



- 1 - Implantes Unidos a Dentes Naturais
- 2 - Peri-Implantite
- 3 - Overdenture Implanto-Retida
- 4- Hipoplasia de Esmalte Localizada - Dente de Turner

## Implant Combined With Natural Teeth

# Implantes Unidos a Dentes Naturais

### INTRODUÇÃO

Na dentição parcialmente edêntula, por vezes o profissional se depara com um problema do ponto de vista biomecânico, quando no planejamento de uma prótese fixa, um implante e um dente natural precisam ser utilizados juntos como elementos de suporte.

Os autores são praticamente unânimes em afirmar que a combinação de dois sistemas com grande diferença em rigidez, pode resultar em complicações biomecânicas (os dentes têm uma mobilidade 10 vezes maior que a dos implantes).<sup>4,6</sup>

Os dentes naturais por meio do ligamento periodontal, têm uma mobilidade fisiológica e capacidade para movimento ortodôntico. O contrário acontece com os implantes que são praticamente fixos em suas posições. Isto faz com que os implantes ligados a dentes por conexões rígidas absorvam a maior parte das cargas aplicadas.<sup>4</sup>

Devido a esta capacidade do dente natural de movimentação no plano horizontal e de intrusão, o segmento da prótese fixa que é dento-suportado agirá como um “cantiléver” resultando em risco biomecânico. Este fato assume proporções muito maiores, quanto maior for o espaço entre os pilares, o que aumenta o braço de alavanca.<sup>2,6</sup>

Diante destas evidências, o melhor seria evitar tais uniões, porém a experiência clínica tem demonstrado que em determinadas situações, torna-se inevitável utilizar dentes naturais e implantes como pilares de uma mesma prótese fixa, desde que esclarecido o paciente quanto a previsibilidade do tratamento.

#### **Exemplos:**

- necessidade imperiosa de fechar o “Polígono de Roy”: o sentido de movimentação no sentido vestibulo-lingual dos dentes posteriores (plano sagital), caninos (plano lateral) e incisivos (plano frontal) torna-se um fator determinante no planejamento. A união destes planos forma um polígono de estabilização ou sustentação conhecido como polígono de Roy.<sup>5</sup>
- evitar exodontias desnecessárias: em muitos casos o paciente preserva alguns dentes naturais em boas condições, que não poderiam ser extraídos por razões técnicas, éticas, ou pelo próprio desejo do paciente de preservá-los;
- utilizar os dentes remanescentes como referência- Um ou dois dentes preservados em uma maxila podem servir como ótima referência para que se devolva ao paciente a dimensão vertical original.

#### **Como e quando unir**

#### **- Dante Del Vale Valcanaia**

Doutorando em Prótese pelo CPO São Leopoldo Mandic - Campinas/SP.

#### **- Diego Fiori Morozi**

Mestrando em Prótese pelo CPO São Leopoldo Mandic - Campinas/SP.

#### **- Patrick Marlon Palhano**

Mestrando em Implantodontia pelo CPO São Leopoldo Mandic - Campinas/SP.

#### **- Thomaz Wassall**

Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação pelo CPO São Leopoldo Mandic - Campinas/SP.

#### **CONTATO C/ AUTOR:**

Fone: (47) 348-53-29

#### **DATA DE RECEBIMENTO:**

Agosto/2005

#### **DATA DE APROVAÇÃO:**

Setembro/2005

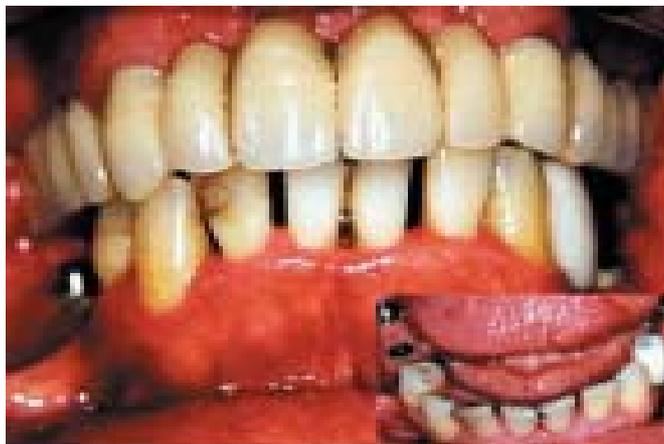


FIG. 1 - Prótese provisória superior e incisivos inferiores com indicação de avulsão



FIG. 3 - Visão detalhada da prótese parafusada e coroas telescópicas secundárias.

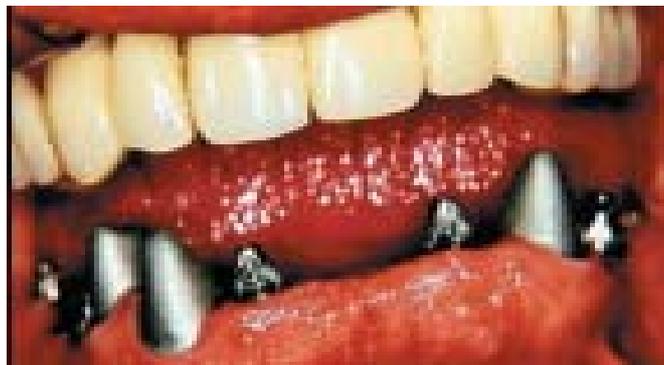


FIG. 2 - Componentes protéticos e coroas telescópicas primárias em posição



FIG. 4 - Prótese instalada.

Para Hobo *et al.*<sup>4</sup>, deve-se sempre que possível tornar o procedimento reversível, através de conexões semi-rígidas, próteses parafusadas e coroas telescópicas. Mesmo assim, quando se utiliza conexões semi-rígidas do tipo trilho, pode ocorrer intrusão dos dentes naturais quando sob forças verticais.<sup>6,8,9</sup>

Este fato assume maior importância quando o dente está posicionado posteriormente em relação ao implante, pois as forças de fechamento são mais elevadas em regiões posteriores. Quanto mais elevadas forem estas forças, maior a possibilidade do dente intruir.

Segundo Spikermann *et al.*<sup>9</sup>, próteses fixas suportadas por dentes e implantes devem ser construídas em seções, para que o segmento implanto-suportado seja condicionalmente removível. Sendo assim, o segmento da prótese que é implanto-suportado deve ser sempre parafusado. Isto possibilita uma eventual remoção, caso ocorram problemas com o aperto dos parafusos ou com a cimentação das coroas dos dentes naturais.

Rieder & Parel<sup>7</sup> afirmaram que a união pode ser uma boa alternativa desde que a distância entre dente e implante não seja grande e o dente tenha boa saúde periodontal.

Nos casos em que o dente é vizinho ao implante, a união pode ser útil para prevenir a rotação da prótese sobre o implante, ou para conferir propriocepção. Nestes casos, a união não parece obter grande valor estratégico.

Dinato & Polido<sup>3</sup> afirmam que projetos simples de próteses fixas rígidas cimentadas a implantes ao mesmo tempo em que a dentes, têm sido acompanhados em vários centros de pesquisa universitários, exibindo resultados bastante satisfatórios.

Deve-se ter em mente, porém, que tais planejamentos

não permitem correções devido ao caráter irreversível das próteses. A cimentação não permite reaperto no caso de afrouxamento dos parafusos, ou remoção do segmento implantossuportado, no caso de problemas com a cimentação no dente natural.

## **RELATO DE CASO CLÍNICO**

### **Caso Clínico I**

Paciente com aproximadamente 60 anos, ASA 1, gênero masculino, compareceu à clínica para reabilitação protética com implantes.

Para a maxila foi confeccionado um provisório fixo, a ser utilizado durante o período necessário para a osseointegração dos implantes superiores e para o tratamento do arco inferior.

Na mandíbula o paciente possuía somente a bateria anterior, acrescida de um pré molar e cinco implantes na região posterior. Foi confeccionado um provisório implantossuportado na região do 34 para servir de referência, preservando assim o registro da relação cêntrica e dimensão vertical de oclusão. (FIG. 1).

Ao exame radiográfico constatou-se que os incisivos não apresentavam uma boa condição periodontal, ao contrário dos caninos e do pré molar que apresentavam bom suporte ósseo.

Aliado a isto, a estética desfavorável propiciada pela má posição dos incisivos, determinou a opção pela avulsão destes elementos.

Os caninos e o pré molar foram então preparados, confeccionado um provisório fixo, e instalados mais dois implantes na região dos incisivos.

Apesar de haver implantes suficientes para o suporte de uma prótese fixa sem a utilização dos dentes, o paciente manifestou uma forte vontade de conservá-los, uma vez que se

RGO, P. Alegre, v. 53, n. 4, p. 317-320, out/nov/dez



FIGURA 5: Prótese superior e dentes inferiores preparados, juntamente com os componentes protéticos dos implantes.



FIGURA 7: Caso concluído e no detalhe aspecto do parafuso unindo a coroa cimentada do 33 ao segmento parafusado.

apresentavam em boas condições.

Optou-se então pela confecção de uma prótese fixa, parafusada sobre pilares cônicos, com coroas telescópicas nos dentes remanescentes (FIG. 2).

Segundo autores como Spikermann (2000), este tipo de planejamento oferece a vantagem de tornar a prótese condicionalmente removível, permitindo assim, qualquer tipo de manutenção sem que haja interferência com a cimentação das coroas dos dentes remanescentes. Considere-se ainda, que estes elementos encontram-se protegidos do meio bucal pelos copings, e que cada segmento encontra-se protegido de forças adversas devido à união com os outros segmentos (Teorema de Roy) (FIG. 3 e 4).

## CASO CLÍNICO II

Paciente com aproximadamente 60 anos, ASA 1, gênero feminino, portadora de uma prótese fixa total cimentada, implanto-suportada, na maxila, procurou a clínica para reabilitação do arco inferior.

Na mandíbula, a paciente apresentou somente a bateria anterior, e o 35 apresentava giroversão.

Foram instalados implantes osseointegrados na região de 34, 36, 46 e 47.

Uma grande perda óssea na região de 44 e 45, impediu a colocação de implantes adicionais nessa região (FIG. 5).



FIGURA 6: Modelo de trabalho mostrando análogos dos pilares e infra-estrutura do 43 com encaixe destinado a receber o parafuso de união. No detalhe infra-estrutura completa.

Este fato tornou necessária a união do 43 com os implantes existentes na região de 46 e 47. Foram selecionados dois pilares cônicos para os referidos implantes, e o 43 foi preparado para receber uma coroa metalo-cerâmica (FIG. 6).

Para a obtenção da união, foi planejada uma prótese segmentada, onde a parte suportada pelos implantes é retida por parafusos e unida à coroa do 43 por um sistema de encaixe. Isto faz com que o segmento implanto-suportado seja condicionalmente removível, sem que se interfira com a cimentação da coroa.

Para o lado esquerdo foram selecionados dois pilares cônicos, sendo um angulado e o outro reto, para o 34 e 36 respectivamente.

Para o 35, foi confeccionada uma coroa telescópica e o 33 recebeu uma conexão do tipo encaixe unindo a coroa cimentada deste elemento ao restante da prótese.

Semelhante ao lado oposto, a prótese implanto-suportada pode ser removida de maneira independente das coroas cimentadas (FIG. 7).

## CONCLUSÃO

Algumas precauções são capazes de minimizar as complicações e possibilitar um melhor prognóstico:

- o segmento da prótese relacionado aos implantes deve ser sempre que possível, parafusado para possibilitar manutenção e conferir um caráter de reversibilidade;

- se os dentes forem localizados em regiões posteriores aos implantes, a possibilidade de o dente intruir e ocasionar o aparecimento de um cantiléver é maior, devido ao fato de que forças de fechamento são maiores em regiões posteriores;

- ainda nesta situação, a utilização de conexões semi-rígidas do tipo trilho, pode levar à intrusão permanente do dente natural;

- não utilizar peças cimentadas sobre os implantes, pois isto irá inviabilizar qualquer tentativa de reaperto nos parafusos dos pilares, no caso de afrouxamento;

- não unir um único dente a um único implante com pânticos intercalados, pois o implante receberá a carga inicial, gerando um cantiléver;

- não utilizar dentes com perda óssea ou mobilidade ainda que discreta como pilares estratégicos.

## RESUMO

O grande número de casos tratados com implantes osseointegrados leva a uma multiplicidade de planejamentos protéticos. Os mais complicados em termos biomecânicos

são provavelmente aqueles que incluem implantes e dentes naturais unidos em uma mesma prótese fixa. O objetivo deste artigo é o de sugerir de acordo com a literatura existente e por meio da apresentação de casos clínicos as formas mais seguras e convenientes de promover tais uniões. De acordo com a maioria dos autores a prótese deveria apresentar um caráter de reversibilidade. Isto viria a prevenir possíveis problemas com a cimentação das coroas sobre dentes naturais ou com a soltura de parafusos das próteses implantossuportadas. Os dois sistemas sugeridos para estas uniões foram respectivamente: sistema tubo-parafuso, coroas telescópicas ou a combinação de ambos, sempre com próteses parafusadas para os implantes.

**Palavras-chave:** Implantes osseointegrados, planejamento protético.

## **ABSTRACT**

The great number of cases treated with osseointegrated implants leads to a multiplicity of prosthetic projections. In biomechanical terms, the most complicated ones are probably those which include implants and natural teeth combined in the same fixed prosthesis. The aim of this abstract is to suggest, according to the existing literature, and through the presentation of clinical cases, the safest and most convenient forms of promoting such combinations. According to most authors, the prosthesis should offer a reversibility feature. This would prevent possible problems with the cementation of crowns on natural teeth or with the release of screws of implant-supported prosthesis. The two systems suggested for these combinations are respectively: screw-tube system, telescope crowns, or the combination of both, always with screwed prosthesis for implants.

**Key Words:** Osseointegrated Implants, prosthetic projections.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. BRANEMARK R.; SKALAK, R. An in-vivo method for biomechanical characterization of bone-anchored implants. **Med. Eng. Phys.**, v. 20, n. 3, p. 216-219, Apr. 1998.
2. BRANEMARK, P.I.; ZARB, G. A.; ALBREKTSSON, T. **Tissue: integrated prostheses**. 2. ed. São Paulo: Quintessence, 1987.
3. DINATO, J. C.; POLIDO, W. D. **Implantes osseointegrados: cirurgia e prótese**. São Paulo: Artes Médicas, 2004.
4. HOBBO, S.; ICHIDA, E.; GARCIA, L.T. **Osseointegração e reabilitação oclusal**. São Paulo: Quintessence, 1997.
5. PEGORARO, L. F. et al. **Prótese Fixa**. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2002.
6. RENOARD, F.; RANGERT, B. **Fatores de risco em implantodontia**. São Paulo: Quintessence, 2001.
7. RIEDER, C.E.; PAREL, S.M. A survey of natural tooth abutment intrusion with implant connected fixed partial dentures. **Int. J. Periodontics Restorative Dent.**, v. 13, n. 4, p. 334-347, Aug. 1993.
8. SENDYK C; SENDYK W. Planejamento e biomecânica em próteses sobre implantes osseointegrados. In: GOMES, L. A. **Implantes Osseointegrados**. São Paulo: Santos, 2002.
9. SPIEKERMANN, S.; Martins, S. L. B. **Implantologia**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.