

## AUMENTO QUIRÚRGICO DEL REBORDE MANDIBULAR: ESTABILIDAD Y FUNCIÓN

*Recibido para arbitraje: 25/10/2005*

*Aceptado para publicación: 16/01/2006*

- **Marcelo Coelho Goiato**, Maestro Asistente, Doctor responsable de la Disciplina de Prótesis Total y Colaborador de la Disciplina de Oclusión, responsable del área de Prótesis Bucomaxilofacial del Centro de Oncología Bucal de la Facultad de Odontología de Araçatuba, SP, Brasil - UNESP.
- **Luciano Cintra**, Alumno del Curso de Doctorado del Programa de Posgrado en Clínica Odontológica, Área de Endodoncia, de la Facultad de Odontología de Piracicaba, SP, Brasil - UNICAMP.
- **Aline Úrsula Rocha Fernández**, Alumna del Curso de Doctorado del Programa de Posgrado en la Clínica Odontológica, Área de Prótesis Dentaria, de la Facultad de Odontología de Araçatuba, SP, Brasil - UNESP.
- **Daniela Micheline dos Santos**, Alumna del Curso de graduación de la Facultad de Odontología de Araçatuba, SP, Brasil - UNESP.

### RESUMEN

La pérdida dentaria, asociada a factores sistémicos, patológicos y traumáticos, promueve el proceso de reabsorción ósea de los rebordes residuales. Ese proceso genera problemas funcionales, como la falta de estabilidad y retención de las prótesis dentarias removibles, así como disturbios estéticos y psicológicos. El presente trabajo tiene como objeto, describir el caso clínico de un paciente con severa pérdida ósea mandibular, rehabilitado por nuevas prótesis totales removibles después de ser sometido a procedimiento quirúrgico de profundización del vestibulo mandibular con guía quirúrgica suturada después incisión quirúrgica. La rehabilitación alcanzo los objetivos deseados, proporcionando mejor función, estética y confort, mejorando la calidad de vida del paciente.

**PALABRAS CLAVE:** Prótesis total removible, reborde mandibular, profundización de vestibulo.

### RESUMO

A perda dentária, associada a fatores sistêmicos, patológicos e traumáticos, promove o processo de reabsorção óssea dos rebordos residuais. Esse processo gera problemas funcionais, como a falta de estabilidade e retenção das próteses dentárias removíveis, bem como distúrbios estéticos e psicológicos. O presente trabalho tem o objetivo de descrever o caso clínico de um paciente com severa perda óssea mandibular, reabilitado por novas próteses totais removíveis, após ser submetido a um procedimento cirúrgico de aprofundamento de fórnix vestibular mandibular com guia cirúrgico suturado após incisão cirúrgica. A reabilitação alcançou os objetivos desejados, proporcionando melhor função, estética e conforto, melhorando a qualidade de vida do paciente.

### ABSTRACT

The dental loss, associated to systemic, pathological and traumatic factors, promotes the process of resorption bone of the residual ridge. That process generates functional problems, as the absence of stability and retention of the prosthesis dental removable, like well as psychological and esthetic disturbances. The present article has the objective of describe the clinical case of a patient with severe bone loss mandible, rehabilitated by new prostheses dental removable, after to be submitted to a surgical procedure of deepening of fornix vestibular mandible with guides surgical sutures after surgical incision. The rehabilitation achieved the objectives desired, providing better function, esthetics and comfort, improving the quality of life of the patient.

### INTRODUCCION

Numerosos son los factores que influyen en la reabsorción del reborde alveolar, especialmente, los factores endocrinos, metabólicos, traumáticos y patológicos. La reabsorción del reborde residual sigue a la pérdida dentaria y es un proceso crónico, progresivo e irreversible, que es observado en todos los pacientes (1), ocurriendo más rápidamente en el primer año de uso de las prótesis totales (2). Las reabsorciones mandibulares severas se han relacionado con factores sistémicos, como la corticoterapia en pacientes asmáticos y la deficiencia de estrógeno en mujeres posmenopausicas (3), en cuanto a las reabsorciones maxilares se relacionan a factores asociados al estado bucal y factores protésicos, como la utilización previa de

prótesis parciales removibles (4). El no respeto de la etiología multifactorial, es grandemente aceptado como un proceso que es primariamente inducido por la carga funcional alterada transmitida a los tejidos y que continua a lo largo del tiempo (5,6).

Con la perdida ósea, los sulcos vestibulares se tornan disminuidos, generando interferencias de los músculos en esa región. En las reabsorciones severas, los rebordes alveolares pueden estar reducidos al punto de que las inserciones musculares y frenillos se presentan insertados más próximos a la cresta alveolar, dificultando la colocación de la prótesis total o en el caso de su instalación, influenciar negativamente en su estabilidad. Una de las soluciones para resolver estas alteraciones se encuentra en la cirugía, que dispone de técnicas para aumentar el reborde alveolar o para profundizar el vestibulo, confiriendo de esta forma, una mayor retención y estabilidad a la prótesis total. Las cirugías reconstructoras son mas comunes en la mandíbula de que en el maxilar (7,8).

Las técnicas empleadas para aumentar el reborde alveolar constan de osteotomías asociadas o no a implantes o injertos autógenos, que normalmente son retirados del mentón o cresta ilíaca. A pesar de son muchas veces eficientes, estos procedimientos son muy complejos, caros, requieren técnicas específicas y en la mayoría de las veces, la internación hospitalaria del paciente.

De entre las técnicas empleadas con la intención de aumentar el reborde alveolar mandibular, se puede citar la asociación de la osteotomía en "sándwich y visor" con el nervio mentoniano posicionado en el fragmento inferior, en conjunto con el empleo del injerto óseo, normalmente de la cresta ilíaca (9) y la técnica de la osteotomía en sándwich" (10). La gran mayoría de estas técnicas posee un alto índice de parestesia del nervio mentoniano, además de presentar reabsorciones en los tres primeros años. (11-16)

La primera técnica propuesta para profundizar el vestibulo constaba de la eliminación de inserciones musculares para aumentar el área que recibiría la prótesis (17-19). Otras técnicas fueron propuestas posteriormente, como el empleo de la propia prótesis para mantener los músculos en su nueva posición después de la cirugía (20); la instalación de un tubo de plástico de 1 cm. de diámetro, preso por transfixación a través del menton (21); o la utilización de la prótesis o de la guía quirúrgica sobre el reborde alveolar preso por amarres circunferenciales con tres hilos de acero (22).

De forma general, el reborde alveolar atrofico puede ser mejorado por el deslocamiento de un colgajo de mejilla, mucosa labial, mucosa gingival o colgajo mucoperiostico con y sin protección de prótesis o guía quirúrgica, sendo reparado por cicatrización secundaria, obteniendo, una mejoría de las condiciones del área utilizadas, con procedimientos simples.

El presente trabajo tiene como objetivo describir el caso clínico de un paciente portador de prótesis total removible inferior con poca estabilidad y retención sometida a la profundización quirúrgica vestibular de la mandíbula con guía quirúrgica, suturando después de la incisión y rehabilitado con nuevas prótesis totales removibles.

#### **CASO CLINICO**

Paciente portador de prótesis totales removibles superior e inferior, hace 15 años, acudió al Departamento de Materiales Odontológicos y Prótesis de la Facultad de Odontología de Araçatuba - UNESP, con el fin de adquirir prótesis totales removibles mas estables y con mayor retención, siendo su motivo de la consulta, la falta de retención y estabilidad de la prótesis total inferior. El paciente presentaba reborde alveolar mandibular atrofico y los tejidos blandos en buenas condiciones (FIGURA 1).



Figura 1  
Reborde alveolar mandibular atrófico

El plan de tratamiento incluyó exámenes complementarios y radiográficos, seguidos por los procedimientos quirúrgico-protésicos. La técnica elegida para este caso fue la profundización del vestibulo mandibular con cicatrización por segunda intención empleando guía quirúrgica (17,22). Anteriormente a la cirugía, se confeccionó una guía de resina acrílica sobre el modelo de estudio del reborde mandibular del paciente, que fue adaptado previamente. La cirugía se inició con anestesia bilateral de los nervios alveolares inferiores y bucales, en seguida se realizó incisión en el límite de la encía insertada a la mucosa alveolar lingual y vestibular, preservando una pequeña extensión de la encía insertada en el borde inferior de la herida. La guía fue llenada con cemento quirúrgico Coe Pak (GC América Inc., USA) y suturado al periostio, conjuntamente con el borde de la herida (FIGURA 2), resultando en una mejor estabilidad de los tejidos blandos y de la propia guía. Después de 7 días, las suturas y la guía quirúrgica fueron removidas y la prótesis total inferior rebasada con material resiliente Coe Soft (GC América Inc., USA), siendo realizado el cambio de material de rebase mensualmente al pos-operatorio.



Figura 2  
Guía rellena con el cemento quirúrgico y suturado al periostio

El período de tres meses pos-quirúrgicos fue respetado por la cicatrización y remodelación de la mucosa alveolar, la que se tornó visible (FIGURA 3). Esta remodelación del reborde alveolar remanente proporcionó mayor volumen, principalmente en altura, permitiendo una relación de la fibromucosa más favorable para la confección de la prótesis total. Posteriormente, los rebordes superior e inferior fueron modelados con moldes cargadas con elastómeros Zetaplus (Zhermack, Italia), obteniéndose los modelos de estudio. Para la realización del modelado funcional, los moldes individuales de resina acrílica se confeccionaron sobre los modelos de estudio. El sellado periférico fue modelado con elastómero extra duro Zetalabor (Zhermack, Italia) y el modelado correctivo fue realizado con pasta zinquenólica (Lysanda, Brasil).



Figura 3  
Reborde alveolar mandibular, tres meses después de la cirugía

Las bases de prueba y los planos de orientación en cera fueron confeccionados sobre los modelos de trabajo y orientados en cuanto a la estética y las relaciones intermaxilares registradas correctamente. Los modelos de trabajo fueron montados en un articulador semi-ajustable (ASA).

Terminado el montado de los dientes artificiales, la prueba funcional y estética fue realizada. Después de la aceptación del paciente, las prótesis fueron procesadas y terminadas. En el momento de la instalación, fueron realizados los ajustes necesarios para el confort e una mejor funcionalidad de las prótesis (FIGURA 4). El paciente fue orientado en cuanto al uso durante el habla y la masticación, así como a la higiene de las mismas.



Figura 4  
Prótesis totales instaladas

El paciente fue citado periódicamente, en tales citas, era evaluada la adaptación de las prótesis y si era necesario se realizaron algunos ajustes para evitar molestias durante su empleo.

#### CONCLUSIÓN

La técnica utilizada proporciono resultados favorables, para lo cual se indica en situaciones a la presentada en el presente trabajo. La rehabilitación quirúrgico-protésica proporcionó un aumento del área, aumentando la estabilidad y retención de la prótesis total removible inferior, ofreciendo al paciente el confort y la seguridad deseados.

## REFERENCIAS

1. KREISLER, M.; BEHNEKE, N.; BEHNEKE, A.; D'HOEDT, B. Residual ridge resorption in the edentulous maxilla in patients with implant-supported mandibular overdentures: an 8-year retrospective study. *Int J Prosthodont* (2003); 16(3): 295-300.
2. TALLGREN, A. The continuing reduction of the residual alveolar ridges in complete denture wearers: a mixed-longitudinal study covering 25 years. *J Prosthet Dent* (2003); 89(5): 427-435.
3. XIE, Q.; AINAMO, A.; TILVIS, R. Association of residual ridge resorption with systemic factors in home-living elderly subjects. *Acta Odontol Scand* (1997); 55: 299-304.
4. XIE, Q.; NÄRHI, T. O.; NEVALAINEN, J. M.; WOLF, J.; AINAMO, A. Oral status and prosthetic factors related to residual ridge resorption in elderly subjects. *Acta Odontol Scand* (1997); 55: 306-313.
5. ATWOOD, D. A. Reduction of residual ridges: a major oral disease entity. *J Prosthet Dent* (1971); 26: 266-279.
6. BERGMAN, B.; CARLSSON, G. E. Clinical long-term study of complete denture wearers. *J Prosthet Dent* (1985); 53: 56-61.
7. IRBY, W. B. Current advances in oral surgery. St. Louis: Mosby Company, 1974.
8. MEADOR, L. R.; ASH, D.; LASKIN, D. M. Prosthodontists' preferences in preprosthetic surgery. *J Oral Maxillofac Surg* (1986); 44(10): 779-780.
9. STOELINGA, P. J.; TIDEMAN, H.; BERGER, J. S.; DE KOOMEN, H. A. Interpositional bone graft augmentation of the atrophic mandible: a preliminary report. *J Oral Surg* (1978); 36(1): 30-32.
10. SCHETTLER, D. Sandwich technic with cartilage transplant for raising the alveolar process in the lower jaw. *Fortschr Kiefer Gesichtschir* (1976); 20: 61-63.
11. BAILEY, P. H.; BAYS, R. A. Evaluation of long-term sensory changes following mandibular augmentation procedures. *J Oral Maxillofac Surg* (1984); 42(11): 722-727.
12. DAVIS, W. H.; DELO, R. I.; WEINER, J.R.; TERRY, B. Transoral bone graft for atrophy of the mandible. *J Oral Surg* (1970); 28(10):760-765.
13. TOPAZIAN, R. G.; HAMMER, W. B.; BOUCHER, L. J.; HULBERT, S. F. Use of alloplastics for ridge augmentation. *J Oral Surg* (1971); 29(11): 792-798.
14. BAKER, R. D.; CONNOLE, P. W. Preprosthetic augmentation grafting - autogenous bone. *J Oral Surg* (1977); 35(7): 541-551.
15. FAZILI, M.; VON OVERVEST-EERDMANS, G. R.; VERNOOY, A. M.; VISSER, W. J.; VON WAAS, M. A. Follow-up investigation of reconstruction of the alveolar process in the atrophic mandible. *Int J Oral Surg* (1978); 7(4): 400-404.
16. HARLE, F. Follow-up investigation of surgical correction of the atrophic alveolar ridge by visor-osteotomy. *J Maxillofac Surg* (1979); 7(4):283-293.
17. KAZANJIAN, V. H. Surgical operations as related to satisfactory dentures. *Dental Cosmos* (1924); 66: 387-395.
18. TRAUNER, R. Alveoloplasty with ridge extensions on the lingual side of the lower jaw to solve the problem of a lower dental prosthesis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* (1952); 5(4): 340-346.
19. CALDWELL, J. B. Lingual ridge extension. *J Oral Surg Anesth Hosp Dent Serv* (1955); 13(4):

287-292.

20. BLUE, J. A. Surgical preparation of mouths for dentures. JADA (1925); 12(1): 691-699.
21. GODWIN, J. G. Submucous surgery for better denture service. J Am Dent Assoc (1947); 34: 678-686.
22. BEAR, S. E. Surgical preparation of the mouth for a prosthesis. J Oral Surg Anesth Hosp Dent Serv (1958); 16(1): 3-19.