



De las prótesis inmediatas a la sobredentadura: Reporte de un caso

From immediate prostheses to overdentures: Case report

Haidé Reséndiz Melgar,* Rubén Bernal Arciniega§

RESUMEN

En el presente artículo se describen los procedimientos clínicos y de laboratorio que se emplearon para rehabilitar a un paciente parcialmente edéntulo maxilar y mandibular. El tratamiento fue dividido en dos fases. La primera correspondió a la inserción de una prótesis total maxilar inmediata y a una sobredentadura mandibular inmediata con esquema oclusal balanceado. Una vez estabilizados los tejidos del paciente, se realizó la segunda fase del tratamiento, en la cual se cambiaron las prótesis inmediatas por una dentadura maxilar convencional y una sobredentadura dentomucosoportada retenida por aditamentos axiales radiculares. En esta segunda fase del tratamiento se reprodujo la guía anterior de las prótesis inmediatas y se empleó un esquema oclusal lingualizado. Los procedimientos descritos permiten disminuir tiempos clínicos y de laboratorio sin mermar la calidad de la rehabilitación final.

Palabras clave: Prótesis inmediata, sobredentadura, dentadura, oclusión lingualizada.

Key words: Immediate denture, overdenture, full denture, lingualized occlusion.

ABSTRACT

The present article purports a description of laboratory and clinical procedures used to rehabilitate a partially maxillary and mandibular edentulous patient. Treatment was divided into two phases. The first phase encompassed the insertion of an immediate maxillary total prosthesis as well as an immediate mandibular overdenture with balanced occlusal scheme. Once the patient's tissues were stabilized, the second phase of the treatment was undertaken: immediate prostheses were exchanged for a conventional maxillary denture as well as a tooth-supported overdenture retained by root-axial stud-type devices. In this second phase, the immediate prostheses' anterior guide was reproduced and a lingualized occlusal scheme was used. Described procedures allowed the decrease of clinical and laboratory time without endangering the quality of the final rehabilitation.

ANTECEDENTES

La rehabilitación de un paciente que eventualmente se convertirá en portador de dentadura es un reto para cualquier prostodoncista, esto se debe a que en muchas ocasiones se requiere combinar distintas modalidades de tratamientos.

Cuando un paciente va a ser sometido a extracciones múltiples se recomienda que en la misma cita en la que se realicen los procedimientos quirúrgicos se inserten prótesis inmediatas para ayudar a proteger y presionar los tejidos blandos evitando su colapso; reducir la reabsorción de la cresta residual; mejorar la forma residual de las crestas óseas;¹⁻³ reducir el sangrado y dolor en los sitios postextracción; mantener el soporte de los labios y mejillas; mejorar y restablecer la armonía facial; facilitar la fonación y masticación en el periodo de transición de dientes naturales a artificiales.⁴

Además de lo previamente expuesto, la colocación de las prótesis inmediatas beneficia psicológicamente a los pacientes, al evitarles el periodo embarazoso de no tener, ya sean dientes naturales o artificiales.⁵

Cuando se trata de una sobredentadura inmediata, es decir, una prótesis removible que se apoya sobre los bordes residuales y dientes naturales o implantes,⁶ como beneficios adicionales a los mencionados se obtiene: el mantenimiento de la propiocepción en conjunto con el reflejo neuromuscular^{7,8} y la preservación del volumen óseo de las crestas residuales.⁹

Sin embargo, cabe mencionar que estos beneficios, en algunas ocasiones, se ven limitados por la pérdida de los dientes pilares¹⁰ o por la imposibilidad de colocar los dientes artificiales sin sobrecontornear las prótesis.¹¹

* Egresada de la Especialidad de Prótesis Bucal e Implantología.

§ Maestro en Odontología. Profesor de la Especialidad de Prótesis Bucal e Implantología.

División de Estudios de Postgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la UNAM.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/facultadodontologiaunam>

A pesar de las bondades que estos tipos de tratamientos suponen, existen desventajas inherentes a su realización, como son: incomodidad del paciente al ser sometido a extracciones múltiples, imposibilidad de lograr un potencial estético, dificultad para registrar adecuadamente las relaciones cráneo-mandibulares, problemas para adaptar las prótesis el día de las extracciones, incremento en los costos de tratamiento, sobrecontorneo de las prótesis y requerimiento de acondicionadores de tejidos o de rebases prematuramente.⁵

Las opciones de tratamiento de sobredentaduras y prótesis inmediatas, seguidas de procedimientos convencionales, son parte de la amplia gama de opciones protésicas para rehabilitar a un paciente desdentado. Independientemente de la opción elegida, es muy importante considerar que cualquier alternativa debe de tener como meta el establecimiento de una oclusión funcional.¹²

Durante los últimos 70 años el esquema oclusal de una prótesis completa puede clasificarse dentro de uno de cuatro conceptos oclusales: articulación balanceada, articulación no balanceada, articulación monoplana o lineal, y articulación lingualizada.^{13,14} La elección del esquema oclusal de una prótesis total es controversial. Hasta la fecha, la selección y colocación de los dientes posteriores en una dentadura continúa siendo un hecho empírico,¹⁴⁻¹⁸ ya que la evidencia de estudios clínicos que comparen las distintas opciones es pobre. Pese lo anterior, el esquema de oclusión lingualizada hoy en día adquiere un mayor protagonismo.¹⁸⁻²⁰

La oclusión lingualizada proporciona las siguientes ventajas: se adapta mejor a los distintos tipos de crestas, provee una mejor eficiencia masticatoria,²¹ elimina las interferencias laterales, el montaje de los dientes artificiales puede establecerse sin desbalancear la articulación por las interferencias de las cúspides,²² proporciona mayor facilidad de limpieza de las superficies oclusales mandibulares, es estética, sencilla de realizar y ajustar.^{19,20,23}

La correcta elección y desarrollo del esquema oclusal que se empleará en una rehabilitación es uno de los factores más importantes que contribuyen a tener un resultado predecible en el desarrollo del tratamiento de prostodoncia total.²⁴

La predictibilidad de una rehabilitación protésica en un paciente desdentado parcial, que por sus condiciones clínicas terminará siendo portador de dentaduras, se dificulta debido a que se involucran dos fases de tratamiento: las prótesis inmediatas y la rehabilitación final. Aun cuando esta condición clínica es común en la población mundial,²⁵ en la revisión bibliográfica rea-

lizada no se encontraron referencias que describan la evolución de un caso desde la inserción de dentaduras inmediatas hasta el término de la rehabilitación, por lo que se consideró necesario contar con documentos que asuman este enfoque.

El objetivo del presente artículo es describir los procedimientos clínicos y de laboratorio empleados para rehabilitar a un paciente desdentado parcial desde la inserción de una prótesis total maxilar inmediata y una sobredentadura mandibular inmediata, hasta la rehabilitación protésica final por medio de una prótesis total maxilar convencional y una sobredentadura dentomucosoportada retenida por aditamentos axiales radiculares, elaboradas bajo el enfoque de oclusión lingualizada.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de un paciente masculino de 62 años que acudió al Servicio de Prótesis Bucal e Implantología de la División de Estudios de Postgrado e Investigación, Facultad de Odontología, UNAM, para «arreglar-se la boca». Al interrogatorio, el individuo manifestó ser diabético controlado, con una evolución de aproximadamente 10 años y no haber sido portador de prótesis dentales.

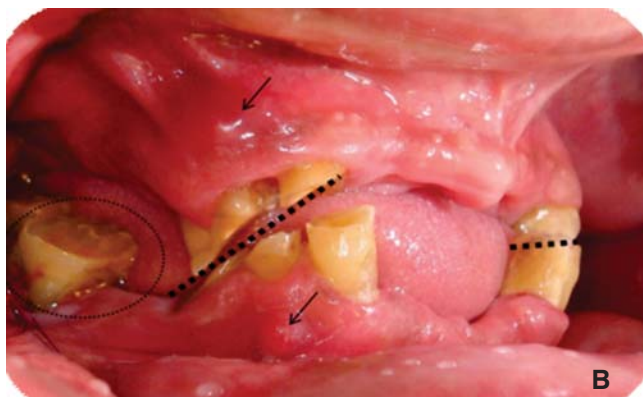
En el examen clínico extraoral se observó asimetría facial y dislocación del cóndilo mandibular derecho con reducción en apertura máxima. Intraoralmente se observó: edentulismo parcial maxilar y mandibular, presencia de fístulas en la región de los dientes 14, 24 y 44, plano oclusal irregular, periodontitis crónica y pobre higiene bucal (*Figura 1*). Radiográficamente se observaron lesiones radiolúcidas en los dientes 15, 14, 23, 24, 44, 45, 47, 48, y ramas mandibulares asimétricas (*Figura 2*).

De acuerdo con las condiciones clínicas observadas en el paciente, se le propusieron diversas opciones de tratamiento, de las cuales aceptó un procedimiento dividido en dos fases. La fase I consistió en: periodontal; extracciones de los dientes 15, 14, 13, 25, 24, 23, 45, 47, 48; inserción de una prótesis total maxilar inmediata y una sobredentadura mandibular inmediata empleando como dientes pilares al 33, 43 y 44. La fase II del tratamiento consistió en: inserción de una prótesis total maxilar y una sobredentadura mandibular dentomucosoportada retenida por aditamentos axiales radiculares en los dientes 33, 43 y domo simple en el diente 44.

Para la elaboración de las prótesis inmediatas el punto de partida del tratamiento fue la toma de impresiones. Se empleó la técnica libre de presión²⁶ con cucharillas (Rimlock, Dentsply, USA) individualizadas



A



B

Figura 1. A) Fotografía frontal (obsérvese la asimetría facial del lado derecho) y **B)** Fotografía intraoral. Se identifica el plano oclusal irregular (líneas punteadas), las fístulas (flechas) y el sangrado debido a las condiciones periodontales (óvalo).



Figura 2. Ortopantomografía. Obsérvese las lesiones radiolúcidas en los dientes 15, 14, 23, 24, 44, 45, 47, 48 y la asimetría de los ángulos mandibulares.

con cera (Utility-wax, mdc Dental, México) e hidrocoloide irreversible (Max Print Chromatic, mdc Dental, México).

Las impresiones fueron vaciadas en yeso tipo III (Magnum, mdc Dental, México), y sobre estos modelos se elaboraron placas de registro con acrílico activado por luz visible (Palatray, Kulzer, Alemania y True Wax, Dentsply, USA); se procedió al registro de relaciones cráneo-mandibulares (Imprint Bite 3M ESPE, Alemania) y al transporte de los modelos a un articulador semiajustable con ayuda del arco facial (Hanau 194 modular system, y Hanau Springbow, Water Pick, USA).

Clínicamente se comprobó la ubicación de los incisivos maxilares y mandibulares (MFT Vita Zahnfabrick, Alemania) de acuerdo con la estética y fonética (*Figura 3*),^{27,28} posteriormente se realizó la cirugía de los modelos y se conformó un acetato calibre 80 (Ultradent, USA) que se empleó como guía quirúrgica el día de las extracciones.

Los dientes posteriores (MFT Vita Zahnfabrick, Alemania) fueron colocados con un esquema oclusal bibalaceado. El plano de oclusión se obtuvo tomando como referencia el tercio superior de las papilas



A



B

Figura 3. Evaluación clínica de la guía incisal. **A)** Extraoral y **B)** Intraoral.

piriformes y para conformar las curvas medio-lateral y antero-posterior se empleó una platina biomecánica para el análisis oclusal (Universal Co, USA), ésta fue ubicada sobre el modelo mandibular con la ayuda de



Figura 4. Procedimientos quirúrgicos. **A)** Regularización del proceso maxilar y extracciones de dientes 15, 14, 13, 23, 24, 25; **B)** Extracciones de los dientes 45, 47 y 48.

guías de silicón (Elite HD putty, Zhermack, Italia). Los dientes posteriores fueron colocados dentro de los límites vestibulo-lingual del triángulo de Pound.^{28,29}

Las dentaduras fueron acrílicas con acrílico activado con luz visible (Triad Dentsply, USA), pulidas y terminadas de manera convencional (Polycril mdc Dental, México; Universal Polishing Paste Ivoclar, Alemania).

Las prótesis inmediatas fueron insertadas el mismo día en el que se realizaron las extracciones; la regularización de proceso maxilar, pulpectomía y preparación de los dientes 33, 43 y 44 para domos (Figura 4). A las 24 horas de realizado lo anterior, se citó al paciente para ajustar la oclusión. Una semana después de que se insertaron las prótesis inmediatas, se terminaron los tratamientos de conductos de los dientes pilares y se colocó acondicionador de tejidos (Lynal, Dentsply, USA). Este material fue cambiado periódicamente de acuerdo con las condiciones que manifestaban los tejidos del paciente.

A los seis meses de la fase quirúrgica se duplicó la superficie intaglio de las dentaduras con silicón de cuerpo pesado (Speedex putty, Coltène Whaledent, Suiza). Sobre los duplicados se elaboraron portaimpresiones individuales sin espaciador y se les colocó un rodillo de cera en lugar de mangos convencionales (Nictone mdc Dental, México y cera Filenes toda estación, México). Esto se realizó con la finalidad de que las impresiones fisiológicas, posteriormente, se emplearan como bases de registro (Figura 5).

La rectificación muscular maxilar se tomó con silicón de cuerpo pesado y la impresión final con silicón de cuerpo ligero (Orange wash y Zetaflow putty, Zhermack, Italia).

La rectificación muscular en la impresión fisiológica mandibular fue tomada con silicón pesado y la impresión final con silicón ligero (Speedex putty y Speedex light body, Coltène Whaledent, Suiza). El material de impresión ligero se introdujo dentro de los conductos

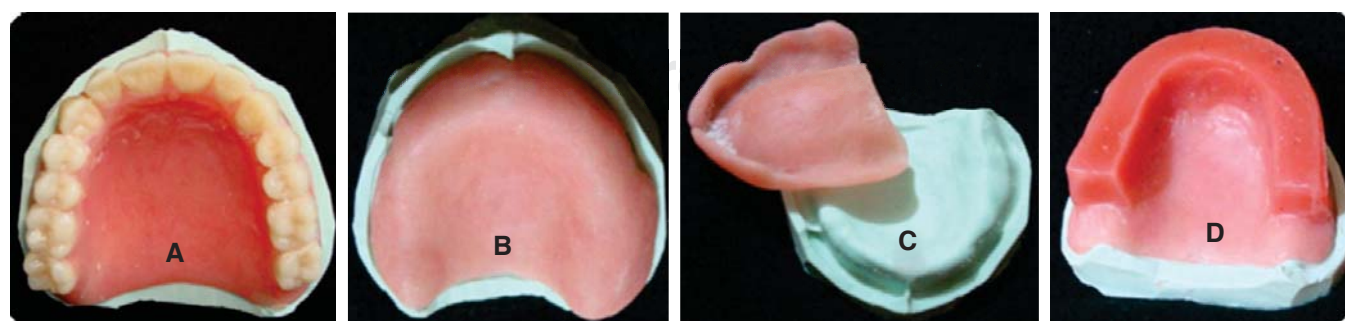


Figura 5. Fabricación del portaimpresiones maxilar individualizado. **A)** Duplicado de la superficie intaglio, **B)** Portaimpresiones sin espaciador, **C)** Portaimpresiones recortado y **D)** Colocación de rodillo de cera en lugar de mango.

radiculares con un léntulo número 40 (Dentsply, USA), y para darle soporte a esta porción del material de impresión se colocaron pines de plástico calcinables (Reliance Dental Mfg, USA). Las impresiones fisiológicas fueron vaciadas en yeso tipo IV (Fuji, USA).

Una vez obtenidos los modelos, se emplearon como placas de registro las impresiones fisiológicas. Para que éstas pudieran ser colocadas nuevamente en la boca del paciente se les recortó 2 mm de toda la vuelta muscular (*Figura 6*) y los registros cráneo-mandibulares se tomaron con polivinilsiloxano (Imprint Bite 3M ESPE, Alemania).

Los modelos de trabajo se trasladaron a un articulador semiajustable con ayuda del arco facial (Hanau 194 modular system y Hanau Springbow, Water Pick, USA) y fueron montados con el sistema de Split cast (Bredent, Alemania) para poder ser trasladados al paralelómetro y remontados fácilmente.

Se elaboraron placas base con acrílico activado con luz visible (Palatray, Kulzer, Alemania) y con la

ayuda del sistema Alma Gauge (Dentsply, USA) se transportó la posición de los dientes anteriores (Phyiodens Vita Zahnfabrick, Alemania) que presentaban las prótesis inmediatas.

El plano y las curvas oclusales se obtuvieron de la forma previamente mencionada. Los dientes posteriores (Lingoform Vita Zahnfabrick, Alemania) fueron colocados siguiendo los principios mecánicos descritos por Payne²² para desarrollar un esquema de oclusión lingualizada (*Figura 7*).

Se realizó la prueba de las dentaduras en cera y se obtuvo una matriz con polivinilsiloxano de cuerpo pesado (Elite HDputty, Zhermack, Italia) para registrar la posición de los dientes. Esta matriz de silicón sirvió como guía para determinar el espacio disponible para los aditamentos axiales (Vario-Kugel-Snap UNI Bredent, Alemania) y para la colocación de una mini-base metálica.

Los aditamentos para los dientes 33 y 43 fueron paralelizados (Paratherm, Dentauro, Alemania) y vaciados al igual que el domo simple del diente 44 en una aleación de alto contenido de oro (60%) (Jelenko, USA) (*Figura 8*). A la par de este procedimiento se elaboró una mini-base metálica sobre el modelo de trabajo mandibular, la cual fue vaciada en una aleación a base de cobalto-cromo (Remanium 800 Dentauro, Alemania). La mini-base se opacó (Eclipse mdc Dental, México) y se reservó para ser atrapada en la dentadura mandibular durante el procesado.

En el modelo de trabajo mandibular se fijó la mini-base metálica con cianocrilato (Crazy Kola loca, México) para evitar su desplazamiento durante el procesado. Con la finalidad de salvaguardar el festoneado, las

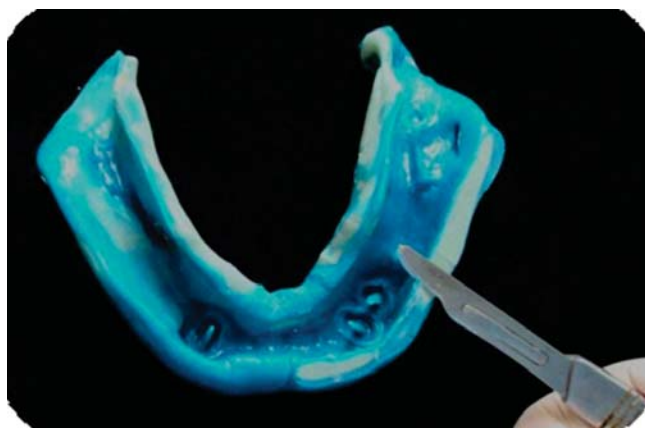


Figura 6. Recorte de la impresión fisiológica mandibular para emplearla como placa de registro de relaciones cráneo-mandibulares.



Figura 7. Vista posterior de la dentadura en cera. Obsérvese que únicamente contactan las cúspides palatinas (círculos).

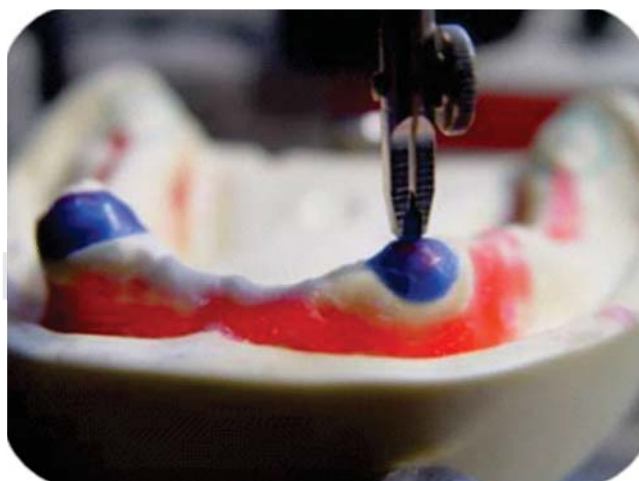


Figura 8. Procedimiento de laboratorio para obtener paralelismo en los aditamentos en coincidencia con la vía de inserción de la prótesis.

prótesis se enmuflaron empleando silicón para laboratorio (Zetalabor, Zhermack, Italia) y se procesaron con acrílico termocurable (Lucitone, Dentsply, USA) caracterizado con pigmentos (Aesthetic colour set, Candulor, Alemania).

Las prótesis se remontaron y se realizó el ajuste oclusal con película para articular (Baush foil, Baush, USA). Se consiguieron 12 contactos por arcada, localizados en las cúspides palatinas superiores y sobre la línea del surco central de los dientes mandibulares. Las dentaduras fueron pulidas (Polycril, mdc Dental, México) y abrillantadas con pasta para pulir resina (Universal Polishing Paste, Ivoclar, Alemania).

En una misma cita, se cementaron los aditamentos radicales junto con el domo simple (Ketac cem 3M ESPE, Alemania) y se insertaron las dentaduras. A las 48 horas de la inserción, se activaron los aditamentos en la sobredentadura mandibular con la ayuda de acrílico activado por luz visible (Triad gel, Dentsply, USA) (*Figura 9*). Por último se verificaron nuevamente los contactos oclusales, concluyendo de esta manera la segunda fase del tratamiento (*Figura 10*).

DISCUSIÓN

La rehabilitación de un paciente parcialmente desdentado que será portador eventual de dentaduras completas, abarca desde la inserción de prótesis inmediatas, hasta la colocación de las dentaduras definitivas. Sin embargo, en la bibliografía consultada no se encontraron referencias que describan la evolución clínica de un paciente en estas condiciones, lo que plantea la necesidad de contar con información que describa casos con estas características, desde un inicio hasta su conclusión. De esta forma, sería posible identificar las decisiones clínicas que contribuyen al resultado final de una rehabilitación y relacionar las distintas etapas del tratamiento entre sí, para beneficio tanto del paciente como del clínico.

Las condiciones particulares del caso ayudaron a obtener un resultado predecible en las prótesis inmediatas, ya que se pudo corroborar que el montaje de los modelos en el articulador representaba las condiciones clínicas del paciente.

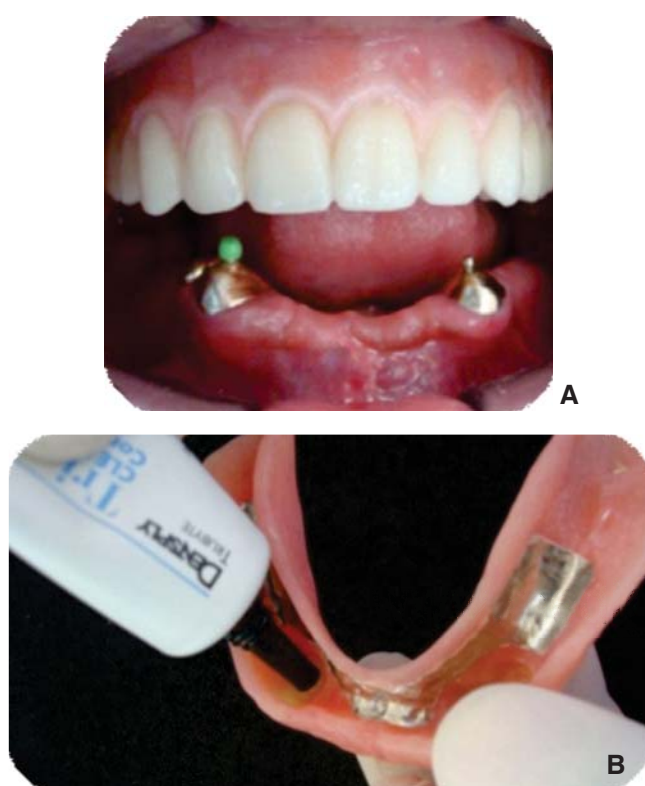


Figura 9. Activación de aditamentos. **A)** Dentadura maxilar insertada y hembra de aditamento derecho colocada para su activación; **B)** Superficie intaglio de la dentadura mandibular.



Figura 10. **A)** Comparativo de la situación inicial y **B)** De la rehabilitación concluida.

La prueba de colocación de los dientes incisivos permitió asegurar que la guía anterior fuera adecuada, lo cual, de acuerdo con Pound, es un factor decisivo para el éxito estético de una dentadura.²⁸⁻³⁰ Sin embargo, cuando se elaboran prótesis inmediatas en algunas ocasiones no se pueden realizar pruebas clínicas, por lo que resulta indispensable hacerle saber al paciente las desventajas inherentes de este tipo de tratamiento.⁵

Las prótesis inmediatas además de que ayudaron a mejorar la estética y función masticatoria del paciente, proporcionaron información valiosa para la rehabilitación final. A partir de ellas, se elaboraron portaimpresiones individuales exactas (al duplicar su superficie intaglio) y se obtuvo información para reproducir la guía anterior que probadamente resultó adecuada para el paciente, tanto fonética como estéticamente. Con esto, se ahorraron tiempos clínicos (impresión anatómica, orientación del rodillo superior, prueba de dientes anteriores) que son necesarios en los procedimientos convencionalmente descritos.^{11,26}

Otra ventaja que se obtuvo con la colocación de las prótesis inmediatas fue el reposicionamiento condilar para lograr un mejor funcionamiento de las articulaciones temporomandibulares. Esto facilitó la obtención de las relaciones cráneo-mandibulares de las dentaduras definitivas.

Los aditamentos y la mini-base metálica para la sobredentadura mandibular proporcionaron a la rehabilitación un comportamiento biológico³¹ y mecánico favorable.³² Sin embargo, su costo resultó ser una inversión considerable para el paciente.

En este caso en particular, se consideró a la oclusión lingualizada como el esquema oclusal más viable, debido a que la desviación mandibular provocada por la asimetría facial del paciente demandaba libertad en los movimientos excéntricos³³ y de acuerdo con diversos autores,^{14,16,18,19,22} este comportamiento mecánico es una de las ventajas más importantes de la oclusión lingualizada. No obstante, cabe recordar que a la fecha no existe evidencia científica que indique que este esquema oclusal sea superior a otros.^{16,17}

CONCLUSIONES

Es necesario contar con documentos que describan de manera completa la evolución clínica de un paciente parcialmente desdentado que eventualmente se convertirá en portador de dentaduras.

La propuesta de tratamiento presentada, describe los procedimientos clínicos y de laboratorio empleados para rehabilitar un paciente parcialmente desdentado desde la inserción de prótesis inmediatas hasta

la rehabilitación protésica definitiva, por medio de una dentadura maxilar convencional y una sobredentadura dentomucosoportada retenida por aditamentos axiales radiculares. Los procedimientos descritos permiten disminuir tiempos clínicos y de laboratorio sin mermar la calidad de la rehabilitación final.

REFERENCIAS

1. Johnson K. A clinical evaluation of immediate denture procedures. *J Prosthet Dent*. 1966; 16: 799-810.
2. Loo W. Ridge preservation with immediate dentures. *J Prosthet Dent*. 1968; 19: 5-11.
3. Kelly EK, Sievers RF. The influence of immediate dentures on tissue healing and alveolar ridge form. *J Prosthet Dent*. 1959; 9: 738-742.
4. Seals RR, Kuebker WA, Stewart KI. Immediate complete dentures. *Dent Clin North Am*. 1996; 40: 151-167.
5. Gilboa I, Cardash HS. An alternative approach to immediate overdenture. *J Prosthodontics*. 2009; 18: 71-75.
6. The Academy of Prosthodontics. The glossary of prosthodontic terms. *J Prosthet Dent*. 2005; 4 (1): 58.
7. Pacer FJ, Bowman DC. Occlusal force discrimination by denture patients. *J Prosthet Dent*. 1975; 33: 602-609.
8. Mushimoto E. The role in masseter muscle activities of functionally elicited periodontal afferents from abutment teeth under overdentures. *J Oral Rehabil*. 1982; 8: 441-455.
9. Van Waas MA, Jonkman RE, Kalk W, Van't Hof MA, Plooij J, Van Os JH. Differences two years after tooth extraction in mandibular bone reduction in patients treated with immediate overdentures or with immediate complete dentures. *J Dent Res*. 1993; 72 (6): 1001-1004.
10. Ettinger RL, Qian F. Abutment tooth loss in patients with overdentures. *J Am Dent Assoc*. 2004; 135: 739-746.
11. Zarb GA, Bolender LC, Carlsson GE. *Boucher's prosthodontic treatment for edentulous patients*. 4th ed. USA: Ed. Mosby; 1990.
12. Fotoula N, Pagona KA. Rationale for choices of occlusal schemes for complete dentures supported by implants. *J Oral Implantol*. 2006; 32 (4): 200-203.
13. Beck H. Occlusion as related to complete removable prosthodontics. *J Prosthet Dent*. 1972; 27 (3): 446-456.
14. Lang BR. Complete denture occlusion. *Dent Clin N Am*. 2004; 48: 641-665.
15. Peroz I. Comparison between balanced occlusion and canine guidance in complete denture wearers a clinical, randomized trial. *Quintessence Int*. 2003; 34 (8): 607-612.
16. Sutton AF, McCord JF. Interventions for replacing missing teeth: denture chewing surface designs in edentulous people. *Evid Based Dent*. 2005; 6 (2): 39-40.
17. Carlsson GE. Critical review of some dogmas in prosthodontics. *J Prosthodontics Res*. 2009; 53 (1): 3-10.
18. Bernal RA, Reséndiz HM. Oclusión lingualizada. *Alta Técnica Dental la Revista*. 2010; 62: 14-16.
19. Rodney D, Engelmeier RL. Lingualized occlusion revisited. *J Prosthet Dent*. 2010; 104 (5): 342-346.
20. Parr GR, Ivanhoe JR. Lingualized occlusion: an occlusion for all reasons. *Dent Clin North Am*. 1996; 40: 103-112.
21. Sutton A, Worthington H, McCord J. RTC Comparing posterior occlusal forms for complete dentures. *J Dent Res*. 2007; 86 (7): 651-655.
22. Payne H. A posterior set-up to meet individual requirements. *Dent Dig*. 1941; 47: 20-22.
23. Lang B, Razzoog. A practical approach to restoring occlusion for edentulous patients. Part II: Arranging the functional and

- rational mold combination. *J Prosthet Dent.* 1983; 50 (5): 599-606.
24. Sato Y, Tsuga K, Akagawa Y. A method for quantifying complete denture quality. *J Prosthet Dent.* 1998; 80 (1): 52-57.
25. Petersen P, Yamamoto T. Improving the oral health of older people: of the Who Global Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005; 33: 81-92.
26. Ozawa DJ. *Prostodoncia total*. 5a ed. México: Ed. Dirección General de Publicaciones, UNAM; 1995. Pp. 210-221, 405-432.
27. Pound E, Murrell GA. An introduction to denture simplification. *J Prosthet Dent.* 1971; 26 (6): 570-580.
28. Pound E. Utilizing speech to simplify a personalized denture service. *J Prosthet Dent.* 1970; 24 (6): 586-600.
29. Pound E, Murrell GA. An introduction to denture simplification. Phase II*. *J Prosthet Dent.* 1973; 29 (6): 598-607.
30. Pound E. Lost-fine arts in the fallacy of the ridges. *J Prosthet Dent.* 1954; 4 (1): 6-16.
31. Wataha J. Biocompatibility of dental casting alloys: a review. *J Prosthet Dent.* 2000; 83 (2): 223-234.
32. Schneider R. Diagnosing functional complete denture fractures. *J Prosthet Dent.* 1985; 54 (6): 809-813.
33. Ozelik TB, Pektas ZO. Management of chronic unilateral temporomandibular joint dislocation with mandibular guidance prosthesis: a clinical report. *J Prosthet Dent.* 2008; 99 (2): 95-100.

Dirección para correspondencia:

Haidé Reséndiz Melgar

E-mail: h_rm@hotmail.com