

# Uso de um Implante Osseointegrado Nobelpharma para Substituição de Dois Dentes Anteriores

## Relato de um Caso Clínico

Sebastião Alves RIBEIRO FILHO\*  
Júlio César de OLIVEIRA\*\*

**SINOPSE.** Neste trabalho os autores analisam a possibilidade do uso de um implante osseointegrado para substituição de dois dentes ausentes, onde o espaço livre protético foi insuficiente para colocação de dois implantes, apresentando 14,5 mm de espaço, sendo necessário no mínimo 17,0 mm. Apresentam um caso clínico onde tal técnica foi empregada com resultados estéticos, biológicos e funcionais satisfatórios, após 6 meses de preservação submetido a carga funcional e 12 meses após colocação do implante.

**UNITERMOS:** Implantes Osseointegrados; Brånemark System®; Single-Tooth; Planejamento; Estética

### Introdução

A perda de um ou mais dentes naturais sempre representou um desafio para a Odontologia, onde a preocupação era repor este elemento faltante de maneira que os danos causados aos dentes vizinhos fossem mínimos, e ainda este trabalho quando instalado, tivesse uma convivência harmoniosa com os demais componentes do aparelho estomatognático.

Muitas técnicas sucederam-se para satisfazer estes princípios, todas com suas vantagens e desvantagens, que deveriam ser analisadas no momento do plano de tratamento.

Depois da metade deste século houve uma consolidação da Odontologia como ciência, e esta fez com que parte das exigências biológicas e mecânicas fossem cumpridas. O propósito deste trabalho é contribuir através do relato da colocação de um implante osseointegrado para substituição de dois dentes, fornecendo uma opção conservadora para o plano de tratamento.

Os implantes osseointegrados foram desenvolvidos pelo Dr. P-I Brånemark, Professor do Instituto de Biotecnologia da Universidade de Göteborg, Suécia. Os fundamentos da Osseointegração foram estabelecidos em 1952. A aplicação dos implantes em pacientes na clínica iniciaram-se em 1965, pela equipe do Dr. P-I Brånemark.

Originalmente os implantes osseointegrados de Brånemark, foram aplicados em reabilitações de pacientes com arcos totalmente desdentados. Com o aprimoramento da técnica, as suas indicações ampliaram-se para o uso em casos de pacientes parcialmente desdentados e em elementos unitários.

Este relato descreverá a técnica do uso de um implante para reposição de dois elementos dentais, quando o espaço protético impossibilitou a colocação de dois implantes.

### Revisão Bibliográfica

Segundo Brånemark<sup>1</sup> "Osseointegração é a união direta e estrutural, de um implante submetido a carga funcional, ao osso vivo e ordenado".

O Titânio Comercialmente Puro (CP) utilizado nos implantes osseointegrados de Brånemark, tem demonstrado ser um material de alta

biocompatibilidade<sup>2</sup>. Ele é composto de uma camada de Óxido de Titânio (TiO<sub>2</sub>) aderida à sua superfície. A eficácia de seu uso para substituição de elementos dentais é suportada por vários estudos longitudinais<sup>3,4,5</sup>. A previsibilidade a longo prazo dos Implantes de Brånemark tem sido documentado por vários outros centros de pesquisas<sup>6</sup>.

Para Adell<sup>3</sup>, os implantes osseointegrados Brånemark System<sup>®</sup> foram usados originalmente como uma opção à Odontologia convencional para prover retenção a próteses de arcos totalmente desdentados.

Jemt e cols<sup>7</sup> descreveram sua primeira experiência com elementos unitários em 1990. Em 23 implantes unitários colocados entre Dezembro de 1982 e Novembro de 1985, e seguidos longitudinalmente já com as próteses colocadas, de Junho de 1983 até Maio de 1986, o índice de sucesso foi de 95,7%, onde falhou apenas um implante. Em outro estudo, em diferentes centros, Jemt e cols<sup>8</sup> relataram que num total de 106 implantes unitários colocados, a percentagem de sucesso foi de 97,2%, com apenas três insucessos, índice semelhante aos de casos de implantes totais.

<sup>2</sup>Nobelpharma AB, Göteborg, Sweden

\* Professor da Disciplina de Periodontia da Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia - Goiás  
Credenciamento nos Implantes Nobelpharma  
\*\* Professor de Prótese Dental da Faculdade de Odontologia do Planalto Central - FOPLAC Brasília - DF  
Credenciamento nos Implantes Nobelpharma

Também os materiais usados nestes trabalhos de coroas individuais variaram entre, porcelana 57,5% (61), resina acrílica 33,0% (35) e resina composta em 9,5% (10) dos casos.

O espaço mínimo requerido para colocação de dois implantes, segundo Albrektsson<sup>9</sup> é 17,0 mm de espaço protético. Para Parel & Sullivan<sup>10</sup> a possibilidade do uso de um implante para reposição de dois elementos ausentes, surge como uma solução, quando o espaço interdental é insuficiente para a colocação de dois implantes, mesmo que nesta região seja necessário a instalação de dois dentes.

### Relato do caso clínico

Paciente do sexo masculino, 48 anos, apresentando ausências de incisivos central e lateral superiores esquerdos, portador de prótese parcial removível por 30 anos (Fig. 1). Reclamava do comprometimento estético-psicológico-funcional, e idealizava um tratamento restaurador fixo que não comprometesse os dentes vizinhos íntegros.

Feita uma análise clínica, radiográfica (Fig. 9) e de modelos de estudos montados em articulador semi-ajustável (planejamento cirúrgico-protético), constatou-se que o espaço protético existente era de apenas 14,5 mm (Fig. 2), contrariando o



Fig. 1 - Condição Inicial. Paciente portador de uma P.P.R. para substituição dos incisivos central e lateral. Observar os metais presentes constituindo os grampos de oposição por vestibular.

protocolo sugerido por Albrektsson<sup>9</sup>, no qual o espaço requerido deveria ser de 17,0 mm no mínimo, para colocação de dois implantes. Optou-se então pela colocação de um implante osseointegrado Brånemark System<sup>®</sup> (Nobelpharma) de 13,0 mm de comprimento por 3,75 mm de diâmetro, no espaço entre dois incisivos central e lateral superiores esquerdos, o qual receberia uma prótese fixa aparafusada, que substituiria os dois dentes ausentes.

O paciente foi então submetido a uma primeira cirurgia, com o objetivo da colocação de um implante osseointegrado seguindo o protocolo original de Brånemark<sup>1</sup>. Este implante seria colocado no interior do tecido ósseo e ficaria coberto pelo tecido gengival sem receber nenhum tipo de carga ou comunicação com a cavidade oral, para que o fenômeno de osseointegração pudesse ocorrer. Na abertura cirúrgica detectamos uma tábua óssea fina na região do incisivo central, e na região do inci-



Fig. 2 - Condição Pré-operatória. Observar a grande perda de tecido gengival e ósseo na face vestibular, representando um fator de dificuldade para obtenção da estética.

sivo lateral apresentava um tecido ósseo de boa espessura e qualidade (Tipo 2). Resolvemos então pela colocação do implante entre os incisivos, com uma pequena inclinação para mesial, para que a relação de distribuição de forças no incisivo central ficasse também satisfatória (Fig. 3). O período de cicatrização requerido de 6 meses foi obedecido, com revisões de 10 dias para pós-operatório imediato, e após, a cada 15 dias para controle.

A prótese parcial removível que o paciente utilizava antes do tratamento foi mantida, como provisória no período de cicatrização, após ter sido feito um pequeno alívio na região do rebordo gengival.

Devido a má posição dos incisivos inferiores antagonistas, o paciente foi encaminhado ao Ortodontista para que este pudesse proceder o nivelamento e alinhamento dos incisivos inferiores, de modo que não viessem a interferir na confecção da prótese definitiva.



Fig. 3- 1a. Fase Cirúrgica. Após os procedimentos de incisão, descolamento de retalho, confecção da perfuração gradativa para obtenção do "álveolo cirúrgico", é feita a colocação do implante na parte mesial do canino, onde a tábua era suficiente.



Fig. 4- 2a. Fase Cirúrgica. Colocação do Abutment (transmucoso) para promover a cicatrização dos tecidos a sua volta. O Abutment é aparafusado diretamente sobre o implante. Observar o fio ortodôntico para contenção do alinhamento conseguido.



Fig. 5- Fase laboratorial. Após obtenção dos modelos de trabalho, onde obtivemos a transferência do posicionamento do implante na boca para o modelo, através de uma réplica do implante. Observa-se no modelo o single-tooth abutment, onde será encaixada a infra-estrutura das coroas. Este será o componente de união entre o implante e as coroas.



Fig. 6- Infra-estrutura sendo provada na boca, presa ao single-tooth abutment por fricção apenas na prova. O single-tooth é parafusado diretamente no implante.

Após o período de seis meses, nova intervenção foi realizada para exposição do implante a cavidade oral, e colocação de um segundo componente do sistema, chamado de Abutment (ou trasmuçoso). Este foi utilizado apenas na fase de cicatrização, visto que para regiões estéticas, utiliza-se outro tipo de componente (Fig. 4).

Nesta intervenção já previa-se a necessidade de um procedimento muco-gengival (enxerto de tecido conjuntivo) para obtenção de melhor resultado estético, uma vez que havia uma grande perda de substância na face vestibular da região referida.

Neste caso o período de cicatrização da segunda fase foi elevado de 2 para 4 semanas, período mínimo necessário para cicatrização do enxerto de tecido conjuntivo.

A partir deste momento, o paciente estava pronto para ser submetido aos procedimentos protéticos (Fig. 4).

Moldagem preliminar foi realizada com silicóna por condensação (Optosil-Xantopren)\*, para confecção de moldeira individual em acrílico. Com a mesma foi feita a moldagem definitiva com silicóna por adição (Provil He M)\*. Após a obtenção dos modelos de trabalho esses foram montados em articulador semi-ajustável. Utilizou-se na fase laboratorial um componente chamado de Single-Tooth Abutment de titânio da Nobelpharma que conecta diretamente na cabeça do implante (Fig. 5), sobre o qual foi confeccionado uma infra-estrutura metálica. Fundida separadamente esta infra-estrutura foi provada na boca (Fig. 6) e recebeu a aplicação de porcelana. Terminada esta fase, o conjunto metalo-cerâmico é cimentado sobre o Abutment, o qual esses dois componentes são aparafusados à

cabeça do implante através de um parafuso de ouro.

Ajustes oclusais e estéticos são realizados (Fig. 7). O paciente é mantido sob controle de 10 dias inicialmente e posteriormente a cada 45 dias. O resultado estético é bastante satisfatório, mesmo em um sorriso forçado (Fig. 8).

Transcorridos seis meses após colocação da prótese o paciente passa por controles trimestrais. Controle radiográfico é feito após 6 meses da instalação da prótese, com presença de linha radiopaca peri-implantar e adaptação Single-Tooth/Implante excelente. Nível ósseo cortical foi mantido adequadamente (Fig. 10).

## Discussão

Os implantes osseointegrados Brånemark System® (Nobelpharma) são hoje uma realidade consolidada, onde existe uma grande previsibili-



Fig. 7- Resultado final. Paciente com sorriso normal.



Fig. 8- Resultado final. Paciente com sorriso forçado, demonstrando todos os aspectos estéticos favoráveis.

\* Bayer Dental Leverkusen



Fig. 9 - Raios-X Inicial. Notar área radiolúcida na região do incisivo central direito, representando a perda óssea vestibulo-lingual.

dade e diversificação para o uso da técnica. Tem aprovação definitiva da ADA (American Dental Association) para casos de edentulismos totais, e mais recentemente aprovação também definitiva para casos parciais.

A utilização em casos unitários já tem um grande respaldo na literatura<sup>7,8,10,11</sup>, sendo de grande utilidade, visto que quase sempre encontramos os dentes vizinhos totalmente íntegros.

Em nosso relato, apresentamos um caso em que as referências na literatura são mínimas. Devido aos aspectos mencionados no plano de tratamento, (dentes vizinhos hígidos, espaço protético pequeno, etc.), achamos a maneira pela qual o trabalho foi executado, a melhor solução para o problema em questão.

Obviamente por ser pequeno o número de casos onde encontramos um implante unitário anterior suportando duas coroas, necessitamos de um tempo maior de proervação, para maiores afirmações a respeito deste tipo de procedimento.

### Conclusão

No presente relato os autores observaram algumas vantagens na utilização dos implantes osseointegrados para o referido caso:

1 - Reabilitação de dois dentes anteriores perdidos sem o compro-



Fig. 10 - Raios-X Final. Após seis meses da colocação da prótese em função e 12 meses da primeira cirurgia.

metimento algum para com os seus vizinhos (nenhum desgaste realizado).

2 - Condições biológicas normais, sem índices gengivais anormais, sem mobilidade clínica detectável, e radiograficamente a relação tecido ósseo/implante apresentando-se normal, já notando ligeira radiopacidade peri-implantar. E também ausência total de dores ou desconfortos outros.

3 - Satisfação estética para o paciente, pois, eliminou-se os grampos de retenção metálicos presentes na prótese parcial removível.

4 - Aspectos psicológico e de conforto altamente favoráveis, visto que o trabalho é totalmente fixo.

### Summary

The possibility of the use of an osseointegrated implant to substitute two absent teeth was analyzed. The free prosthetic space measured only 14,5 mm, being too narrow for the setting of two teeth. A clinical case is presented where this technique was used. Satisfactory esthetic, biological and functional results were obtained.

### Referências Bibliográficas

- 1 - Brånemark, P-I; Osseointegration and its experimental background. *J Prosthetic Dent*; 50:399-410, 1983.
- 2 - Brånemark, P-I; Albrektsson, T: Titanium implant permanently penetrating hu-

man skin. *Scand J Plast Reconstr Surg*; 16:17-21, 1982.

- 3 - Adell, R; Lekholm, U; Rockler, B; Brånemark, P-I; A 15 year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int J Oral Surg*; 10:87, 1981.
- 4 - Cox, J. F; Zarb, G. A.; The longitudinal clinical efficacy of osseointegrated dental implants. *Int J Oral Maxillofac Implants*; 2:91-1987.
- 5 - Adell, R; Eriksson, B; Lekholm, U; Brånemark, P-I; Jemt, T.: A long - Term Follow-up Study of Osseointegrated Implants in the Treatment of Totally Edentulous Jaws. *Int J Oral Maxillofac Implants*; 5:347-359, 1990.
- 6 - Albrektsson, T.; Dahl, E.; Enbom, L.; Engvall, S.; Engquist, B.; Eriksson, A. R.; et al. Osseointegrated oral implants. A Swedish Multicenter Study of 8.139 Consecutively Inserted Nobelpharma. *J Periodontol*; 59, 1988.
- 7 - Jemt, T.; Lekholm, U.; Gröndahl, K.; A 3-year follow-up study of early single Implant restorations and Modum Brånemark. *Int J Periodont Rest Dent*; 10 (5); 341-349, 1990.
- 8 - Jemt, T.; Laney, W. R.; Osseointegrated Implants for Single-Tooth Replacement. A 1 year Report from a Multicenter Prospective Study. *Int J Oral Maxillofac Implants*; 6(1): 29-35, 1991.
- 9 - Albrektsson, T.; Zarb, A. G.; The Brånemark Osseointegrated Implant, Quintessence Publishing Co. 1ª Ed., 1989, 262 p.
- 10 - Parel, S.; Sullivan, D. Y.; Esthetics and Osseointegration, Taylor Publishing Company, 1ª Ed. 1989, 153p.
- 11 - Lewis, S.; Beumer, J.; Hornburg, W.; Perri, G.; Single-Tooth Implant supported Restorations; *Int J Oral Maxillofac Implants*; 3:25-30, 1988.