



Aplicação das Lâminas na Mandíbula, na Ausência Parcial ou Total de Osso Alveolar — Técnica

MAURO CESAR ALVARES CRUZ
CLOVIS DA CRUZ REIS

Do Clínest — Centro Clínico de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico em Estomatologia.

Resumo

O objetivo deste trabalho é apresentar uma técnica de colocação de lâmina na mandíbula, na ausência parcial ou total de osso alveolar sobre o canal mandibular. Como segurança, é feita a localização do canal e detecção da espessura de osso disponível bilateralmente a esse, fazendo-se a colocação da lâmina, que pode chegar até a basilar, se necessário for. Após seis anos de aplicação desta técnica, os autores têm comprovado seus benefícios com segurança. Seu emprego pode reduzir ou eliminar o uso dos justa-ósseos na mandíbula, ficando estes indicados para casos especiais na maxila.

Introdução

Desde os primórdios da Implantodontia todos os autores têm ressaltado as inúmeras qualidades e vantagens dos implantes intra-ósseos. A maioria dos autores afirma que, com este tipo de implante, vários pontos de interesse são alcançados, sendo o principal a indução de permanência do osso alveolar devido à difusão intra-óssea das forças oclusais funcionais. Isto se dá da mesma maneira que na presença dos dentes. Portanto, ao pensarmos em implantes, pensamos em primeiro lugar nos intra-ósseos e em segundo, e como última opção, nos justa-ósseos. Baseado nestes conceitos o autor iniciou estudos na tentativa de reduzir o quanto possível a aplicação dos justa-ósseos.

Bons resultados foram alcançados até se chegar à técnica descrita, utilizando as lâminas nos casos de ausência de osso alveolar, passando-as ao lado do canal mandibular por vestibular ou por lingual, às vezes até a basilar.

Revisão da literatura

Na história da Implantodontia o primeiro passo da era moderna foi dado por Dahal, em 1943, com a colocação superperiosteal de uma grade de metal (CR-CO-MB) com quatro pilares, que perfuravam a mucosa e serviam de base para uma prótese total, isto é, um implante justa-ósseo. Logo após, em 1947, Formigini apresentou o parafuso colocado no alvéolo de um pré-molar, marcando o início dos endo-ósseos e da própria Implantodontia. Estas duas formas de aplicação dos implantes caminharam juntas pelos tempos e na maioria das vezes pelas mãos dos mesmos autores. Porém, sempre que possível, a opção era para o endo-ósseo, devido às suas características biodinâmicas de preservar o osso alveolar existente no momento da implantação, isto é, pela sua própria semelhança funcional com o dente natural.

Todos os autores têm utilizado e indicado os justa-ósseos somente quando as limitações locais impedem a utilização dos endo-ósseos. Estes impedimentos são em primeiro lugar as reabsorções ósseas, que aproximam o rebordo das estruturas anatômicas internas, diminuindo a espessura do osso que suporta o implante. Na maxila, o seio maxilar principalmente e na mandíbula, o canal mandibular e sua emergência com o forame mencionano servem de obstáculo aos implantes. Mas na mandíbula, ao contrário da maxila, após o canal encontramos novamente osso com potencial para receber os implantes. Na tentativa de superar estes problemas, as técnicas foram evoluindo, surgindo formas diferentes de implantes como as agulhas (Scialon, 1961) e as lâminas (Linkow, 1967) e destas, várias derivações. Porém, de todas as três técnicas básicas endo-ósseas, a única que dá como norma a utilização do osso basal da mandíbula, isto é, após o canal mandibular, é a das agulhas, que procura localizar o canal e, ultrapassando-o, atingir a cortical basilar. No caso das lâminas, encontramos em Linkow um interessante estudo de localização do canal mandibular e uma tímida indicação de ultrapassá-lo com a inserção da lâmina por lingual. Todos os outros autores consultados citam o canal mandibular (isto é, com suas estruturas vasculares e nervosas) como obstáculo, mas nenhuma tentativa de ultrapassá-lo é feita. Não se cogita a utilização do osso após o canal como suporte para os implantes. Assim, até o momento pouco ou nada se pode citar da literatura sobre a utilização do osso basal para a colocação dos implantes na mandíbula, isto é, além do canal mandibular.

Morfologia

Como único fator anatômico limitante para os implantes em uma mandíbula normal, o canal mandibular deve ser bem estudado e conhecido. Assim, ao

invés de ser uma barreira intransponível, podemos transformá-lo em um obstáculo anatômico facilmente superável. A técnica descrita propicia esta superação, possibilitando o emprego dos endosseos em todo tipo de mandíbula.

Mandíbula e canal mandibular

Diferentes tipos de RRR podem ocorrer na mandíbula, dependendo de quando e quais dentes foram extraídos. Assim, as alterações morfológicas variam muito, mas de uma maneira geral temos uma evolução conhecida de perda do osso alveolar e situação do canal mandibular. Estudos da morfologia mandibular têm sido empreendidos por anatomistas (Testut, Sicher, Debrull, Wolf, Tander) e implantodontistas (Linkow, Berman, Gershkoff etc.) e como consenso temos a seguinte localização do canal:

No sentido ântero-posterior

Inicia-se no forame mandibular, atravessando parte do ramo e o corpo mandibular, até emergir por vestibular, usualmente sob o ápice do 2º pré-molar, no forame mentoniano. O nervo alveolar e a artéria continuam por dentro da cortical óssea até a raiz dos incisivos e



Figura 2

caninos e parte segue por fora, para suprir os tecidos moles (Fig. 1).

No sentido bucolingual

Neste sentido ele está geralmente centrado, ou ligeiramente mais próximo da cortical bucal (Fig. 2). Porém, existe sempre um espaço bilateralmente, que pode variar de acordo com a forma do rebordo, a espessura da mandíbula e o grau de reabsorção ocorrido. Como é este espaço que nos interessa, passamos a analisar detalhadamente estes fatores.

Forma do rebordo

As variações da forma do rebordo vão determinar de paciente para pacien-

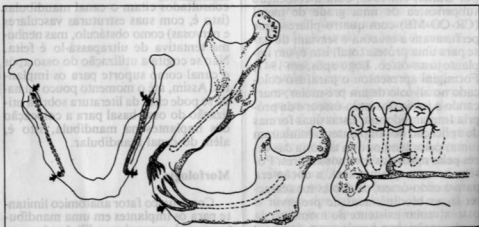


Figura 1

te a quantidade de osso disponível bilateralmente ao canal mandibular. Se ocorrer uma fossa submandibular profunda, a área óssea disponível por lingual fica reduzida, devido à possibilidade de a lâmina sair do osso e cair na fossa (Fig. 3). O rebordo afilado tem de ser considerado pelo exame clínico, pois apesar de radiograficamente apresentar osso verticalmente, no sentido bucolingual pode estar muito estreito e às vezes tem de ser aplainado (Fig. 4).

Espessura da mandíbula

A espessura do corpo também determina a menor ou maior quantidade de osso disponível pela lateral (Fig. 5).

Grau de reabsorção

Evidentemente que quanto mais

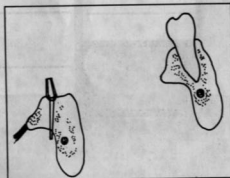


Figura 3

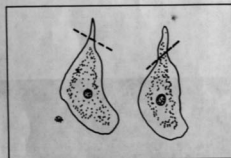


Figura 4

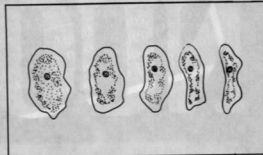


Figura 5

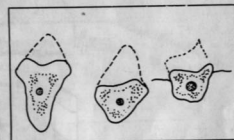


Figura 6

reabsorção tivermos, menos osso teremos acima do canal mandibular. Porém, em muitos casos aumenta-se a facilidade de aproveitamento do osso disponível bilateralmente pelo aplainamento (Fig. 6).

A forma da reabsorção pode reduzir o osso mais na vestibular do que na lingual, mas principalmente aprofunda-se o centro do rebordo (Fig. 6).

De todas as maneiras há sempre uma área óssea sem riscos bucalmente ao canal mandibular que possibilita, devido à sua espessura, a colocação de uma lâmina, independente do grau de reabsorção, forma do rebordo ou espessura mandibular, conforme podemos observar nas Figs. de 1 a 6. Além deste espaço disponível, a angulação que ele possibilita, seguindo o grau de inclinação do corpo mandibular, é a mesma dos dentes naturais (Fig. 7).

Desta maneira encontramos condições favoráveis à colocação das lâminas

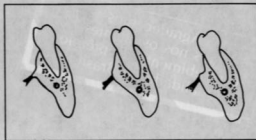


Figura 7

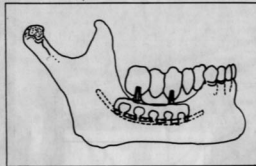


Figura 8

nesto espaço, porém alguns fatores têm de ser considerados e superados, como:

Distância do núcleo da lâmina do plano oclusal — Como a reabsorção pode ocasionalmente criar uma curvatura com um desnível acentuado, principalmente nos casos de extremos livres, o núcleo da lâmina, após a inserção, fica longe do plano oclusal (Fig. 8). Nestes casos a compensação se faz na prótese, confeccionando-se os dentes um pouco mais longos.

Mordida cruzada criada pela contração maxilar (reabsorção) e a colocação mais vestibular do núcleo na mandíbula — Este fator pode ser superado compensando-se na prótese nos casos de pequena discrepância e, nos de grande, compensando-se na oclusão, isto é, fazendo-se o equilíbrio oclusal com a mordida cruzada.

Angulação do núcleo Nestes casos é favorecida pela própria angulação da mandíbula, mas quando for necessário, pode-se angular o núcleo da lâmina como na técnica convencional.

Material e métodos

Os autores, através de estudos anatómicos e aplicação de técnicas cirúrgicas das lâminas, desenvolveram uma técnica para localização cirúrgica do canal mandibular, determinação do osso lateralmente ao canal e colocação de lâminas lateralmente ao canal mandibular.

Atérvés de controles clínicos e radiográficos constataram e comprovaram a eficiência da técnica. O material empregado na parte cirúrgica é o convencional. Como material especial, somente uma broca de Peeso, modificada para perfurar, isto é, com corte na ponta.

Descrição

Como na técnica convencional, analisam-se as radiografias, escolhem-se as lâminas e faz-se o planejamento cirúrgico-protético previamente ao ato cirúrgico.

Como não há osso suficiente acima do canal mandibular, na escolha da lâmina, despreza-se este, considerando-se somente o forame mentoniano. Evita-se o forame, posicionando-se a lâmina posteriormente a ele. Portanto, no planejamento escolhe-se a região mais larga do corpo mandibular e despreza-se o canal mandibular no sentido vertical.

Seqüência cirúrgica

Anestesia

Principalmente nestes casos deve-se anestésiar somente a mucosa, tomando o cuidado de não injetar anestésico muito próximo ao forame e assim insensibilizar o nervo alveolar inferior. O ner-

vo deve estar com a sensibilidade normal, para a sua segura localização.

Incisão

Deve ser longa, para propiciar amplo descolamento e descobrir-se toda a região óssea, para se detectar a real anatomia mandibular e não se cometer erros de angulação da canaleta.

Localização do canal mandibular

Em primeiro lugar determina-se o local, no sentido ântero-posterior, que se deseja a lâmina, de acordo com o planejamento prévio. A seguir, com uma broca de Peeso preparada para perfurar e com uma ponta de baixa rotação, inicia-se a localização do canal mandibular, perfurando-se delicadamente de vestibular para lingual, atendo-se à sensibilidade do paciente. A broca deverá ter um cursor de plástico regulado para a profundidade que está o canal, já detectado radiograficamente. Assim, lentamente vai-se perfurando, em intervalos de 1mm, até que, quando se estiver sobre o canal, o paciente acuse sua presença (Figs. 9 e 10). Para que não se te-

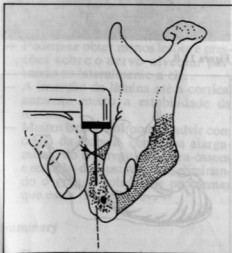


Figura 9

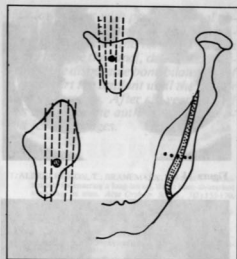


Figura 10

nha um falso resultado, não deverá haver aquecimento; portanto, deve-se utilizar muita água, fazendo-se a remoção da broca e refrigeração a cada introdução.

Como segurança e teste, podemos dar um espaço de mais ou menos 2mm, ultrapassar o canal e perfurar mais para lingual, quando não deverá mais haver sensibilidade. Tendo-se localizado o trajeto do canal, inicia-se a confecção da canaleta por vestibular ou por lingual, dependendo do planejamento. Após evitar-se o canal, passando-se ao seu lado, a seqüência torna-se igual à convencional até a sutura.

Posição do implante

Quanto à escolha do lado a se colocar a lâmina, vai depender do planejamento protético e da disponibilidade óssea:

Lingual Na lingual, devido à curvatura da fossa submandibular, ocorre no sentido da basilar uma diminuição abrupta da espessura do osso. Cuidados devem ser tomados para não se cair na fossa (Figs. 2 e 3). Assim, a disponibili-

sadas, levam a parestesias transitórias (Fig. 13).

Discussão e conclusão

Conforme relatamos anteriormente, pouco se pode citar da literatura quanto a esta indicação dos implantes laminados. As lesões do nervo alveolar, descritas por vários autores, podem ocorrer também nesta técnica, se não forem observados os princípios gerais da cirurgia, anatomia e fisiologia. Porém, de uma maneira geral, desde que se tenha certeza da localização do canal mandibular, a técnica torna-se tanto ou mais segura que a convencional. Baseados na literatura, nos recursos técnicos e na caística, podemos concluir que:

Há viabilidade técnica para se executar estes procedimentos, visto que sempre temos um espaço ósseo bilateralmente ao canal mandibular.

— A técnica de localização do nervo alveolar é segura e permite, a partir daí, a execução segura do implante. Os problemas de dimensionamentos e oclusão podem ser superados pelas próteses.

A técnica veio preencher uma lacuna sempre procurada pela Implantologia, que é a substituição do justalveolar pelo intra-ósseo (na mandíbula) nos casos onde está indicada.

Podem-se obter menos lesões e pressões sobre o nervo alveolar passando-se lateralmente a ele.

A inserção da lâmina até a cortical aumenta muito a estabilidade da mesma.

Muitos benefícios podem advir com o uso da técnica, como um alargamento do emprego dos intra-ósseos e redução dos justalveolares, eliminando o grande volume de problemas que estes trazem.

Summary

The goal of this work is to present a surgical technique to put blade implants

into lower jaws with partial or total absence of alveolar bone above the mandibular canal. Within this technique we can safely localize the canal, detect the thickness of the disposable bone bilaterally of it and insert the implant until the basilar if it is necessary. After six years use of this technique the authors has proved its advantages.

Referências

1. ALBRIGHTSSON, T.; BRANEMARK, P.I. et al. — Requirements for ensuring a long-lasting, direct bone-to-implant anchorage in man. *Acta Orthop. Scand.*, 5(2):155-170, 1981.
2. BABBUSH, C.A. — *Surgical atlas of dental implant techniques*. Philadelphia, Saunders, 1980.
3. BÖRGO, E. — *Manual de Implantodontia*. Vitória, 1972.
4. BRANEMARK, P.I. — *Tissue — integrated prostheses — osseous-integration in clinical dentistry*. Germany, Quintessence Books, 1985.
5. CESCHIN, J.R. — *Implante na reabilitação bucal*. São Paulo, Panamed, 1984.
6. DESJARDINS, R.P. — Tissue — integrated prostheses. *J. Prosthet. Dent.*, 59:180-187, 1988.
7. DORFMAN, J.D. — Surface energy effects of implant biomaterials on the implant — tissue interface. *Oral Implantology*, 10(4), 1986.
8. GUERRIERI, G.L. — *Implantologia oral*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1982.
9. KIRSH, A. & MENTAG, P.J. — The IMZ endosseous two phase implant system. *Oral Implantology*, 12(4), 1986.
10. LINKOW, L.I. — *Maxillary implants*. Connecticut, Glarus, 1978. Vol. 1.
11. LINKOW, L.I. — *Mandibular implants*. Connecticut, Glarus, 1978. Vol. 2.
12. LINKOW, L.I. — Implantes superperiósticos em tripode. *Arg. J.O. Max. Implants*, 1:23-30, 1987.
13. PONTUAL, M.A.B. — Implantes dentários. *Odont. Mod.*, 10(7):14-23, 1983.
14. SERSON, D. — *Implantes orais — teoria e prática*. São Paulo, Artes Máficas, 1985.
15. WEISS, C.M. — *Tissue integration of dental endosseous implants*. *Oral implantology*. Abingdon, 1986.
16. WEISS, C.M. — Differential diagnosis and treatment planning. *N.Y. St. Dent. J.*, 47(1):12-18, 1981.

Endereço para correspondência
DR. MAURO CESAR ALVARES CRUZ
Av. Rio Branco, 2.288/1.203
36025 — Juiz de Fora-MG