do tecido mole: espessura, largura da faixa de gengiva inserida e altura da papila. Os resultados apresentados mostraram que a coroa suportada pelo implante apresentava-se maior em quase 1mm em relação a seu contralateral e era 0,7mm menor no sentido vestibulo-palatino, a papila distal da coroa implanto-suportada mostrou-se quase 1mm menor que o contralateral não restaurado e com menor preenchimento da área interproximal. Encontraram também significativo aumento no valor do índice papilar; no momento de instalação da coroa 12, dos 26 sítios(46%) apresentavam índice 0-1, somente 2 (8%) receberam este índice no acompanhamento. A papila que revelou menor desenvolvimento foi a dos incisivos centrais. Segundo os autores, coroas com altura desproporcionais, falta de altura da papila interdental e exposição do pilar protético são fatores negativos freqüentemente relacionados ao insucesso estético das próteses impanto-suportadas. Contudo, a interpretação destes fatores pode ter significados diferentes para dentistas e pacientes. Para os autores, uma importante consideração a ser avaliada é o quanto a coroa e o tecido adjacente é visível quando o paciente sorri. Como o índice de satisfação

estética deste grupo de pacientes foi 96% os autores concluíram com este trabalho que, para o paciente, as diferenças no tamanho da coroa clínica ou na topografia do tecido mole são de menor importância no resultado estético final.

Hermann et al (2001) avaliaram a perda óssea ao redor de implantes instalados em diferentes abordagens. Cinquenta e nove implantes recobertos e não recobertos divididos em seis grupos-A,B,C,D,E e F foram colocados em ambos os lados da mandíbula em cinco cães. Os implantes apresentavam comprimento total de 9mm, com superfície tratada em sua porção apical e a porção coronária não tratada. Os implantes A,B,C foram inseridos em um lado da mandíbula em uma abordagem não submersa, com a linha tratada/não tratada na altura da crista óssea, 1mm acima da crista óssea e 1,5mm abaixo da crista óssea, respectivamente. A e B eram implantes de uma peça com porção rugosa de 6mm e 5mm respectivamente. Os implantes de C a F constituíam-se de duas peças com porção rugosa de 4,5mm e, com exceção de C, que teve o conector protético instalado no primeiro estágio, foram instalados segundo um protocolo submerso. D teve o conector protético instalado no segundo estágio, enquanto E e F eram colocados 1mm acima e 1mm abaixo da crista óssea, respectivamente. Os componentes protéticos foram removidos e recolocados em 4, 8 e 10 semanas após o segundo estágio a fim de simular as fases protéticas. Análises histométricas e radiográficas foram realizadas seis meses após a implantação e revelaram que independentemente da abordagem cirúrgica ser em uma ou duas fases, a linha tratada/não tratada do implante influenciou na reabsorção óssea perimplantar. A perda óssea parece acompanhar o "gap" dos

implantes de duas partes e a interface dos de uma parte. A perda óssea ocorreu nas primeiras quatro semanas para A, B e C e após a instalação dos conectores para D, E e F. O tecido mole ao redor dos implantes não recobertos apresentava mínimos sinais de inflamação enquanto que nos recobertos a mucosa mostrava sinais de inflamação de moderada a severa. Estes sinais foram atribuídos à microfenda entre o implante e o conector e sugerem que sua posição, em relação à crista óssea, tem grande impacto na perda óssea perimplantar e conseqüentemente na dimensão do espaço biológico e na mucosa periimplantar.

Kan et al (2003) avaliaram a dimensão da mucosa perimplantar em implantes unitários de duas peças, na maxila anterior, em 45 pacientes (KAN et al., 2003). As conclusões do trabalho foram: as dimensões da mucosa periimplantar são maiores do que as dimensões do complexo dento gengival; a altura da papila interproximal do implante não depende do osso adjacente ao implante mas sim do osso adjacente ao dente; maior dimensão da mucosa periimplantar foi notada nos pacientes de biotipo espesso do que nos pacientes de biotipo delgado (SCLAR, 2003).

Grunder (2000) avaliou a estabilidade do tecido mole ao redor de 10 implantes unitários, onde todos os casos foram tratados através do mesmo protocolo: regeneração óssea guiada e enxerto de tecido conjuntivo subepitelial. Em todos os dez casos a exodontia foi realizada sem elevação do retalho e sem danificar a papila. Um aparelho móvel com um pântico ovóide era inserido imediatamente após a extração a fim de preservar a papila. Após período de cicatrização de oito semanas um implante Nobel era instalado, sobre o lado

vestibular do implante era aplicado Bio-Oss[®] e coberto com membrana Gore-tex[®]. Após seis meses as membranas eram removidas com o mesmo tipo de retalho e um enxerto de tecido conjuntivo era suturado internamente do lado vestibular ao topo do implante, em perfeita coaptação. Após quatro semanas a conexão do pilar protético era feita com uma pequena abertura na tampa do implante através da qual um pilar de cicatrização era instalado, fazendo pressão no tecido mole. A moldagem era realizada 4 semanas depois no nível do implante. O pilar protético era escolhido (CeraOne, Nobel Biocare[®]) no laboratório e a coroa era então fabricada e cimentada. As medidas eram realizadas no momento da cimentação e repetidas um ano depois. Os resultados apontam para uma retração do tecido mole de 0,5mm no lado vestibular, a distância da ponta da papila à borda incisal diminuiu, indicando assim um discreto aumento do volume da papila (0,375mm), aumento da coroa do dente adjacente em 0,075mm e nenhuma das papilas perdeu volume após o período de um ano.

Small e Tarnow (2000) avaliaram longitudinalmente o tecido mole ao redor de 63 implantes em 11 pacientes. Implantes de dois e de um estágio foram avaliados na reabertura, uma semana, um mês, três meses, seis meses, nove meses e um ano após as medidas iniciais. Nos implantes de um estágio as medidas iniciais foram realizadas na inserção do implante. Os resultados mostram que a recessão pode ocorrer em até um ano após a reabertura e a maioria das recessões ocorreram nos primeiros três meses e estabilizaram-se após o sexto mês. O crescimento apresentado na primeira semana foi atribuído

ao edema inflamatório. Este dado tem importância clínica significativa, pois se o cirurgião dentista que realiza a prótese fizer a impressão neste período poderá, invariavelmente, escolher um pilar protético baseado neste nível tecidual. Assim, segundo os autores a moldagem final deverá ser realizada, no mínimo, após três meses de cicatrização, 1mm de retração pode ser antecipado e, outro dado interessante especulado pelos autores, é o rompimento das fibras gengivais cada vez que se o “abutment” de cicatrização era removido, ao contrário do “abutment” protético, e pode ter tido influência na comparação dos dados.

3.2 Classificações do Espaço Interproximal

Jemt (1997) propôs um índice para acessar o tamanho da papila interproximal gengival em implantes adjacentes. Foram avaliados 50 locais interproximais em humanos, com a prótese definitiva instalada entre um e três anos. O índice varia de 0 a 4 (0 - sem papila, 1- menos da metade da altura de fechamento, 2- mais da metade da altura de fechamento, 3- completo fechamento do espaço interproximal e 4- papila hiperplasiada cobrindo a restauração do implante unitário e o dente adjacente) (Figura 1). Os resultados mostraram que em 64% dos locais a papila ocupava completamente o espaço, e não houve nenhum local que a papila interproximal fosse invertida ou que tivesse ausência da mesma. Os resultados indicaram uma regeneração espontânea da papila interdental em 40 dos 50 sítios avaliados. Vinte e nove das 50 papilas (58%) tinham ocupado completamente o espaço da ameia. Também

indicaram que o tecido mole muda de maneira sistemática durante o período entre a inserção da prótese e o período de um a três anos de acompanhamento.

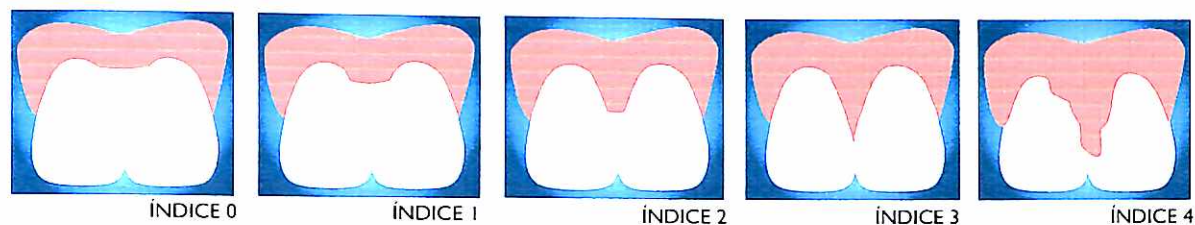


Figura 1- Índices de Avaliação Papilar – adaptada de Jemt (1997)

ÍNDICE 0- Ausência de papila;

ÍNDICE 1- Menos de metade da papila está presente;

ÍNDICE 2- Mais de metade da papila está presente mas não há preenchimento total até o ponto de contato;

ÍNDICE 3- Papila preenche todo o espaço interproximal até o ponto de contato;

ÍNDICE 4- A papila é hiperplásica e cobre acima do ponto de contato.

Nordland e Tarnow(1998) propuseram um índice para classificação de papila em dentes adjacentes. A utilização deste índice depende de pontos fixos como: ponto de contato, porção mais apical da junção cimento-esmalte na face vestibular e porção mais coronal da junção cimento-esmalte da face proximal. A referida classificação não pôde ser utilizada para áreas adjacentes a implantes ou em áreas onde diastemas estão presentes pela ausência destes pontos.

Cardaropoli et al (2004) criaram outro índice para classificação da altura da papila interdental em dentes naturais que pode ser usado na ausência de pontos de contato ou em diastemas. Segundo os autores este índice pode ser aplicado em áreas de perda de papila como: seqüela de doença periodontal e reconstrução da papila após o tratamento periodontal, particularmente se o reposicionamento dental é envolvido. O índice é baseado em avaliações estéticas, medida do tecido mole interproximal em relação à junção cimento esmalte, dente adjacente e o ponto correspondente ao ponto de contato ideal.

A orientação das fibras de colágeno ao redor da superfície do titânio foi estudada em um modelo animal (cães) em 2001 (COMUT et al., 2001), constatando que as mesmas se encontram paralelas à superfície do implante, na região supra crestal dos implantes dentais após 3 a 4 meses, independente do tipo de superfície (titânio, plasma de titânio e superfície com deposição iônica).

3.3 Reparação do Tecido

Schopp et al (2003) estudaram a cicatrização do tecido ósseo e as alterações de volume do tecido mole, seguidos à exodontia de pré-molares e molares superiores ou inferiores, que foram mantidos sem provisórios durante 12 meses foram. Avaliações clínicas e radiográficas foram realizadas no tempo zero, três, seis e doze meses da exodontia. O tecido mole foi avaliado em modelos de estudo. O tecido ósseo foi avaliado com radiografias padronizadas

com programa de computador adequado. Os resultados mostraram que a redução da largura do rebordo pode atingir 50% dentro do período estudado, 12 meses, e corresponderam a valores entre 5 e 7mm neste modelo. Dois terços desta largura e quase toda reabsorção em altura ocorreram no primeiro trimestre. A avaliação da subtração radiográfica, com programa de computador, ou radiografia linear, encontrou medidas muito semelhantes quando da avaliação da crista alveolar, mas a subtração radiográfica parece ser um método complementar para mudanças do osso alveolar. Os resultados observados sugerem que o nível ósseo no local da extração apresentou-se mais alto que o nível ósseo do dente adjacente, demonstrando o nível que a crista óssea cicatriza após a exodontia. Evidenciam a preocupação com a manutenção da arquitetura óssea, indicando que os implantes dentais devem ser realizados o mais breve possível em alvéolos após a exodontia.

Araújo e Lindhe (2005) estudaram, histologicamente, a remodelação óssea do alvéolo após a exodontia. Os autores descreveram que existia uma redução óssea significativa da altura do rebordo na parede vestibular do alvéolo, $2,2 \pm 0,2$ mm, quando comparada à parede lingual do alvéolo. Entre as possíveis explicações citaram que o trauma cirúrgico causado pela elevação do retalho e a conseqüente ruptura do periósteo e seu tecido conjuntivo induziram a uma reação inflamatória aguda. Esta mediou a reabsorção da camada de osso exposto, conforme demonstrado pelo exame histológico, que apresentava grande número de osteoclastos nos espécimes representativos da primeira e segunda semanas após a exodontia. Outra explicação sugerida foi a de que o

dente é preso ao rebordo alveolar através das fibras do ligamento periodontal. Após a remoção do elemento dental o osso da parede do alvéolo perde sua função e desaparece. A razão por que a parede vestibular do alvéolo reabsorve mais osso do que a parede lingual do alvéolo não é bem compreendida. A redução de suprimento sanguíneo seqüente à exodontia pode ter levado à morte de osteócitos e à conseqüente necrose do tecido mineralizado das paredes do alvéolo.

Salama e Garber (2002) propuseram, pela dificuldade que a maioria dos clínicos tem de selecionar uma opção de tratamento em área estética, que o critério de seleção de tratamento seja baseado na avaliação óssea através de exames radiográficos e sondagem, seja ele desdentado ou com extração indicada, de forma a avaliar a altura óssea do dente adjacente, platô ósseo palatino, presença ou ausência de osso vestibular. Na ausência ou limitação da altura óssea desejada os autores indicam a extrusão ortodôntica preconizada por Ingber(1974), que ao promover uma tensão no periodonto com auxílio de aparelho ortodôntico, movimentava o aparelho de inserção no sentido da força, assim, desloca o osso e o tecido mole verticalmente. Os autores então sugerem, após a estabilização, a extração atraumática com periótomo e a realização de implante imediato, se possível, sem elevação do retalho, de forma a manter a integridade da nutrição do osso vestibular. Porém, como é esperada uma remodelação e recessão dos tecidos moles e duros em aproximadamente 25%, eles indicam também um sobretracionamento na mesma proporção.

Kan et al (2003) sugeriram uma técnica para realização de implantes múltiplos e preservação da papila interimplantar em área estética nos pacientes que apresentavam dentes com extração indicada. A plataforma do implante era escolhida em um diâmetro correspondente ou ligeiramente menor do que o dente indicado a extração, com auxílio das radiografias, distância mínima de 2mm entre implante e dente adjacente e 3mm entre implantes foi mantida a fim de minimizar a perda óssea alveolar de sobreposição. Durante o procedimento cirúrgico, realizado com mínimo trauma e sem elevação do retalho, o dente era extraído e uma coroa provisória, previamente duplicada, era adaptada ao transmucoso anteriormente escolhido e não apresentava nenhum tipo de contato oclusal. Depois de seis meses o dente adjacente ao implante, neste momento, osseointegrado, era removido de forma que o osso de um lado do implante sempre fosse mantido enquanto que do outro lado estivesse em processo de cicatrização. Quatorze implantes em seis pacientes reabilitados desta maneira e acompanhados por um período de 22 meses; revelou-se que a aplicação desta técnica alternada de implantação com carga imediata mostrou-se efetiva para manter a papila periimplantar.

Buser, Martin e Belser (2004) relacionaram o cuidado cirúrgico e a anatomia com restaurações estéticas ótimas na maxila anterior. Os autores definiram pré-operatoriamente as posições dos implantes em “zona de conforto” e “zona de perigo”. Se um implante pode ser instalado na “zona de perigo” por, por exemplo, ausência de osso vestibular, é indicado o aumento da espessura do rebordo e transforma-se a área em “zona de conforto”. Relatam ainda que o

contorno do tecido mole ao redor de implantes é fortemente influenciado pela anatomia óssea e que deve-se manter em mente as dimensões do tecido mole periimplantar para áreas de grande importância estética. Concluem como fundamental orientação para o cirurgião a realização de guia cirúrgico baseado no enceramento de diagnóstico. A presença da altura óssea da crista interproximal e altura e espessura do osso vestibular são pré-requisitos para que os resultados estéticos de área anterior sejam atingidos: fechamento interdental, contorno gengival, equilíbrio do nível gengival, contato interdental, dimensão dental e forma do dente.

Morton, Martin e Ruskin (2004) publicaram uma revisão sobre as considerações e planejamento em área estética, revela-se que a terapia implantar tem progredido muito, no entanto, o verdadeiro progresso ocorre quando considera-se a qualidade do resultado de uma perspectiva funcional e estética. Porque, entre outras considerações, o sucesso das restaurações impanto-suportadas na maxila anterior é dependente esteticamente da qualidade dos tecidos moles (altura, cor, contorno e simetria), e conseqüentemente está intimamente ligada à posição vertical (ou extensão coronal) do osso.

Prato et al (2004) em revisão sobre o tratamento dos triângulos negros entre dentes relataram que as razões mais comuns estão na perda de suporte periodontal causada por lesões associadas a placa. Contudo, forma anormal do dente, contorno protético inadequado e procedimentos de higiene oral traumáticos podem influenciar negativamente o perfil do tecido mole. Procedimentos não-cirúrgicos como movimentação ortodôntica, procedimentos

restauradores ou protéticos podem modificar o espaço interdental e favorecer assim a modificação do tecido mole. As técnicas cirúrgicas, suas variações e combinações tornaram-se mais e mais complexas e auxiliam a melhorar o contorno, preservar ou reconstruir o tecido mole entre dentes e implantes, mas apresentam, segundo a publicação, resultados variáveis não completamente documentados e nenhum estudo longitudinal ainda apresentado.

Hartmann e Cochran (2004) estudaram a posição apico-coronal do implante de uma peça e sua influência sobre a reabsorção óssea, em um modelo onde, 27 pacientes receberam implantes na maxila e 15 pacientes receberam implantes na mandíbula. Todos os implantes foram realizados em abordagem não submersa e com posicionamentos diferentes para a porção lisa/rugosa do implante em relação à crista óssea. Os exames clínicos e radiográficos foram realizados no dia da instalação dos implantes, aos seis meses e anualmente até cinco anos. Os resultados mostraram uma significativa remodelação óssea ao redor de todos os implantes nos primeiros seis meses de acompanhamento; no entanto, os implantes instalados com a porção lisa/rugosa na crista óssea apresentaram remodelação média de 0,68mm, enquanto os que tiveram a porção lisa/rugosa instalada abaixo da crista óssea apresentaram uma remodelação média de 1,72mm, mas ambos apresentaram remodelações similares em relação à porção lisa/rugosa. Essa remodelação apresentou-se estável durante o período estudado.

Tischler (2004) apresentou revisão sobre a criação e estabilidade dos tecidos moles e duros, demonstra-se que a formação da papila pode ser

comprometida. A construção da estética ideal passa pelo cuidadoso planejamento pré-operatório com história médica, modelos de trabalho, modelos de enceramento de tecido mole e duro, exames radiográficos e tomográficos. Os cuidados operatórios incluem a abertura conservadora do retalho, avaliação da arquitetura óssea, preparação da osteotomia estética, conhecimento da correlação entre os espaços entre dente e implante e entre implante e implante, entendimento do tempo necessário para a carga sobre o implante e para a cicatrização do tecido mole, formação do perfil de emergência e seleção do pilar protético. Segundo o autor, através da combinação destes fatores uma melhor previsibilidade estética pode ser alcançada ao redor dos implantes dentais.

Misch, Al-Shammari e Wang (2004) apresentaram uma técnica de exposição de implantes submersos adjacentes a dentes ou a implantes para favorecer o desenvolvimento e a formação papilar. Contrariamente à tradicional técnica de retalho total ou ao bisturi de “punch” a técnica preserva, através do desenho da incisão, o tecido mole do dente adjacente e possibilita sobreposição a este do retalho incisado favorecendo assim o possível aumento do volume papilar. Além disso, pelo fato de a técnica não expor perióstio ou tecido ósseo adjacente ao dente especula-se a preservação maior da crista óssea. Os autores da técnica, sugerem que métodos para se manter ou aumentar o volume ósseo entre implantes devem ser intensamente encorajados para aumentar a probabilidade de preenchimento do espaço interdental. Os autores também comentam a classificação papilar de Jemt (1997) relatando que quando o protesista aproxima a superfície de contato ao tecido pelo aumento de sua área,

a classificação do tecido mole da papila pode ir do índice II para índice III da classificação de Jemt (1997).

3.4. Medidas do Espaço Interproximal

Tarnow, Magner e Fletcher (1992) publicaram O primeiro estudo a relacionar uma distância física da ameia com a presença de papila. Nesta publicação os autores estabeleceram a relação entre a distância da base da área de contato e a crista óssea com a presença ou ausência de papila interdental. Foram avaliadas para sondagem 288 áreas interdetais em pacientes. Os resultados mostraram que na maioria das áreas examinadas essa distância estava entre 5 e 7 mm. Quando a distância foi menor ou igual a 5 mm a papila estava presente em 98% dos sítios, quando em 6mm a porcentagem da presença da papila era de 56%, e quando a distância era 7 mm ou maior a papila estava quase sempre ausente. Segundo os autores, outras variáveis também podem contribuir para ausência ou presença de papila, como grau de inflamação, profundidade da bolsa dos dentes adjacentes, fibras e edemas do tecido, dentes anteriores ou dentes posteriores, história prévia cirúrgica, terapia não-cirúrgica e presença de restaurações proximais. A papila era considerada presente quando não havia espaço visível apical ao ponto de contato.

Tarnow, Cho e Wallace (2000) a dimensão lateral de perda óssea na interface implante-pilar protético e determinado que essa dimensão lateral tem efeito na altura da crista óssea entre implantes adjacentes separados por

diferentes distâncias. A perda óssea lateral era medida da crista óssea à superfície do implante e mensurações radiográficas foram realizadas em 36 pacientes humanos que tinham dois implantes adjacentes presentes. Os resultados demonstraram que a perda óssea lateral foi 1,34 mm no ombro mesial do implante e 1,40 mm no ombro distal em dois implantes adjacentes. A perda óssea crestal para implante com distância maior que 3mm de distância entre eles era de 0,45mm, enquanto os implantes que tinham a distância de 3mm ou menos entre eles tinham perda óssea crestal de 1,04mm. Este estudo demonstrou que existe um componente lateral na perda óssea ao redor do implante, além do mais comumente discutido componente vertical, podendo resultar numa crescente perda óssea crestal e conseqüente ausência da papila interproximal. Os autores ainda sugerem a utilização de implantes de menor calibre em área estética de forma a manter entre eles a distância mínima de 3mm e manter assim a menor perda óssea crestal.

Choquet et al (2001) avaliaram por métodos clínicos e radiográficos o nível papilar ao redor de implantes unitários adjacentes a dentes. Os seguintes parâmetros foram analisados: influência da técnica cirúrgica utilizada na reabertura, a relação vertical entre a altura da papila e a crista do osso adjacente ao implante e ao dente, a relação vertical da papila e do ponto de contato, a relação vertical do ponto de contato e da crista óssea. Os resultados revelaram claramente a relação da crista óssea entre implante e dente com a presença da papila. Mostraram também uma influência positiva da técnica de reabertura do implante que, em distância de 5 mm entre o ponto de contato e a

crista óssea, a papila estava presente em 100%, já em distâncias maiores ou iguais a 6 mm, a papila estava presente em 50% ou menos. A média de distância entre crista óssea e nível mais coronal da papila (altura de tecido mole interproximal) foi de 3,85 mm. Em técnicas cirúrgicas convencionais de reabertura a média de altura do tecido mole interproximal foi de 3,77mm; já em técnicas cirúrgicas modificadas essa média se elevou para 4,01mm. Os autores concluíram que os resultados mostram claramente a influência da crista óssea na presença da papila e também revelam a influência do tipo de técnica cirúrgica de reabertura na presença da papila

Tarnow et al (2003) avaliaram a altura de tecido mole sobre a crista óssea entre implantes porque, segundo os autores, o ponto de contato pode ser restaurado a qualquer altura da crista óssea, seguindo as especificações do dentista. Assim, 136 papilas interimplantares de 33 pacientes foram medidas por oito diferentes examinadores em cinco consultórios diferentes. As próteses estavam instaladas há no mínimo dois meses sobre implantes de diferentes tipos de superfícies. Os autores afirmam neste trabalho que instalar os implantes a uma distância física de 3mm um do outro não é garantia de que a papila irá refazer-se e que a posição vertical dos implantes não é determinante para a formação da papila adjacente ao dente. Sugerem que o clínico deve ter muito cuidado ao planejar dois implantes adjacentes em área estética porque pode se esperar entre 2 a 4 mm de tecido mole sobre a crista óssea perimplantar. Como opções de tratamento para estética gengival ideal indicam

enxertia óssea anterior à instalação dos implantes ou a instalação de um implante sustentando uma coroa e um elemento suspenso.

Gastaldo, Cury e Sendik (2004) avaliaram 176 sítios interproximais em 48 pacientes com o objetivo de verificar se existiria inter-relação entre as medidas verticais e horizontais da ameia. Os sítios foram divididos em dois grupos: distâncias entre implantes adjacentes e distâncias entre implante e dente. Os resultados mostraram que quando a distância entre implantes era 3mm a papila estava presente na maioria dos casos. Quando a distância do ponto de contato à crista óssea era maior que 5mm para dente e maior que 6mm para implante a papila estava ausente 60% a 70% das vezes, respectivamente. A papila era presente entre implantes somente quando a distância vertical era de 3mm e 4mm entre dente e implante. Quando a distância vertical aumentou somente 1mm a papila não era presente. Nos dois grupos, dente/implante e implante/implante quando a distância horizontal era 3, 3,5, 4mm a papila estava presente na maior parte das vezes; contudo, quando a distância horizontal era 2 ou 2,5mm a papila estava ausente em 100% dos casos. Para os dois grupos a inter-relação mostrou que quando a distância horizontal era menor que 2,5mm a papila era ausente independentemente da altura vertical. De outro lado, quando a medida horizontal era maior que 3mm, existia uma inter-relação entre ambas. Os autores concluem que é virtualmente impossível para o dentista restaurar um implante que não é instalado devidamente nos sentidos mesio-distal e vestibulo-lingual. Sugerem assim, para assegurar a presença da papila, uma distância vertical de 3 mm entre implantes e 3, 4, 5mm entre implante e dente, e o espaço

horizontal ideal entre dente e implante e entre implante e implante entre 3 e 4 mm.

4 MATERIAIS E MÉTODO

As informações sobre os procedimentos que foram realizados neste estudo foram fornecidas através da “Carta de Esclarecimento ao Paciente”. Após leitura da carta de esclarecimento, os pacientes assinaram o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”.

Esta pesquisa obedece às normas preconizadas pela Resolução CNS 196/196, 251/97 e 292/99 do Conselho Nacional de Saúde sobre diretrizes e normas reguladoras de pesquisa envolvendo humanos. Parecer Número:24/2005 com o registro CEP UNISA NÚMERO 154/05.

Foram avaliadas neste estudo 54 áreas perimplantares em dezoito pacientes (dez homens e oito mulheres, de idade média 45 anos, entre dezenove e 72 anos), que receberam dois ou mais implantes adjacentes do tipo Branemark[®], segundo o protocolo cirúrgico proposto pelo fabricante, entre as áreas correspondentes aos elementos 15 a 25, na Clínica de Odontologia da Universidade Santo Amaro (UNISA) ou na Associação de Ensino Odontológico (ABENO). Todos os pacientes eram portadores de prótese fixa, cimentada ou parafusada, pelo tempo mínimo de seis meses e máximo de cinco anos, as áreas perimplantares avaliadas foram divididas em dois grupos: grupo 1 (papila formada entre os elementos de próteses implanto-suportadas) n=29 e grupo 2 (papila formada entre dente e prótese implanto-suportada) n=25. Áreas inflamadas ou indivíduos usuários de medicação

potencialmente causadora de alteração do tecido mole periimplantar foram descartados deste estudo.

As medidas clínicas foram realizadas pelo mesmo examinador com auxílio de espessímetro cirúrgico, sonda periodontal calibrada a cada meio milímetro, espaçador endodôntico, compasso cirúrgico e paquímetro digital (Figura 2).

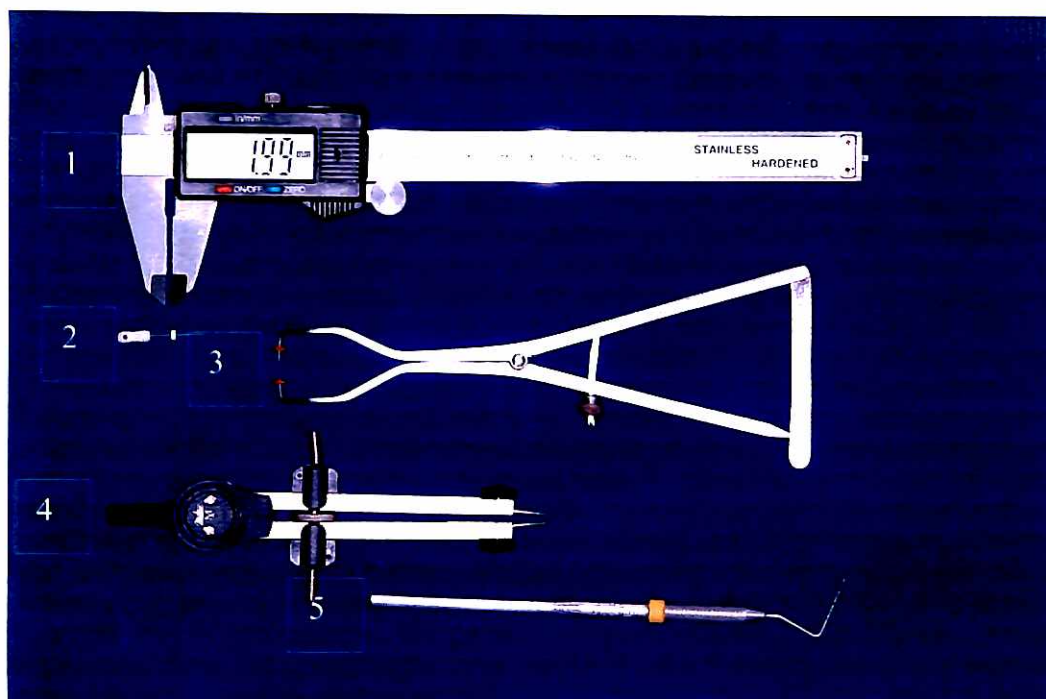


Figura 2) - 1- Paquímetro digital-LEE CHINA
 -2-espaçador endodôntico KERR ALEMANHA
 -3-espessímetro cirúrgico MATANAH SÃO PAULO
 -4-compasso cirúrgico PRUDENT ALEMANHA
 -5-sonda periodontal NEUMAR SÃO PAULO

Os seguintes parâmetros clínicos foram avaliados.

1) Papila interproximal entre dente e implante e Papila interproximal entre implante e implante: foram avaliadas clinicamente e classificadas como presentes (P) quando havia preenchimento total ou parcial do espaço interproximal, as demais, ausentes (A) (GASTALDO; CURY; SENDYK, 2004).

2) **Distância da crista óssea até a ponta da papila (A)**: com a área correspondente anestesiada um espaçador endodôntico foi inserido paralelamente ao longo eixo dos “dentes” junto à superfície de contato e perfurou a ponta da papila até encontrar resistência da crista óssea (Figura 3). A distância foi mensurada com auxílio de um “stop” e lida com o paquímetro digital(Figura 4).

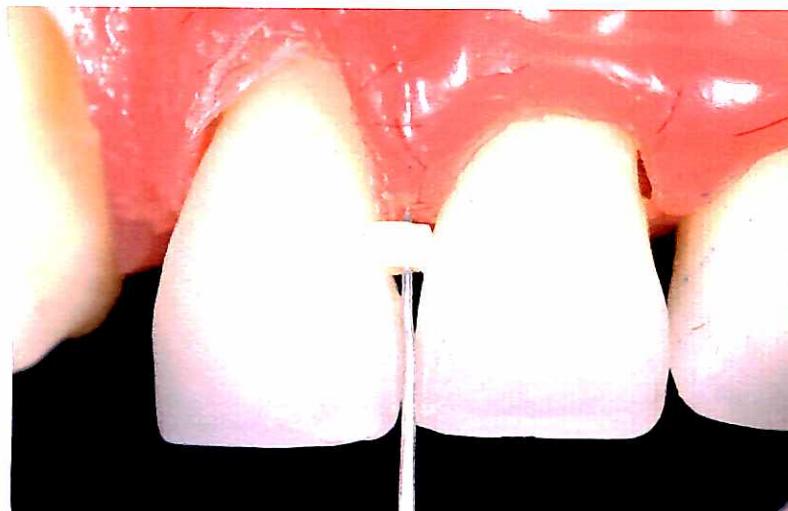


Figura 3- Espaçador endodôntico inserido paralelo ao longo eixo dos “dentes”.

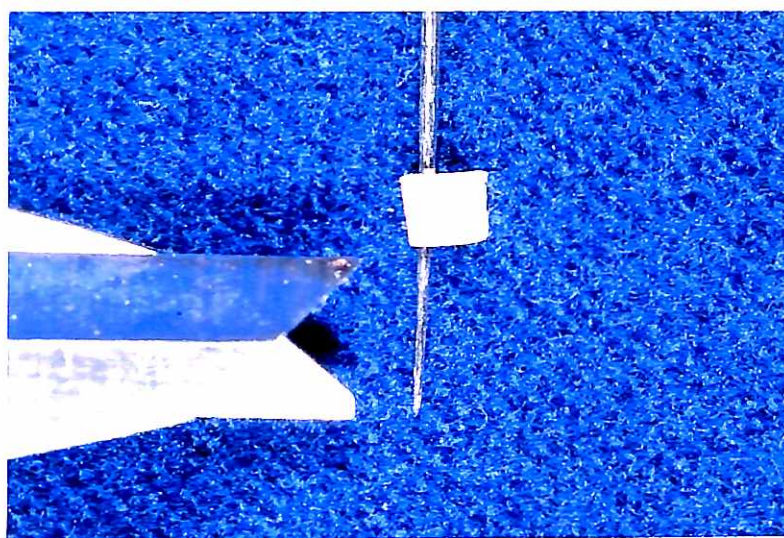


Figura 4 - Leitura da distância com o paquímetro digital.

3)) **Distância da papila ao ponto de contato (B)**: foi realizada na área da ameia, com auxílio da sonda periodontal aplicada paralelamente ao longo eixo dos “dentes” da ponta da papila até a base de contato. A base da área de contato foi determinada com fio dental tracionado no espaço interproximal, no sentido coronário. As medidas obtidas foram aproximadas para o 0,5mm mais próximo(Figura 5).

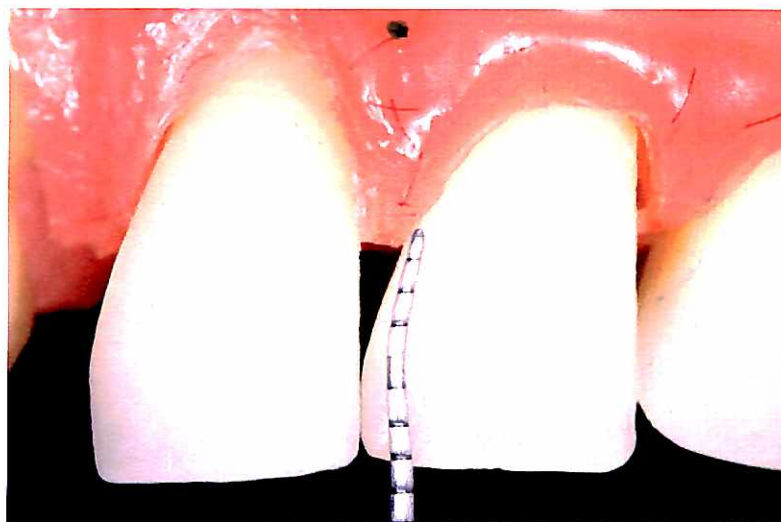


Figura 5 – Realização da medida da distância da papila ao ponto de contato com a sonda periodontal.

4) **Distância da superfície de contato à crista óssea (C):** obtida somando-se a distância da base da área de contato à ponta da papila com a distância da crista óssea à ponta da papila, $C = A + B$ (Figura 6)

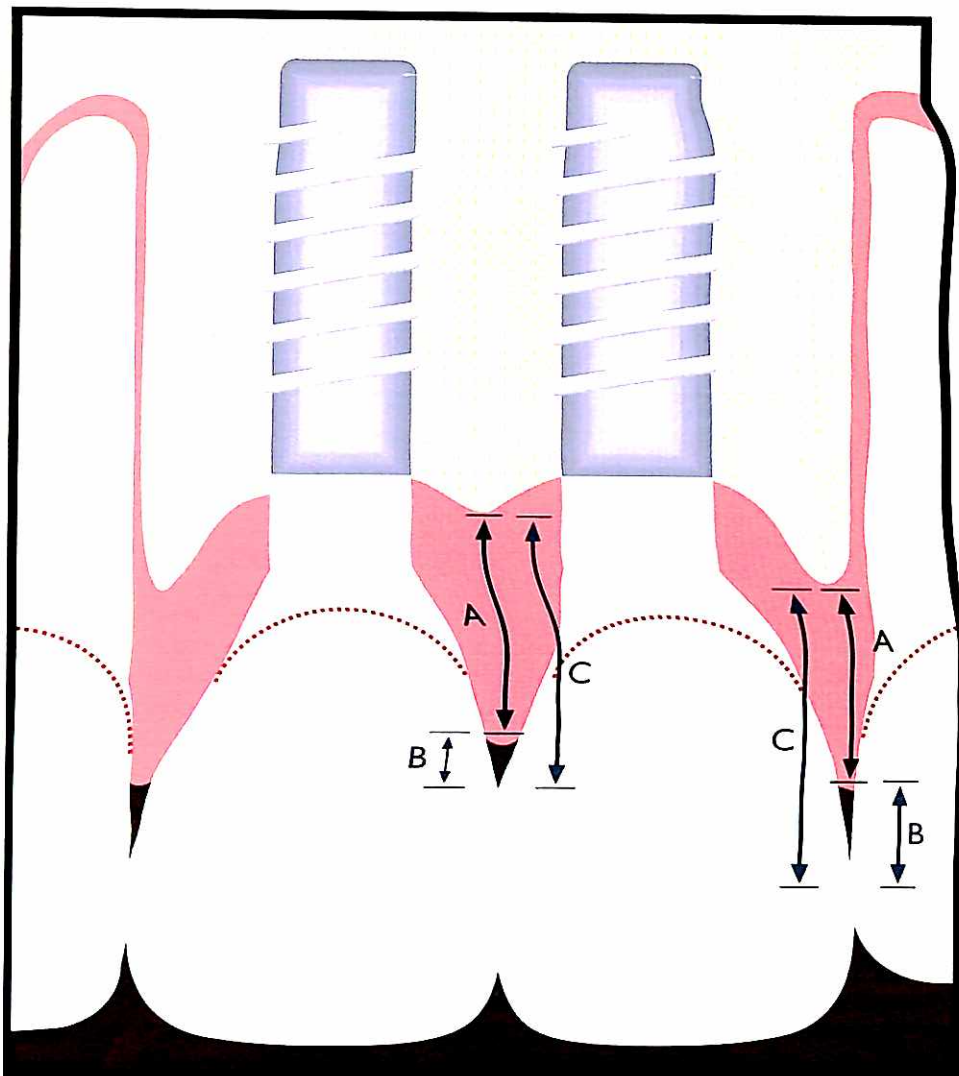


Figura 6- Distância da crista óssea até a ponta da papila (A)
 Distância da papila ao ponto de contato (B)
 Distância do ponto de contato à crista óssea (C)

5) **Espessura do rebordo mucoso vestibulo palatino (VL)**: com auxílio do espessímetro cirúrgico (figura 8) foi realizada a medida do rebordo mucoso vestibulo-palatino 1mm apical à crista óssea. A altura da crista óssea foi determinada ao sobrepor à papila o espaçador endodôntico com a medida previamente obtida em (A)(Figura 7).



Figura 7 - A marca da altura da crista óssea

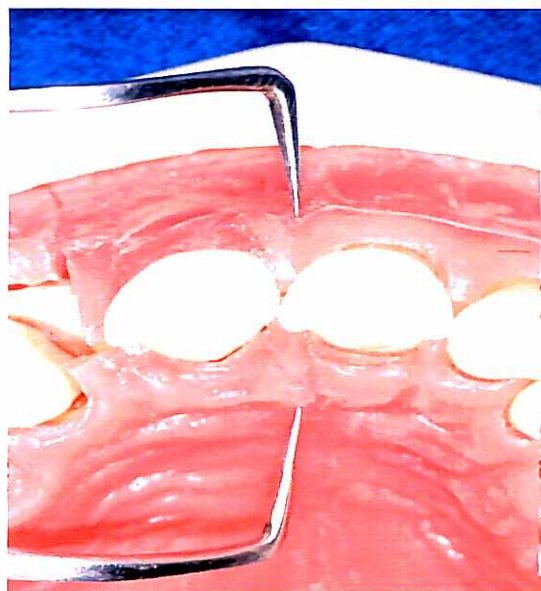


Figura 8 - Medida do rebordo mucoso vestibulo-palatino espessímetro cirúrgico.

6) **Espessura das mucosas vestibular (MV) e palatina (MP)** (figura 10): com a área correspondente devidamente anestesiada e após transferência da altura da crista óssea para a papila, o espessímetro cirúrgico complementado com “stop” em ambas as pontas, era acionado 1mm apicalmente à crista óssea e pressionado até encontrar resistência na área vestibular e palatina (figura 11). As espessuras das mucosas vestibular e palatina, respectivamente, foram as distâncias mensuradas com auxílio de um “stop” e lidas com o paquímetro digital.

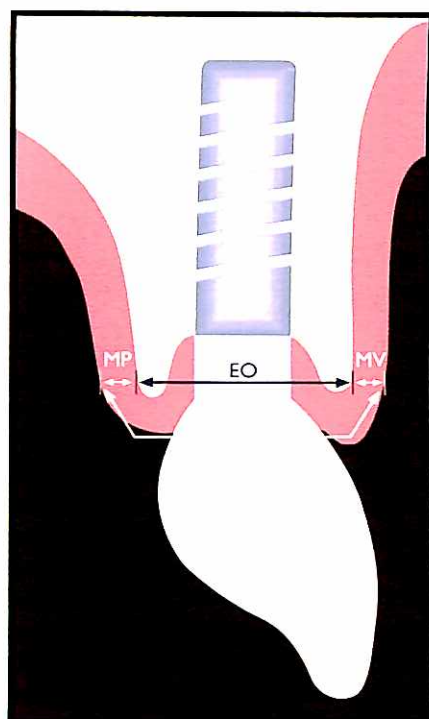


Figura 10- Diagrama da espessura

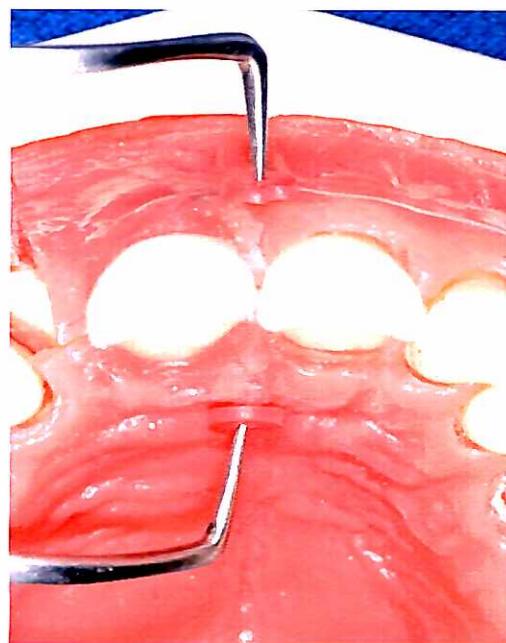


Figura 11- Espessímetro cirúrgico ativado obtendo as medidas da mucosa palatina (MP) e mucosa vestibular (MV).

7) **Espessura óssea do rebordo vestibulo-palatino (EO)**: obtida subtraindo-se da espessura do rebordo mucoso vestibulo-palatino a soma das medidas das mucosas vestibular e palatina, $EO = VL - (MV + MP)$.

8) **Distância entre dente e dente (di) ou entre implante e implante (ii)** (figura 12): medida realizada no modelo de trabalho da prótese, da borda do análogo do implante à borda do análogo do implante ou dente adjacente, com auxílio do paquímetro digital (Figura 13). Nos casos em que o modelo não estava presente ou impreciso, especialmente na porção dental, a prótese era removida e a medida transferida ao paquímetro digital com o compasso cirúrgico (Figura 4).

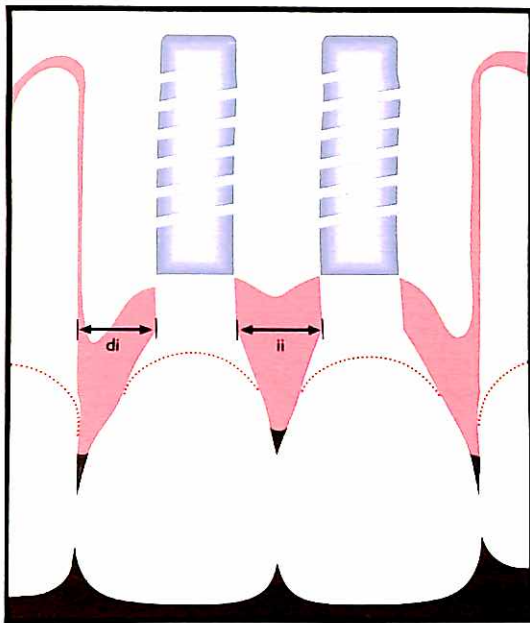


Figura 12 - Diagrama da distância horizontal.

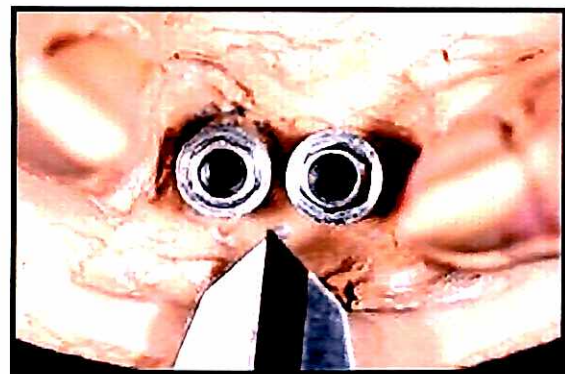


Figura 13 – Leitura da distância horizontal com o paquímetro digital.

Análise estatística

Os dados foram avaliados pela comparação dos resultados das áreas com e sem papila pelo teste T, presumindo variâncias equivalentes.

5 RESULTADOS

Foram avaliados 29 sítios entre implantes e 25 entre implante e dente. Dos sítios avaliados entre implantes a média do tecido mole supra crestal quando a papila era determinada presente foi $4,09 \pm 1,27$ mm e quando a papila era ausente apresentava-se com média de $4,64 \pm 1,27$ mm, não havendo diferença significativa entre essas medidas ($p= 0,13$). A espessura óssea entre implantes quando a papila era determinada presente foi de $3,63 \pm 1,85$ mm e quando a papila era ausente de $3,89 \pm 1,67$ mm, não havendo diferença estatisticamente significativa entre elas ($p= 0,10$). A distância entre implantes (ii) apresentou valor médio de $3,38 \pm 1,54$ mm quando a papila estava presente e $2,14 \pm 1,02$ mm quando a papila estava ausente e havendo diferença estatisticamente significativa entre elas ($p= 0,007$) (Tabela 1).

Dos 25 sítios avaliados entre dente e implante o tecido mole supra crestal apresentou média de $4,30 \pm 1,35$ mm, a espessura óssea apresentou média de $5,63 \pm 1,35$ mm e a distância horizontal entre dente e implante (di) foi em média $2,81 \pm 1,04$ mm. Em nenhum dos sítios avaliados a papila estava ausente(Tabela 1).

Tabela 1: Médias e desvios padrão em mm da espessura de tecido mole, espessura óssea palatina e distância entre implantes e entre implante/dente.

Papila (N)	Implante/Implante N=29			Implante/Dente N=25	
	Presente (10)	Ausente (19)	p	Presente (25)	Ausente (0)
Tecido mole	4,09±1,27 Média ± Dp	4,64±1,27 Média ± Dp	0,13	4,30±1,35 Média ± Dp	0
Espessura Óssea Vestíbulo-Palatina	3,63±1,85 Média ± Dp	3,89±1,67 Média ± Dp	0,1	5,63±1,35 Média ± Dp	0
Distância	3,38±1,54 * Média ± Dp	2,14±1,02 * Média ± Dp	0,007	2,81±1,04 Média ± Dp	0

p^* estatisticamente significativa $\leq 0,05$ Teste-t: duas amostras presumindo variâncias equivalentes

Dos 29 sítios interimplantares 20 apresentavam distância entre si inferior a 3mm. A espessura óssea quando a papila estava presente era de 5,22±1,26mm e era de 3,72±1,60mm quando a papila estava ausente, apresentado assim diferença estatisticamente significativa ($p=0,05$). A distância interimplantar apresentou, para valores menores que 3mm, 1,76±0,87mm quando a papila estava presente e 1,82±0,84mm quando estava ausente e não houve diferença estatística entre elas ($p=0,44$). A distância interimplantar para valores maiores que 3mm apresentou-se de 4,46±0,58mm quando a papila estava presente e 3,82±0,89mm quando estava ausente e não apresentaram diferença estatística entre elas ($p=0,06$) (Tabela 2).

Tabela 2: Médias e desvios padrão em mm da espessura óssea palatina e distância entre implantes.

Papila N	Distância II \leq 3mm N=20			Distância II \geq 3mm N=9		
	Presente 4	Ausente 16	p	Presente 6	Ausente 3	p
Espessura Óssea Vestíbulo-Palatina	5,22 \pm 1,26 Média \pm Dp	3,72 \pm 1,60 Média \pm Dp	0,05	2,57 \pm 1,36 Média \pm Dp	4,24 \pm 2,37 Média \pm Dp	0,1
Distância	1,76 \pm 0,87 Média \pm Dp	1,82 \pm 0,74 Média \pm Dp	0,44	4,46 \pm 0,58 Média \pm Dp	3,82 \pm 0,39 Média \pm Dp	0,06

p^* estatisticamente significativa $\leq 0,05$ Teste-T: Duas amostras presumindo variâncias equivalentes

6 DISCUSSÃO

O processo da osseointegração, conforme definido por Branemark (BRANEMARK et al., 1969) e Schroeder (SCHROEDER et al., 1981) tem sido amplamente estudado nos últimos 40 anos; no entanto, a maneira com que o tecido mole estabelece sua forma, contato e dimensões ao redor dos implantes de titânio permanece freqüente tema de discussão nos últimos cinco anos. A maioria das pesquisas que explica a ausência papilar estuda os fatos de maneira isolada, em um só plano (VAN DER VELDEN, 1982; LEKHOLM et al., 1986; TARNOW; MAGNER; FLETCHER, 1992; TARNOW, 2000) ou no máximo em dois planos, altura da crista óssea ao ponto de contato e a distância entre implantes (GASTALDO; CURY; SENDYK, 2004), tentando fazer uma analogia da área interdental com a área interimplantar. Na clássica publicação de Tarnow (TARNOW; MAGNER; FLETCHER, 1992) de 1992, os resultados apresentados por ele são, aproximadamente, 100% de presença da papila (fechamento total da ameia) quando a distância ao ponto de contato à crista óssea era igual a 5mm; quando esta distância aumentava em 1mm, o fechamento total da ameia era visto em 50% dos casos e quando aumentava 2mm a papila ocupava completamente a ameia interdental em apenas 25% dos casos. É conveniente lembrar que tal publicação avaliou o espaço da ameia entre dentes. Mais recentemente, em publicação de 2004, Gastaldo e

colaboradores(GASTALDO; CURY; SENDYK, 2004) realizaram metodologia semelhante para avaliar a área interproximal entre implantes e também encontraram diferenças significativas na presença da papila à cada milímetro de variação. A metodologia inicial deste trabalho, inspirada nos resultados das publicações anteriores, realizava as medições da espessura óssea da ameia perimplantar a 5, 6 e 7mm do ponto de contato, amplitude onde Tarnow(TARNOW; MAGNER; FLETCHER, 1992) encontrou seus resultados.

Durante a coleta dos primeiros dados, para avaliação da ameia perimplantar, percebemos que a referência do ponto de contato era frágil. Ela poderia ser alterada apenas com a construção do ponto de contato mais à apical ou à incisal e assim, se a classificação de Jemt, de 1997, fosse utilizada para avaliar o volume da papila, ela poderia também ser mudada de índice 1 para índice 2 ou 3 apenas com a migração do ponto de contato, não se avaliando então o volume da papila e sim o fechamento da ameia pelo material restaurador, opinião com que também compartilham outros autores(CHANG et al., 1999;MISCH; AL-SHAMMARI; WANG, 2004).

Optou-se então pela distância do ponto mais coronal da crista óssea à ponta da papila como medida a ser avaliada, fosse ela entre dente e implante ou entre implante e implante, e encontramos que a altura de tecido mole que cobre a crista óssea é em média de 4,09mm quando a papila é determinada presente. Esse resultado é próximo ao resultado de outra publicação de Tarnow e colaboradores de 2003, que encontraram a média de 3,4mm. Curiosamente, quando a papila era determinada ausente a média de tecido mole era de 4,6mm

e não se apresentavam diferenças estatísticas significantes entre elas. Isso é compreensível quando lembramos dos componentes de remodelação óssea apical (HERMANN et al., 2001) e horizontal (TARNOW; CHO; WALLACE, 2000) de 1,5mm que ocorrem junto à conexão do implante com o pilar protético. Desta forma, quando a reabsorção óssea horizontal de um implante se sobrepõe à do implante adjacente, o componente ósseo, que era então angular, passa a ser horizontal e mais apicalmente posicionado, justificando assim a maior média da altura de tecido mole sobre a crista óssea de implantes posicionados numa distância inferior a 3mm. Porém, a maior altura de tecido mole sobre a crista óssea não é indicativa da presença da papila, pois verificamos em nossos resultados, assim como nos resultados de Tarnow (TARNOW et al., 2003), que existe menor presença de papila, estatisticamente significante, entre implantes com distância inferior a 3mm.

Aparentemente, o dado mais significante encontrado nos resultados deste trabalho é a presença da papila relacionada com a interação entre as medidas da distância entre implantes e da espessura óssea. De todas as áreas interimplantares classificadas com presença de papila, a distância entre implantes era maior do que 3mm (TARNOW; CHO; WALLACE, 2000). No entanto, quando essa distância era menor do que 3mm e ainda havia presença de papila, a espessura óssea vestibulo-palatina se mostrou maior, estatisticamente significante, quando comparado a áreas que não apresentavam papila, levando-nos a concluir que uma maior espessura óssea vestibulo-palatina poderia compensar uma menor distância entre os implantes e ainda

assim haver papila presente. Esse dado é inédito na literatura até hoje publicada e deve ser levado em consideração especialmente nos planejamentos de implantes em área estética.

Embora as estruturas da nutrição papilar sejam diferentes entre dentes e implantes é inevitável a comparação de que nos casos avaliados entre dente e implante a papila sempre esteve presente, em maior ou menor altura, mas com espessura óssea média de $5,63 \pm 1,35$ mm.

Realizou-se neste trabalho a avaliação da papila como uma estrutura tridimensional (altura da crista óssea ao ponto de contato, a distância entre implantes e a espessura do rebordo ósseo), ainda não descrita na literatura, e a interpretação dos resultados sugere relevância clínica para o planejamento de implantes, especialmente quando a estética é crítica para o resultado final. A facilidade da técnica cirúrgica de colocação de implantes faz com que muitas vezes os pacientes sejam reabilitados somente funcionalmente e não esteticamente, o que é de extrema importância para o paciente.

Ainda existem muitas dúvidas a respeito da dimensão e formação de papilas dentro da área da ameia perimplantar e outros estudos devem ser realizados para estabelecer definitivamente as variáveis determinantes dos limites para se obter resultado estético satisfatório.

7 CONCLUSÕES:

Dentro dos limites da metodologia empregada neste estudo pode-se concluir que:

- A altura do tecido mole sobre a crista óssea perimplantar não é determinante da presença da papila;
- A espessura do rebordo ósseo interimplantar tem forte influência na presença ou ausência da papila perimplantar se os implantes estão em distância menor do que 3mm;
- A distância horizontal favorável, quando a papila é determinada presente entre implantes é de $3,38 \pm 1,54$ mm e entre implante e dente é $2,81 \pm 1,04$ mm.

REFERÊNCIAS

ADELL, R. et al. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. **Int J Oral Surg**, v.10, n.6, p.387-416, Dec, 1981.

_____. Marginal tissue reactions at osseointegrated titanium fixtures (I). A 3-year longitudinal prospective study. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v.15, n.1, p.39-52, Feb 1986.

ARAUJO, M. G. ; J. LINDHE. Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. **J Clin Periodontol**, v.32, n.2, p.212-8, Feb 2005.

BENGAZI, F.; WENNSTROM, J. L. Recession of the soft tissue margin at oral implants. A 2-year longitudinal prospective study. **Clin Oral Implants Res**, v.7, n.4, p.303-10, Dec 1996.

BONER, C. ; N. BONER. Restoration of the interdental space. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v.3, n.2, p.30-45. 1983.

BRANEMARK, P. I. et al. Intra-osseous anchorage of dental prostheses. I. Experimental studies. **Scand J Plast Reconstr Surg**, v.3, n.2, p.81-100, 1969.

BUSER, D.; MARTIN, W.; BELSER, U. C. Optimizing esthetics for implant restorations in the anterior maxilla: anatomic and surgical considerations. **Int J Oral Maxillofac Implants**, v.19 Suppl, p.43-61. 2004.

CARDAROPOLI, D.; RE, S.; CORRENTE, G. The Papilla Presence Index (PPI): a new system to assess interproximal papillary levels. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v.24, n.5, p.488-92, Oct 2004.

CHANG, M. et al. Implant supported single-tooth replacements compared to contralateral natural teeth. Crown and soft tissue dimensions. **Clin Oral Implants Res**, v.10, n.3, p.185-94, Jun 1999.

CHOQUET, V. et al. Clinical and radiographic evaluation of the papilla level adjacent to single-tooth dental implants. A retrospective study in the maxillary anterior region. **J Periodontol**, v.72, n.10, p.1364-71, Oct 2001.

COMUT, A. A. et al. Connective tissue orientation around dental implants in a canine model. **Clin Oral Implants Res**, v.12, n.5, p.433-40, Oct 2001.

GADHIA, M. H.; HOLT, R. L. A new implant design for optimal esthetics and retention of interproximal papillae. **Implant Dent**, v.12, n.2, p.164-9. 2003.

GALLUCCI, G. O. et al. Modeling and characterization of the CEJ for optimization of esthetic implant design. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v.24, n.1, p.19-29, Feb, 2004.

GARBER, D. A.; BELSER, U. C.. Restoration-driven implant placement with restoration-generated site development. **Compend Contin Educ Dent**, v.16, n.8, p.796, 798-802, 804, Aug 1995.

GARGIULO, A. W. W.; F. M.; ORBAN, B. Dimensions and relations of the dentogingival junction in humans. **J Periodontol**, v.32, p.261-67. 1961.

GASTALDO, J. F.; P. R. CURY; SENDYK, W. R.. Effect of the vertical and horizontal distances between adjacent implants and between a tooth and an implant on the incidence of interproximal papilla. **J Periodontol**, v.75, n.9, p.1242-6, Sept 2004.

GRUNDER, U. Stability of the mucosal topography around single-tooth implants and adjacent teeth: 1-year results. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v.20, n.1, p.11-7, Feb, 2000.

HARTMAN, G. A.; COCHRAN, D. L.. Initial implant position determines the magnitude of crestal bone remodeling. **J Periodontol**, v.75, n.4, p.572-7, Apr, 2004.

HERMANN, J. S. et al. Biologic Width around one- and two-piece titanium implants. **Clin Oral Implants Res**, v.12, n.6, p.559-71, Dec 2001.

INGBER, J. S. Forced eruption. I. A method of treating isolated one and two wall infrabony osseous defects-rationale and case report. **J Periodontol**, v.45, n.4, p.199-206, Apr 1974.

JEMT, T. Regeneration of gingival papillae after single-implant treatment. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v.17, n.4, p.326-33, Aug, 1997.

KAN, J. Y.; RUNGCHARASSAENG, K.. Interimplant papilla preservation in the esthetic zone: a report of six consecutive cases. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v.23, n.3, p.249-59, Jun 2003.

KAN, J. Y. et al. Dimensions of peri-implant mucosa: an evaluation of maxillary anterior single implants in humans. **J Periodontol**, v.74, n.4, p.557-62, Apr 2003.

KOHL, J. T.; ZANDER, H. A. Morphology of interdental gingival tissues. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, v.14, p.287-95, Mar 1961.

- KOIS, J. C. Predictable single tooth peri-implant esthetics: five diagnostic keys. **Compend Contin Educ Dent**, v.22, n.3, p.199-206, Mar, quiz 208. 2001.
- KOIS, J. C.; KAN, J. Y. Predictable peri-implant gingival aesthetics: surgical and prosthodontic rationales. **Pract Proced Aesthet Dent**, v.13, n.9, p.691-8, Nov-Dec,; quiz 700, 721-2. 2001.
- LEKHOLM, U. et al. Marginal tissue reactions at osseointegrated titanium fixtures. (II) A cross-sectional retrospective study. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v.15, n.1, p.53-61, Feb 1986.
- MISCH, C. E.; K. F. AL-SHAMMARI; WANG, H. L. Creation of interimplant papillae through a split-finger technique. **Implant Dent**, v.13, n.1, p.20-7, Mar 2004.
- MORTON, D.; MARTIN, W. C; RUSKIN, J.D. Single-stage Straumann dental implants in the aesthetic zone: considerations and treatment procedures. **J Oral Maxillofac Surg**, v.62, n.9 Suppl 2, p.57-66, Sept 2004.
- NORDLAND, W. P.; TARNOW, D. P. A classification system for loss of papillary height. **J Periodontol**, v.69, n.10, p.1124-6, Oct 1998.
- PRATO, G. et al. Interdental papilla management: a review and classification of the therapeutic approaches. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v.24, n.3, p.246-55, Jun 2004.
- SALAMA, A. M. S.; GARBER, D. Guidelines for Aesthetic Restorative Options And Implant Site Enhancement: The Utilization of Orthodontic Extrusion. **Pract Periodontics Aesthet Dent**, v.14, n.2, p.125-130, 2002.
- SCHROEDER, A. et al. The reactions of bone, connective tissue, and epithelium to endosteal implants with titanium-sprayed surfaces. **J Maxillofac Surg**, v.9, n.1, p.15-25, Feb 1981.
- SCHROPP, L. et al. Bone healing and soft tissue contour changes following single-tooth extraction: a clinical and radiographic 12-month prospective study. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v.23, n.4, p.313-23, Aug, 2003.
- SCLAR, A. Soft Tissue and Esthetic Considerations in Implant Dentistry. Chicago: Quintessence Publishing Co, Inc, v.1, 281 p, 2003.
- SMALL, P. N.; TARNOW, D. P.. Gingival recession around implants: a 1-year longitudinal prospective study. **Int J Oral Maxillofac Implants**, v.15, n.4, p.527-32, Jul-Aug, 2000.

TARNOW, D., et al. Vertical distance from the crest of bone to the height of the interproximal papilla between adjacent implants. **J Periodontol**, v.74, n.12, p.1785-8, Dec 2003.

TARNOW, D. P. The evolution of periodontal/implant treatment. **Pract Periodontics Aesthet Dent**, v.12, n.1, p.62, Jan-Feb 2000.

TARNOW, D. P.; CHO, S. C.; WALLACE, S. S. et al. The effect of inter-implant distance on the height of inter-implant bone crest. **J Periodontol**, v.71, n.4, p.546-9, Apr 2000.

TARNOW, D. P.; MAGNER, A. W.; FLETCHER, P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. **J Periodontol**, v.63, n.12, p.995-6, Dec 1992.

TISCHLER, M. Dental implants in the esthetic zone. Considerations for form and function. **N Y State Dent J**, v.70, n.3, p.22-6, Mar, 2004.

VAN DER VELDEN, U. Regeneration of the interdental soft tissues following denudation procedures. **J Clin Periodontol**, v.9, n.6, p.455-9, Nov, 1982.

ANEXOS**Tabela de medidas da ameia entre implante e implante**

área	classif	espess vl	mucosa v	espess ossea	mucosa l	ctto/cris. C	ctto/pap B	A=C-B	dist impla
23/24	A	13	2,03	6	5,14	6,52	1	5,77	0,38
23/22	A	11	1,78	6	4,4	5,08	1	4,25	0,52
14/15	P	14	2,58	5	6,45	7,97	2	5,94	0,59
24/25	A	9,46	1,35	4,54	3,57	8,4	4,5	3,94	0,83
14/15	A	9	3,62	1,2	4,18	5,01	3	3,01	1,44
22/21	A	9,5	3,92	3	3,44	5,2	0,5	4,62	1,57
13/14	A	11	2,73	3,54	4,73	6,6	0,5	6,27	1,58
13/14	P	15	2,58	7	5,66	4,44	0,5	4,82	1,65
13/14	A	9	2,52	3,22	3,26	5,27	1	4,27	1,78
24/25	A	9	2,32	3,13	3,55	5,04	0	5,04	1,92
15/16	A	8	2,75	1,45	3,8	8,45	4,5	4,07	1,97
12/13.	A	12,5	2,12	6	4,62	5,4	0,5	4,86	2,13
24/25	P	8	3,93	4	4,18	8,94	4,32	4,62	2,23
14/15	A	9,5	4,05	2,2	3,25	5,29	1	4,29	2,32
21/22	A	8	2,93	1,73	3,34	5,5	1	4,49	2,35
21/22	A	10	3,62	3,36	3,02	9,76	2	7,76	2,39
13/14	A	11	2,49	4,99	3,52	7,94	4	3,94	2,42
12/11/	P	11	2,68	4,89	3,43	7,75	1	6,75	2,6
24/25	A	10	1,86	4,56	3,58	5,08	1	4,08	2,63
24/25	A	9,5	2,61	4,74	2,15	5,21	2	3,21	2,99
25/26	A	9	3,92	6,28	2,8	9,08	4,14	4,94	3,37
12/13.	P	7,5	2,53	2,19	2,78	3,56	0	3,56	3,94
15/16	A	9	2,99	1,63	4,38	6,17	3,5	2,67	4
11/21.	A	12	4,12	4,81	3,07	8,75	2	6,75	4,11
21/22	P	6,5	2,5	1,05	2,95	4,63	1	3,63	4,14
15/16	P	6,5	1,68	1,43	3,39	3,9	0	3,9	4,17
11/12.	P	9	2,78	2,39	3,83	6,37	1,5	4,87	4,38
11/21.	P	10	2,68	3,94	3,38	6,05	3	3,05	4,57
11/21.	P	9	1,78	4,47	2,75	4,73	1	3,73	5,57

Tabela de medidas da ameia entre dente e implante

área	classifi	espess vl	mucosa v	espess ossea	mucosa l	ctto/cris. C	ctto/pap B	A=C-B	dist dente
15/16	P	12,5	2,9	6,15	3,45	3,43	1	2,43	1,4
24/25	P	13	3,18	7,56	2,26	5,91	1,5	4,25	1,25
25/26	P	12,5	1,4	6,99	4,28	6,19	2,42	3,79	1,76
22/23	P	11	2,09	4,49	5,42	8,95	3,5	6,45	1,84
15/16	P	13	2,85	6	4,24	5,67	1,5	4,17	1,92
23/24	P	11	2,2	3,05	5,64	6,16	3	3,36	1,96
11/12.	P	11,5	2,35	6	3,21	9,31	5	4,44	1,96
11/21.	P	12	1,73	6,71	3,56	9,53	4	5,53	2,08
12/13	P	9	1,7	3,94	3,36	4,9	2	2,9	2,1
23/24	P	11	2,45	3,9	3,65	5,78	2,5	3,28	2,25
22/23	P	9,5	1,33	5,45	2,72	4,19	1	3,3	2,36
14/15	P	9	0,78	5,37	2,85	8,26	3,34	4,92	2,48
21/22	P	10	2,15	4,9	2,95	4,42	0	4,42	2,5
25/26	P	11	1,77	6,36	2,87	6,76	2	4,76	2,82
25/26	P	14	3,35	6,64	4,01	7,01	1,5	5,6	3,08
24/23	P	11	1,57	5,34	4,09	5,3	0,95	4,35	3,21
13/14	P	11	1,63	6,24	3,13	5,04	2	3,04	3,36
23/24	P	10	1,82	5,55	2,63	3,65	1	2,65	3,37
23/24	P	12,5	2,18	7,67	3,65	6,2	0	6,2	3,48
25/26	P	13,5	2,52	7,61	3,37	8,76	1	7,76	3,62
14/15	P	11	3,36	3,23	4,41	4,99	1,27	3,72	3,65
11/13.	P	11	2,99	3,89	4,12	6,97	4	2,97	3,68
22/24	P	11	1,6	5,4	4	5,72	2	3,94	3,83
21/11.	P	12	2,35	5	4,75	8,07	2	6,22	5,15
21/23	P	13	2,5	7,29	3,21	6,28	3	3,28	5,19

CARTA DE INFORMAÇÃO

Essas informações estão sendo fornecidas para sua participação voluntária neste estudo que tem como objetivo entender como e quando a gengiva é formada ao redor de implantes.

- 1- Em qualquer momento do estudo você terá acesso aos profissionais envolvidos nesta pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é o Dr. Sérgio Siqueira Júnior que pode ser encontrado pelos telefones: 11-55733805 (consultório) ou 11-8202 9750 (celular)
- 2- Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética envolvida nesta pesquisa pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa desta universidade(CEP-UNISA) Rua Prof Enéas de Siqueira Neto 340. SP-Tel.: 5929-5477 ou Fax: 520-9160.
- 3- É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento nesta instituição.
- 4- As informações obtidas serão analisadas em conjunto com outros pacientes, não serão divulgadas as identificações de nenhum paciente.
- 5- Não há nenhuma despesa para os participantes deste estudo e também não há nenhum tipo de compensação financeira.
- 6- Você não terá nenhum benefício imediato com esta pesquisa. Trata-se de um estudo experimental que mede a gengiva ao redor dos implantes. Somente no final do estudo poderemos concluir, por exemplo, se a gengiva que você hoje apresenta é estável, vai diminuir ou aumentar com o passar dos anos.
- 7- Em nenhum momento você sentirá qualquer dor para a realização deste estudo. O procedimento total é mais rápido do que o tempo que você levou para ler esta carta. Ainda assim a área a ser estudada será anestesiada. A própria agulha da anestesia faz a medida do tecido.

Data

Assinatura

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo: Análise da Papila

Periimplantar: Um estudo Morfométrico.

Eu discuti com o Dr. Sérgio Siqueira Júnior sobre a minha decisão em participar deste estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos deste estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poder retirar meu consentimento a qualquer momento, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste serviço.

_____ data / /

Assinatura do paciente/representante legal

_____ data / /

Assinatura da testemunha

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para a participação neste estudo.

_____ data / /
Assinatura do responsável pelo estudo

Nome- _____

Número- _____ Telefones- _____

Endereço- _____

	Class	Espess. mucosa V-L	Mucosa V	Mucosa L	Espess óssea (V-L)	Ctto/Cris (C)	Contato Papila (B)	A=C-B	Dist. Impl.	Dist. Dente

Obs.: _____



PARECER N.º 24/2005

REGISTRO CEP UNISA N.º 154/05

Projeto de Pesquisa: “ Análise da Papila Interimplantar: Estudo Morfométrico.”

Responsável: Pós- Graduando: Sérgio Siqueira Júnior

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Gormatzky

Área Temática Especial: Odontologia

Prezado Pesquisador:

Ao se proceder à análise do processo em questão, cabe a seguinte consideração:

As informações apresentadas atendem aos aspectos fundamentais das Resoluções CNS 196/96, 251/97 e 292/99, sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos.

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisas da UNISA, de acordo com as atribuições da Resolução 196/96, manifesta-se pela **APROVAÇÃO** do projeto de pesquisa, com o objetivo de relacionar as medidas de altura, largura e espessura da ameia perimplantar com a presença da papila.

São Paulo, 28 de fevereiro de 2005

PROF. DR. CARLOS DE SOUSA LUCCI
Presidente do Comitê de Ética em Pesquisas
UNISA - Universidade de Santo Amaro