



caso
clínico

REHABILITACIÓN INMEDIATA CON DOBLE LATERALIZACIÓN DEL NERVILO DENTARIO INFERIOR. A PROPOSITO DE UN CASO CLÍNICO

Martínez-Rodríguez, N., Prados Frutos, J. C., Serrano Madrigal, B., Leco Berrocal M^a I., Barona Dorado, C., Martínez-González, J.M^a.
Rehabilitación inmediata con doble lateralización del nervio dentario inferior. A proposito de un caso clínico. *Cient. Dent.* 2013; 10; 3: 231-236.



Martínez-Rodríguez, Natalia
Profesora Asociada de Clínica Odontológica Integrada de Adultos. Facultad de Ciencias de la Salud. URJC.

Prados Frutos, Juan Carlos
Profesor Titular de Cirugía Bucal. Facultad de Ciencias de la Salud. URJC.

Serrano Madrigal, Benjamín
Profesor de Prótesis Bucofacial. Facultad de Odontología. UCM.

Leco Berrocal, M^a Isabel
Profesora Ayudante de Odontología de la UEM.

Barona Dorado, Cristina
Profesora Asociada de Cirugía Bucal. Facultad de Odontología. UCM.

Martínez-González, José M^a
Profesor Titular de Cirugía Maxilofacial. Facultad de Odontología. UCM.

Indexada en / Indexed in:

- IME
- IBECs
- LATINDEX
- GOOGLE ACADÉMICO

Correspondencia:

José M^a Martínez-González
Facultad de Odontología. UCM
Pza. Ramón y Cajal s/n.
28040 Madrid
jmargo@odon.ucm.es
Tel.: 639 472 690

Fecha de recepción: 2 de agosto de 2013.
Fecha de aceptación para su publicación:
15 de noviembre de 2013.

RESUMEN

Introducción: Durante muchos años, la colocación de implantes en la zona posterior mandibular se ha visto limitada por la inadecuada anchura y altura ósea, siendo la presencia del nervio dentario inferior el principal obstáculo. En la actualidad, esa limitación se ha podido ver resuelta gracias al desarrollo de técnicas de cirugía implantológica avanzada, entre las cuales se encuentra la lateralización del nervio dentario inferior.

Objetivo: Analizar la supervivencia de los implantes colocados con carga inmediata mediante la técnica de lateralización del nervio dentario inferior a los tres años de carga.

Caso clínico: Paciente mujer de 50 años de edad, que acudió al Servicio de Cirugía Bucal e Implantología del Hospital Virgen de la Paloma para la rehabilitación implantológica de la arcada inferior en la que presentaba una atrofia mandibular severa.

Conclusión: La inserción de implantes con carga inmediata en combinación con la técnica de lateralización del nervio dentario inferior resulta una alternativa predecible en casos de atrofia mandibular severa.

PALABRAS CLAVE

Nervio dentario inferior; Implantes dentales; Carga inmediata; Lateralización.

IMMEDIATE REHABILITATION WITH DUAL LATERALISATION OF THE DENTAL NERVE. A CLINICAL CASE REPORT

ABSTRACT

Introduction: For many years, the placement of implants in the posterior mandibular area was limited by the inadequate width and bone height, with the presence of the lower dental nerve being the principal obstacle. At present, this limitation has been resolved thanks to the development of advanced implant surgical techniques, among which is the lateralisation of the inferior dental nerve.

Objective: To analyse the survival of the implants placed with immediate load by means of the technique of lateralisation of the inferior dental nerve at three years of loading.

Clinical case: Female patient of 50 years of age, who came to the Oral Surgery and Implantology Service of the Hospital Virgen de la Paloma for the implant rehabilitation of the lower arch in which was presented severe mandibular atrophy.

Conclusion: The insertion of implants with immediate loading in combination with the lateralisation technique of the inferior dental nerve is a predictable alternative in cases of severe mandibular atrophy.

KEY WORDS

Inferior dental nerve; Dental implants; Immediate loading, Lateralisation.

INTRODUCCIÓN

Durante muchos años, la rehabilitación implantológica en la zona posterior mandibular se ha visto obstaculizada por la presencia del nervio dentario inferior, así como por la reabsorción ósea que depende en gran medida, del lapso de tiempo en que han estado ausentes los dientes, haciendo que en muchas ocasiones, se carezca de una adecuada anchura y altura para la colocación de los mismos. En la actualidad, esta limitación ha podido ser resuelta gracias al desarrollo de técnicas denominadas de cirugía implantológica avanzada entre las que se encuentra la movilización del nervio dentario inferior^{1, 2}.

En cuanto a la movilización del nervio dentario inferior ha sido, una técnica quirúrgica que durante muchos años ha encontrado más detractores que seguidores, convirtiéndola en una alternativa poco frecuente debido a su alta complejidad.

La primera publicación acerca de la misma fue descrita por Alling en 1977, para casos de extrema atrofia ósea en la que el nervio dentario inferior quedaba en una situación submucosa por encima de la cresta alveolar³. En 1987, Jensen y Nock presentaron el primer caso de transposición del nervio dentario inferior simultáneo a la colocación de implantes en el cual la normalización de la función sensitiva se produjo a las cinco semanas tras la cirugía⁴.

Desde entonces se han descrito diferentes variantes de este procedimiento siendo las más importantes la lateralización y la transposición⁵. En la primera se retira el hueso posterior al nervio mentoniano para permitir la movilización del nervio dentario inferior, mientras que en la segunda se libera el nervio del soporte óseo a nivel de su salida del agujero mentoniano y se secciona la rama incisal permitiendo así la movilización de los nervios dentario y mentoniano⁶.

A pesar de que la movilización del nervio dentario, como toda intervención quirúrgica no está exenta de complicaciones, y que exige una elevada capacitación profesional, dicha técnica de cirugía implantológica avanzada, aporta una serie de ventajas frente a otro tipo de procedimientos como los injertos de hueso autólogo, la distracción o la colocación de implantes cortos, ya que permite una mayor longitud del implante lo que aportará una bicorticalización y una mejor estabilidad primaria, eliminará la morbilidad de la zona donante en el caso de injertos, proporcionará una mayor protección del paquete neurovascular dentario durante la colocación del implante y reduce o evita la hospitalización del paciente⁴⁻⁸.

El objetivo del presente trabajo, es exponer un caso clínico en el que se demuestra que la lateralización del nervio dentario inferior supone una clara alternativa en casos de atrofia mandibular, y analizar la supervivencia de estos implantes a los tres años de carga.

CASO CLÍNICO

Paciente mujer de 50 años de edad, que acudió al Servicio de Cirugía Bucal e Implantología del Hospital Virgen de la Paloma

remitida por su odontólogo para la rehabilitación implantológica de la arcada inferior. En la historia clínica no cabía destacar ningún antecedente relevante en lo que a medicación, alergias u hábitos tóxicos se refiere.

En cuanto a la exploración extraoral no se observaron asimetrías ni signos de inflamación cutánea ni se palparon adenopatías. A la exploración intraoral se puso de manifiesto la presencia de 33, 34 y 41, los cuales presentaban signos de movilidad e inflamación, así como la atrofia mandibular que presentaba la paciente en la regiones posteriores como consecuencia del edentulismo de larga evolución (Figura 1).



Figura 1. Aspecto clínico durante la exploración de la paciente.

Como exploración complementaria se solicitó a la paciente un estudio radiográfico mediante TAC mandibular en el que se apreció la escasa altura de la cresta alveolar con respecto al nervio dentario inferior lo que impedía la colocación de implantes mediante una técnica convencional (Figuras 2 y 3).

Una vez explicadas las alternativas terapéuticas y ante la demanda de una rehabilitación fija por parte de la paciente se planteó como tratamiento la lateralización del nervio dentario inferior en ambos lados mediante carga inmediata.

Una vez informada a la paciente y habiendo obtenido su consentimiento informado, se procedió al tratamiento quirúrgico que fue llevado a cabo mediante anestesia general.

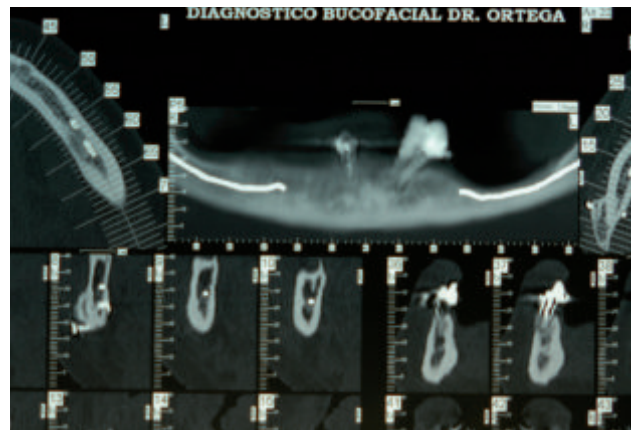


Figura 2. Corte panorámico del TAC mandibular solicitado a la paciente.

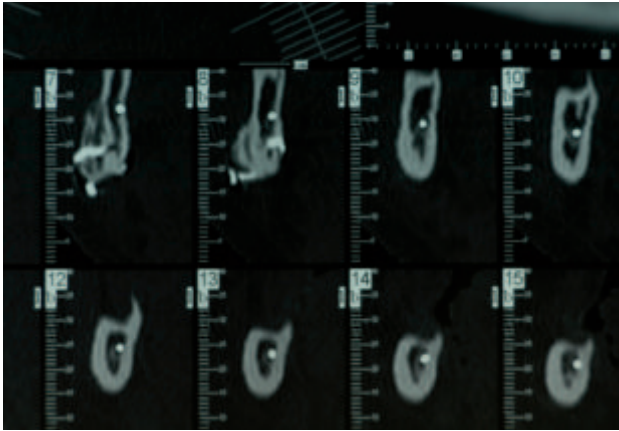


Figura 3. Cortes transversales del TAC mandibular donde se pone de manifiesto la escasa altura ósea.

La intervención se inició con la exodoncia de los dientes remanentes y con la realización de una incisión triangular a nivel crestal desde la línea media hasta la zona retromolar y dos descargas verticales a ese nivel. Posteriormente se levantó el colgajo mucoperióstico y se realizó cuidadosamente la disección subperióstica de la región del foramen mentoniano. Con el objetivo de liberar el nervio dentario inferior del soporte óseo a nivel de su salida por el foramen mentoniano, se practicó una osteotomía circunferencial en forma de ventana alrededor del foramen mediante una fresa redonda, siguiendo el trayecto del conducto dentario inferior (Figura 4).

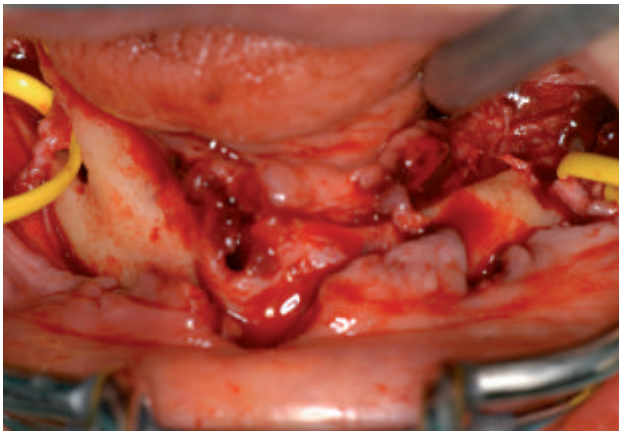


Figura 4. Imagen intraoperatoria donde se observan ambos nervios dentarios inferiores lateralizados.

El hueso esponjoso remanente se eliminó de forma cuidadosa con una cucharilla hasta exponer el paquete vasculonervioso del dentario inferior el cual fue traccionado mediante una lazada vascular denominada vessel-loop. Una vez lateralizado el nervio y colocado en una posición segura se procedió a preparar los lechos de los implantes mediante el procedimiento habitual con los diámetros y longitud previamente planificados. En nuestro caso se colocaron ocho implantes Phibo TSA de 3,75 mm de diámetro y longitudes de 11,5 y 13 mm en las posiciones 32, 34, 35, 37, 42, 44, 45 y 47, los cuales quedaron fijados de manera crestal, comprobándose la existencia de una adecuada estabilidad primaria (Figura 5).

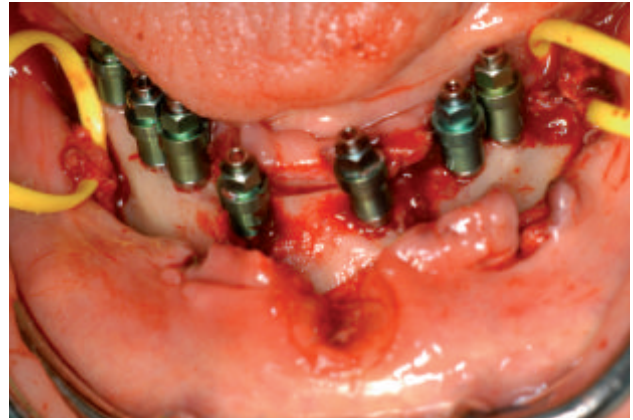


Figura 5. Imagen intraoperatoria una vez colocados los implantes..

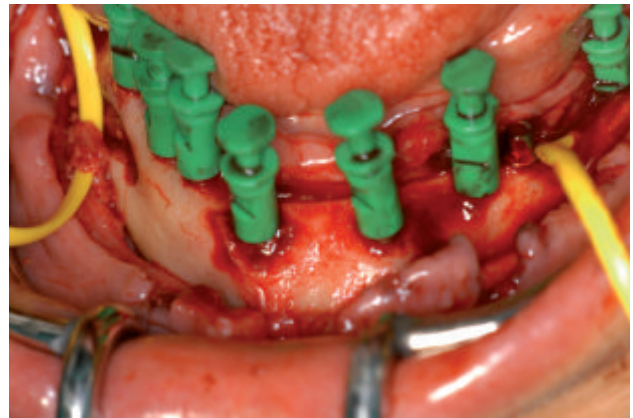


Figura 6. Imagen intraoperatoria con los transfer de impresión.

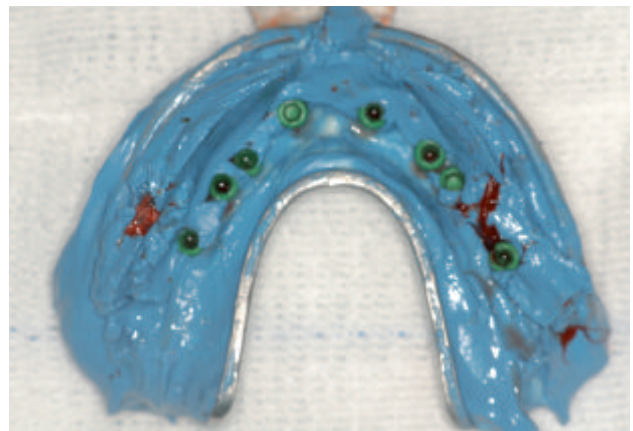


Figura 7. Impresión de los implantes a cubeta cerrada.

Una vez colocadas las fijaciones, se procedió a la colocación de hueso equino (Biogen®) en la zona de defecto que quedó tras la ventana, así como se posicionaron los transfer de impresión para tomar una impresión a cubeta cerrada de los implantes para la elaboración de una prótesis de carga inmediata que le sería colocada a las 24 horas tras la intervención (Figuras 6, 7 y 8).

Después de esto, se procedió a la reposición del colgajo suturándose la herida con seda de 000.

Como medidas postoperatorias se instauró tratamiento farmacológico que consistió en antibiótico de amplio espectro (Amoxicilina 750 mg durante siete días), antiinflamatorio

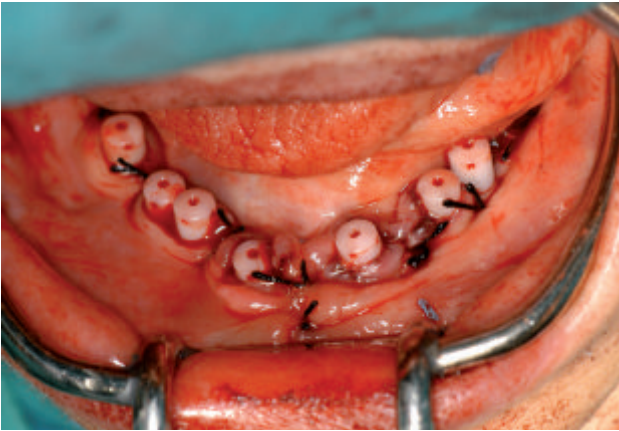


Figura 8. Imagen con los pilares de plástico colocados.



Figura 9. Aspecto de la prótesis provisional inmediata colocada a las 24 de la cirugía.

(Diclofenaco sódico 50 mg durante cuatro días) y analgésico como medida de rescate (Metamizol magnésico 575mg).

A las 24 horas se le colocó la prótesis inmediata de acrílico, poniendo especial énfasis en la oclusión de la misma para que no existiese ninguna interferencia o contacto prematuro así como la necesidad de realizar una dieta blanda durante el periodo de osteointegración (Figura 9).

Se realizó la retirada de sutura a los siete días de la intervención y se establecieron controles clínicos así como de la recuperación sensitiva mediante los test del pinchazo y discriminación de dos puntos, ayudados de un rotulador indeleble para establecer un mapeo que fue registrado en la ficha de evolución.



Figura 10. Radiografía panorámica en el que se aprecia el aspecto de los implantes a los 3 meses de la cirugía.



Figura 11. Aspecto clínico tras la rehabilitación definitiva.



Figura 12. Radiografía panorámica de control a los 3 años de carga.



Figura 13. Radiografías periapicales de control a los 3 años de carga.

En el postoperatorio inmediato se pudo constatar parestesia de ambos lados la cual fue remitiendo a lo largo de las sucesivas revisiones, encontrándose a los seis meses sin signo alguno de parestesia en los dos lados.

A los tres meses y tras la realización de los controles clínicos y radiográficos se inició el tratamiento protodóncico para la elaboración de la prótesis definitiva en el que se pudo conseguir un alto grado de satisfacción de la paciente desde el punto de vista funcional y estético (Figuras 10 y 11). En relación a las respuesta de los implantes se realizaron controles

radiográficos mediante panorámicas y periapicales con técnica de paralelismo, en los que se puso de manifiesto la excelente respuesta de los mismos a los tres años de carga (Figuras 12 y 13).

DISCUSIÓN

La movilización del nervio dentario inferior es un procedimiento quirúrgico dentro de las consideradas técnicas de cirugía implantológica avanzada, que permite la colocación de implantes en pacientes con moderada o severa atrofia del sector posterior mandibular ofreciéndonos una serie de ventajas como son la reducción de los tiempos quirúrgicos, un anclaje bicortical de los implantes, así como la no necesidad de una segunda cirugía como es el caso de otras alternativas terapéuticas⁹.

Rosenquist¹⁰ publicó la serie más larga y de las de mayor seguimiento con un total de 114 pacientes en el que la supervivencia de los implantes fue del 93% a los dieciocho meses. Trabajos más actuales como los de Hori y cols.,¹¹ o Morrison y cols.,¹² obtuvieron una supervivencia del 100% de sus implantes al igual que en nuestro caso.

Hay autores que además de la técnica quirúrgica tienen en cuenta otros factores, como son la posición del implante respecto al agujero mentoniano, la longitud y el tipo de superficie de los implantes. Hirsch y Branemark¹³ observaron mejores resultados con los implantes colocados en la región más anterior al agujero mentoniano con un 94,4% a diferencia del 91,1% para los implantes situados más posteriormente. Rosenquist¹⁰ halló diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la longitud de los implantes, obteniendo una supervivencia mayor en los implantes de 15 mm respecto a los implantes de 13 y 10 mm.

Una de las principales inconvenientes de esta técnica radica en la disfunción temporal y/o a veces definitiva del nervio den-

tario inferior. Aún a pesar de que no se lesione el nervio durante la intervención, la morbilidad postoperatoria inmediata es alta ya que la mínima manipulación del nervio va a provocar una parestesia normalmente transitoria, la cual irá remitiendo en un periodo que muchos autores estiman entre tres y los doce meses^{14, 15}. Kan y cols.,¹⁶ sugieren que si la tracción del nervio durante la manipulación supera un 5% de su longitud, la vascularización perineural se rompe y habitualmente se puede producir un déficit permanente. Para evitar que esta tracción sea excesiva, se recomienda que el área de exposición del conducto sea lo suficientemente extensa⁷.

En aquellos estudios en donde se han empleado ambas técnicas quirúrgicas, constataron que el tiempo de recuperación y la incidencia de los trastornos sensitivos fue menor con la técnica de la lateralización respecto a la transposición¹⁷. Sethi¹⁸ observó que el tiempo de recuperación fue de un mes en los casos en los que no se había seccionado la rama incisal y de seis meses en aquellos en los que sí había sección. Hernández y Biosca¹⁹ obtuvieron un tiempo de recuperación de entre cinco y nueve meses para la transposición, mientras que para la lateralización fue de dos a cinco. Más recientemente Fernández-Díaz y cols.,²⁰ encontraron que el 94,76% de sus pacientes presentaban normofunción a los dos meses de la lateralización. Nuestro caso se muestra en la línea de los autores anteriores, ya que pudimos constatar la recuperación completa de la sensibilidad de la paciente a los seis meses de la cirugía.

CONCLUSIONES

Aún tomando como referencia los estudios anteriores, en los que se aprecian resultados altamente satisfactorios, existe total unanimidad en que resulta necesario seguir un criterio estricto de selección de los casos, además de dotar al paciente de una adecuada información sobre los posibles riesgos que implica este tipo de intervención.



BIBLIOGRAFÍA

1. Adell R, Lekholm U, Rockler B, Brånemark PI. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of edentulous jaw. *Int J Oral Surg* 1981; 10(6): 387-416.
2. Blake F, Bubenheim M, Heiland M, Pohlenz P, Schemelzle R, Gbara A. Retrospective assessment of peri-implant mucosa of implant inserted in reanastomosed of free bone grafts from the fibula or iliac crest. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2008; 23(6): 1102-8.
3. Alling CC. Lateral repositioning of inferior alveolar nerve neurovascular bundle. *J Oral Surg* 1977; 35: 419-25.
4. 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: 263-8.
5. Kan J, Lozada JL, Boyne PJ, Goodacre CJ. Endosseous implant placement in conjunction with inferior alveolar nerve transposition: an evaluation of neurosensory disturbance. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997; 12: 463-71.
6. Rosenquist B. Fixture placement posterior to the mental foramen with transpositioning of the inferior alveolar nerve. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1991; 7:45-50.
7. Krough PH, Worthing P, Davis WH, Keller EE. Does the risk of the complication make transpositioning the inferior alveolar nerve in conjunction with implant placement a "last resort" surgical procedure? *Int J Oral Maxillofac Implants* 1994; 9:249-54.
8. Acero J, Paz VM, Núñez J, Fernández J, Molina LF. Técnica de transposición del nervio dentario inferior en implantología mandibular. *Arch Odontoestomatol* 1998; 14:451-9.
9. Gutiérrez-Pérez JL, Infante-Cossío P, García-Calderón M, García Méndez A. Transposición del nervio dentario inferior para la inserción de implantes osteointegrados: ¿continúa siendo una técnica de "cirugía implantológica avanzada"? *RCOE* 1998; 3: 237-47.
10. Rosenquist B. Implant placement in combination with nerve transpositioning: experiences with the first 100 cases. *Int J Oral Maxillofac Implant* 1994; 9:522-3.
11. Hori M, Sato T, Kaneko K, Okaue M, Matsumoto M, Sato H, et al. Neurosensory function and implant survival rate following implant placement with nerve transpositioning: a case study. *J Oral Sci* 2001; 43(2): 139-44.
12. Morrison A, Chiarot 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.
13. Hirsch JM, Brånemark PI. Fixture stability and nerve function after transposition and lateralization of the inferior alveolar nerve and fixture installation. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1995; 33: 276-81.
14. Peleg M, Mazor Z, Chaushu G, Garg AK. Lateralization of the inferior alveolar nerve with simultaneous implant placement: a modified technique. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2002; 17: 101-6.
15. Díaz Ortiz ML, Berini Aytés L, Gay Escoda C. Transposición y lateralización del nervio dentario inferior para la colocación de implantes dentales en los sectores posteriores de la mandíbula. *Labor Dent* 2002; 4(3):114-23.
16. Kan JYK, Lozada JL, Boyne PJ, Goodacre CJ, Rungcharassaeng K. Mandibular fracture after endosseous implants in conjunction with inferior alveolar nerve transposition: a patient treatment report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997; 12:655-9.
17. Smiler DG. Repositioning the inferior alveolar nerve for placement of endosseous implants; technical note. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993; 8: 145-50.
18. Sethi A. Inferior alveolar nerve repositioning in implant dentistry: a preliminary report. *Int J Periodont Rest Dent* 1995; 15: 475-81.
19. Hernández F, Biosca MJ. Transposición del nervio dentario inferior para el manejo de la mandíbula posterior atrófica. *Periodoncia* 1999; 9:325-32.
20. Fernández-Díaz JO, Naval Gías L. Rehabilitation of edentulous posterior atrophic mandible: inferior alveolar nerve lateralization by piezotome and immediate implant placement. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2012; 2013; 42: 521-6.