

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Bruna de Figueredo Tenório

TRANSPOSIÇÃO DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR E INSTALAÇÃO DE
IMPLANTES: RELATO DE CASO CLÍNICO

PORTO VELHO

2020

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Bruna de Figueredo Tenório

TRANSPOSIÇÃO DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR E INSTALAÇÃO DE
IMPLANTES: RELATO DE CASO CLÍNICO

Artigo apresentado ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Implantodontia.

Área de concentração: Implantodontia.

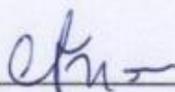
Orientador: Prof. Esp. Juliana Porto

PORTO VELHO

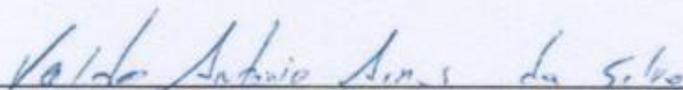
2020

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

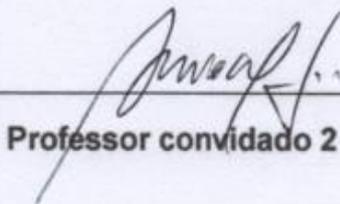
Artigo intitulado "TRANSPOSIÇÃO DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR E INSTALAÇÃO DE IMPLANTES: RELATO DE CASO CLÍNICO" de autoria da aluna Bruna de Figueredo Tenório, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



Orientador



Professor convidado 1



Professor convidado 2

Porto Velho, 16 de maio de 2020

Transposição do Nervo Alveolar Inferior e instalação de implantes- Relato de Caso Clínico

Resumo: O processo de atrofia mandibular e remodelação do osso alveolar, observado após perdas dentárias interfere diretamente na disponibilidade óssea para reabilitação com implantes ósseointegráveis, gerando limites ao posicionamento correto dos implantes pela interferência anatômica do nervo alveolar inferior. Para reabilitação de mandíbula atrófica com implantes dentários algumas opções de tratamento são relatadas na literatura, tais como, utilização de implantes curtos, realização de enxertos ósseos, lateralização do nervo alveolar inferior, distração osteogênica alveolar, entre outros. A técnica de transposição do nervo alveolar tem como vantagens instalação de implantes mais longos, obtenção de posicionamento correto do implante, proporcionando uma melhor estabilidade do implante, previsibilidade da reabilitação. O presente trabalho tem por objetivo relatar um caso clínico no qual foi realizada a técnica de transposição do nervo alveolar inferior seguida da instalação de implantes. Paciente 54 anos de idade, sexo feminino, apresentava-se desdentada em região posterior da mandíbula, com severa atresia de rebordo. O tratamento foi realizado sob anestesia local, através da transposição do nervo alveolar inferior seguida de instalação de implantes.

Palavras-chave: implantes dentários, transposição do nervo alveolar inferior, nervo mandibular cirurgia

Introdução

O edentulismo total ou parcial é uma das causas comuns de redução da qualidade de vida da população mundial, na sua grande maioria idosos¹. Durante décadas o tratamento para o edentulismo foi o uso de próteses dentárias removíveis totais ou parciais, as quais muitas vezes causam desconfortos, entre eles dificuldade alimentar, dores, irritações gengivais, além de favorecer a reabsorção óssea. Os implantes dentários tornaram-se uma opção de tratamento amplamente aceita para pacientes desdentados, isso deve-se ao fato de possibilitar a confecção de próteses implantadas suportadas possibilitando melhoria de qualidade de vida na medida que devolvida a função mastigatória².

O volume ósseo alveolar adequado é de fundamental importância para uma reabilitação com implantes osseointegrados³. A ausência da unidade dentária resulta em reabsorção óssea, que ocasiona uma deficiência em altura ou espessura e dificulta a instalação dos implantes. As limitações anatômicas que podem ser encontradas no rebordo alveolar mandibular como a ausência de volume ósseo, com reduzida altura/espessura na região posterior de mandíbula e consequente proximidade do canal mandibular, torna-se o maior desafio à reabilitação com implantes nesta região anatômica⁴.

A atrofia mandibular posterior impossibilita a instalação de implantes de tamanho adequado sem afetar o nervo alveolar inferior. Nesse caso as opções para reabilitação incluem: instalação de implantes curtos, implantes inclinados enxertos ósseos verticais e reposicionamento do nervo alveolar inferior (NAI)^{2,5,6}. Entretanto há casos que a reposição do nervo alveolar inferior é necessária para obter um bom equilíbrio morfofuncional da mandíbula. Podendo ser dividida em lateralização do nervo alveolar inferior e transposição do nervo alveolar inferior⁷.

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico da técnica cirúrgica de transposição de nervo alveolar inferior, seguido da instalação de implantes na região posterior da mandíbula.

Relato de Caso

Paciente I.R. gênero feminino, 54 anos, procurou a Clínica de Especialização em Implantodontia relatando necessidade de reabilitação da região da mandíbula através de implantes, uma vez que sua prótese parcial removível (PPR) encontrava-se mal adaptada. Durante a anamnese a paciente relatou tomar remédios controlados para pressão, ansiedade e diabetes, possuindo bom controle do estado de saúde com acompanhamento médico. Ao exame clínico foi possível observar que a paciente era parcialmente desdentada em região posterior mandibular, com ausência dos elementos 34,35,36,37,38,44,45,46,47 e 48 onde apresentava severa atrofia de rebordo alveolar do lado esquerdo (figura 1)

Deste modo foi solicitado uma tomografia computadorizada cone beam, na qual foi constatada altura óssea <5mm. (figura 2).



Figura 1- Aspecto clínico inicial intrabucal, demonstrando redução do rebordo alveolar.

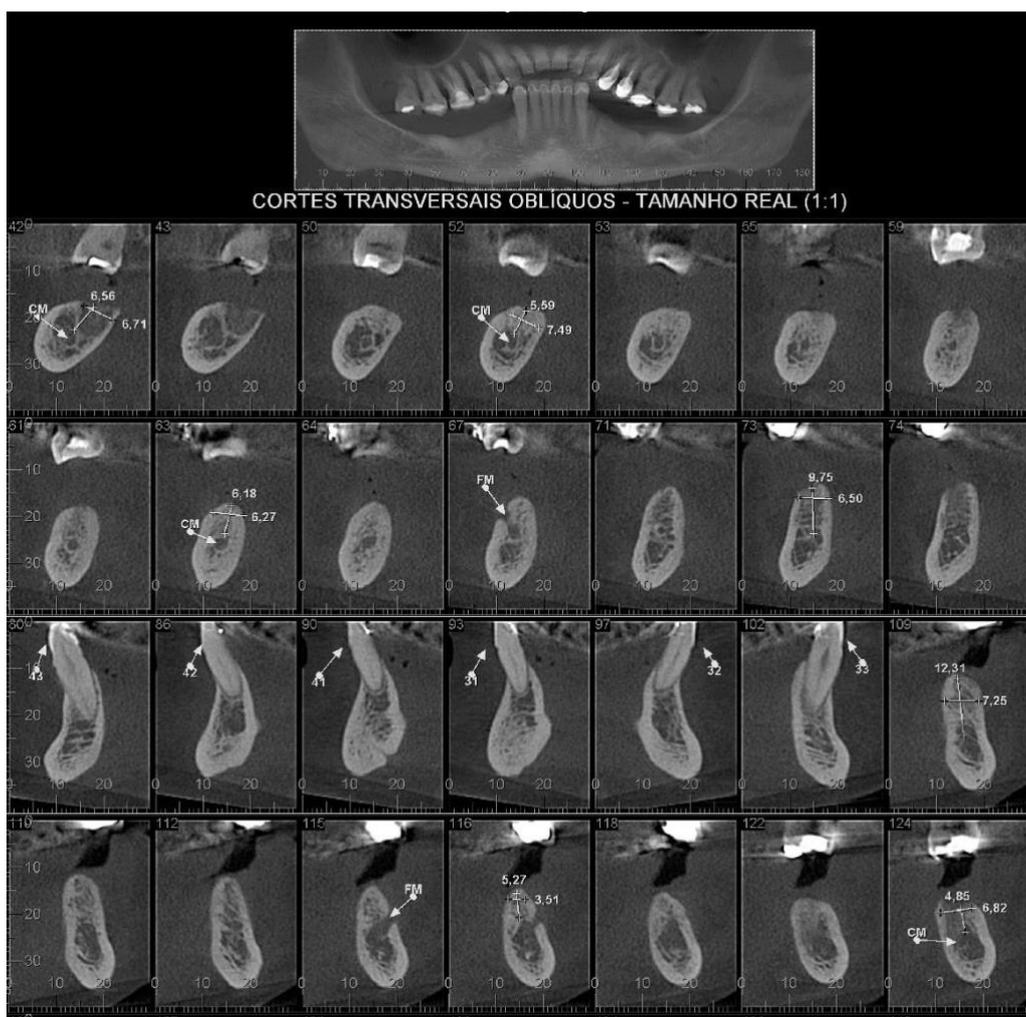


Figura 2- Tomografia evidenciando a altura óssea mandibular

Considerando a severa atrofia da região posterior da mandíbula, a instalação direta de implantes não era possível. Sendo assim, foi proposto ao paciente o tratamento por meio da transposição do NAI, seguida de instalação de 3 implantes do lado esquerdo, assim como uso de osso heterólogo particulado e membrana de colágeno. Todos os riscos inerentes ao procedimento foram explicados ao paciente e a mesmo declarou-se de acordo.

A paciente fez uso de 1g de amoxicilina (EMS, São Paulo - Brasil), 8mg de dexametasona (EMS, São Paulo - Brasil), 1 hora antes eleita como medicação pré-operatória.

Deste modo, prosseguiu-se ao ato cirúrgico, sendo feita assepsia intra oral com clorexidina 0,12% (Colgate, São Paulo- Brasil) e antisepsia com clorexidina 2% (Villeviem – Joenville- Brasil) em face.

O bloqueio anestésico do nervo alveolar inferior direito foi realizado, assim como anestesia do nervo lingual, bucal e mental esquerdo, com a solução de cloridrato de articaína 4% com epinefrina 1:100.000 (DFL, Rio de Janeiro- Brasil) Foi realizado incisão alveolar supracrestal com complemento de incisões relaxantes anterior e posterior. Em prosseguimento foi realizada descolamento mucoperiosteal e dissecção do nervo mental (Figura 3), assim como osteotomia incluindo o forame mental. Foi realizado fresagens iniciais sem que alcançasse o NAI e, osteotomia retangular no trajeto do NAI (Figura 4 e 5).



Figura 3 - Descolamento mucoperiosteal e dissecção do nervo mental

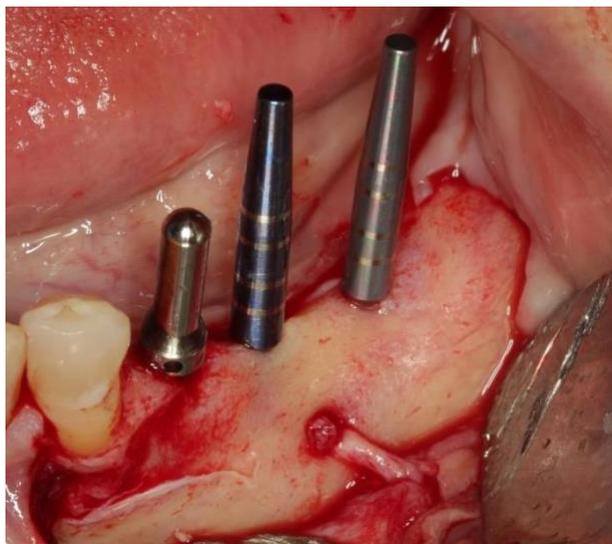


Figura 4 – Marcação inicial



Figura 5 - Osteotomia retangular no trajeto do NAI

Removidas as janelas ósseas, o ramo incisivo foi incisado, o NAI juntamente com o mentual foram afastados para vestibular, mesmo com cuidado o nervo alveolar inferior foi seccionado. (Figura 6).

Com a transposição do NAI realizada, deu-se continuidade as fresagens e instalação de 3 implantes Cone Morse, sendo 1 implante de 3,5mmx11mm e 2 implantes de 4,0mm x 11 mm (Implacil de Bortoli, São Paulo-Brasil), preenchimento dos gaps com osso heterólogo de origem bovina (Lumina-Bone, Critéria, São Paulo- Brasil) e finalizando com membrana (Lumina Coat-Critéria, São Paulo- Brasil) posicionada sobre o enxerto (figura 7 e 8). Por ter tido a divisão do nervos, foi realizado a sutura com fio de sutura nylon e após o NAI juntamente com o mentual foram posicionados vestibular e posteriormente

a sua posição original, concluindo o procedimento com sutura contínua festonada e pontos simples nas incisões relaxante.

No pós-operatório a paciente fez uso de amoxicilina 500mg 8/8 horas por 5 dias, Arcoxia 70mg 12/12 horas por 5 dias, Cetarolaco de trometamina 10mg 6/6 horas por 3 dias, complexo B e Etna por 30 dias.

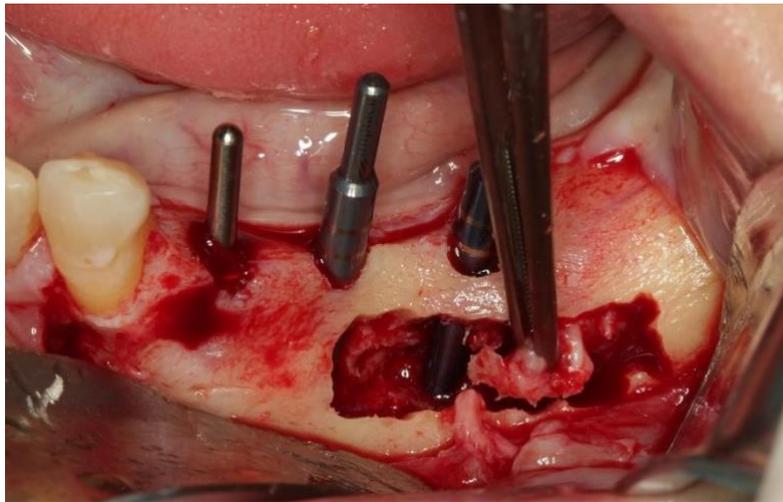


Figura 6 - Remoção da janela óssea e afastamento do NAI e neurorafia do NAI.



Figura 7- Preenchimento dos gaps com biomaterial.

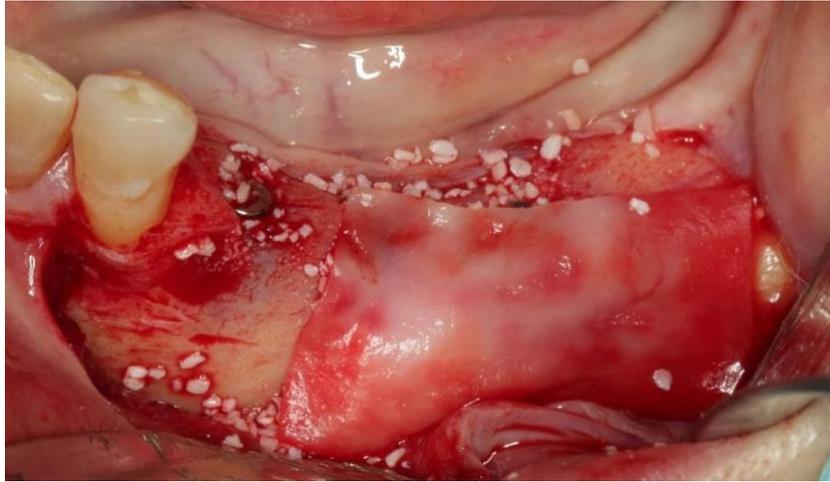


Figura 8- Membrana de colágeno posicionada sob enxerto.

A paciente foi acompanhada em pós operatório de 7, 15, 30, 60 e 90 dias, apresentando boa cicatrização, estabilidade dos implantes, ausência de sinais de infecção e sem apresentar sinais de parestesia.

Ao sexto mês de pós operatório a paciente foi reabilitada com coroas provisórias para finalização do tratamento ortodôntico.

Discussão

A reabilitação da mandíbula desdentada posterior é um desafio, quando comparada com a maxila apresenta dificuldade de reconstrução com enxerto devido as suas limitações anatômicas⁸. A reabsorção do rebordo alveolar desdentado quer seja por trauma ou por condições fisiológicas limitam a reabilitação oral por meio de implantes ósseointegráveis⁹.

Segundo Stellingsma et al.⁶ para reabilitação em mandíbula posterior atroficas existem técnicas alternativas, dentre elas a instalação de implantes curtos, implantes inclinados e enxerto ósseo interposicional.

Para o aumento do volume alveolar alguns enxertos ósseos podem ser utilizados como os enxertos autógenos, xenógenos, homogêneos e os materiais aloplásticos. Porém os enxertos ósseos podem estar associados com algumas complicações como infecção, morbidade do sítio doador e reabsorção não controlável e não previsível¹⁰.

De acordo com Fernandez Diaz e Naval Gias¹¹, está indicado o reposicionamento do NAI quando não há altura óssea mínima de 5mm,

aceitáveis em casos de instalação de implantes curtos. O caso citado nesse trabalho apresentava tamanho menor que o mínimo para instalação de implantes curtos.

A reposição do nervo alveolar inferior (NAI) é uma técnica utilizada para reabilitar pacientes com atrofia mandibular. Essa técnica permite a instalação dos implantes sem a necessidade de enxerto ósseo além de proporcionar uma boa estabilidade primária¹². Segundo Assis 2015¹³, o reposicionamento do nervo alveolar inferior proporciona a instalação de implantes longos e com um travamento bicortical que promove uma estabilidade primária e um suporte biomecânico.

Podendo ser realizado por meio de duas técnicas: lateralização ou transposição. Na lateralização, o NAI é exposto e tracionado lateralmente para fora do canal mandibular, mantido nessa posição até a instalação dos implantes, e em seguida reposicionado sob os implantes, sem que haja interferência com o nervo incisivo¹⁴. Na técnica de lateralização, descrita por Jensen e Nock¹⁵, o forame mental é incluído na osteotomia para permitir a excisão do ramo incisivo, de modo que o NAI pode ser reposicionado após a instalação dos implantes em uma nova posição, geralmente mais posterior.

Comparando a técnica com enxerto ósseo interposicional para permitir a instalação de implantes regulares, o reposicionamento do NAI pode ser realizado sob anestesia local, possui menor custo, não exige um sítio doador, tem menor tempo de tratamento e maior previsibilidade^{16,17}.

Dentre as técnicas para reposição do NAI a transposição possibilita menor índice de distúrbio neurosensitivo permanente comparado com a técnica de lateralização, uma vez que a osteotomia englobando o forame mental permite uma maior liberdade de movimentação ao feixe vasculonervoso, de modo que a ausência de tensão diminui o risco de ruptura e laceração do mesmo¹⁸.

A técnica de transposição do nervo alveolar inferior tem como complicação o distúrbio neurossensorial com: anestesia, hipoestesia ou neuralgia que podem ser transitórias ou permanentes¹². No presente trabalho houve ruptura do nervo alveolar, foi realizado reposicionamento e sutura do nervo. A paciente apresentou alterações neurossensitiva, relatando está anestesiada, após 15 a 30 dias foi possível observar melhora de função neurossensitiva.

Conclusão

A técnica de transposição do NAI em casos de severa atresia de mandíbula faz-se necessário para reabilitação em pacientes desdentados, possibilitando uma reabilitação protética com adequado equilíbrio morfo funcional.

Transposition of the Lower Alveolar Nerve and installation of implants - Clinical Case Report

Abstract: The process of mandibular atrophy and alveolar bone remodeling, observed after tooth loss, directly interferes with bone availability for rehabilitation with bone-integrated implants, generating limits to the correct positioning of the implants by anatomical interference of the lower alveolar nerve. For rehabilitation of atrophic mandible with dental implants, some treatment options are reported in the literature, such as the use of short implants, bone grafts, lateralization of the lower alveolar nerve, alveolar osteogenic distraction, among others. The alveolar nerve transposition technique has the advantages of installing longer implants, obtaining correct implant positioning, providing better implant stability, predictability of rehabilitation. The present work aims to report a clinical case in which the technique of transposition of the lower alveolar nerve was performed followed by the installation of implants. A 53-year-old female patient was toothless in the posterior region of the mandible, with severe ridge atresia. The treatment was carried out under local anesthesia, through the transposition of the lower alveolar nerve followed by the installation of implants.

Keywords: dental implants, transposition of the lower alveolar nerve, mandibular nerve surgery

REFERÊNCIAS

- 1 Bezerra, J. Histórias de evolução da implantodontia. *Odontol mod.* 1985; 12(5): 6-14.
- 2 Pavlíková G, Foltán R, Horká M, Hanzelka T, Borunská H, Šedý J. Piezosurgery in oral and maxillofacial surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2011;40(5):451-7.
- 3 Alvarenga RL, Akaki E, Souza ACRA, Souza LN. Reabilitação de mandíbula atrófica com implantes curtos e placa de titânio: apresentação de um caso clínico. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac.* 2013; 54 (4): 217-221.
4. Toledo-Filho JL, Marzola C, Toro ILS, Toledo Neto JL. Transposição do plexo nervoso alveolar inferior para fixação de implantes. *Rev Odontol Acad Tiradentes Odontol.* 2005;5(7):784-97.
5. Morrison A, Chiaro M, Kirby S. Mental nerve function after inferior alveolar nerve transposition for placement of dental implants. *J Can Dent Assoc.* 2002;68(1):46-50.
6. Stellingsma C, Vissink A, Meijer HJA, Kuiper C, Raghoobar GM. Implantology and the severely resorbed edentulous mandible. *Crit Rev Oral Biol Med.* 2004;15(4):240-8. 80- 123
7. Gasparini G, Boniello R, Saponaro R, Marianetti TM, Foresta E, Torroni T, et al. Long Term Follow-Up in Inferior Alveolar Nerve Transposition: Our Experience. *Biomed Res Int.* 2014;14(1):1-7.
- 8 Walker DA. Mandibular distraction osteogenesis for endosseous dental implants. *J Can Dent Assoc.* 2005; 71 (3): 171-175.
9. Stellingsma C, Vissink A, Meijer HJA, Kuiper C, Raghoobar GM. Implantology and the severely resorbed edentulous mandible. *Crit Rev Oral Biol Med.* 2004;15(4):240-8.

- 10 Cricchio G, Lundgren S. Donor site morbidity in two different approaches to anterior iliac crest bone harvesting. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2003; 5 (3): 161-169.
11. Fernandez Diaz JO, Naval Gias L. Rehabilitation of edentulous posterior atrophic mandible: inferior alveolar nerve lateralization by piezotome and
- 12 Del Castillo Pardo de Vera JL, Chamorro-Pons M, Cebrián-Carretero JL. Repositioning of the inferior alveolar nerve Repositioning of the inferior alveolar nerve in cases of severe mandibular atrophy: A clinical case. *Med Oral P Patol Oral Cir Bucal.* 2008; 13 (12): E778-82.
- 13 Assis M, Novaes MM, Santos VDB, Rodrigues RR, Cardoso IML, Dantas WRM, et al. Lateralização do nervo alveolar inferior, visando a reabilitação mandibular. *J Braz Coll Oral Maxillofac Surg.* 2015; 1 (2): 44-9.
14. Garcia Junior IR, Magro Filho O, Cardoso LC, Rodrigues TS. Vestibularização da estrutura neurovascular para colocação de implantes dentais. *Innovations Implant J.* 2006;1(1):71-5
15. Jensen O, Nock D. Inferior alveolar nerve repositioning in conjunction with placement of osseointegrated implants: a case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1987;63(3):263-8.
16. Rosenquist B. Fixture placement posterior to the mental foramen with transpositioning of the inferior alveolar nerve. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1992;7(1):45–50.
17. Dario LJ, English Jr R. Achieving implant reconstruction through bilateral mandibular nerve repositioning. *J Am Dent Assoc.* 994;125(3):305–9.
- 18 Oliveira MM, Terra GA, Coêlho TMK, Masocatto DC, Destefani MS, Hassumi JS. Reabilitação de mandíbula posterior atrófica através da técnica de transposição do nervo alveolar inferior associado a instalação de implantes. *Arch Health Invest* (2015) 4(4): 1-6