

RECUPERACIÓN DE LA DIMENSIÓN VERTICAL CON PRÓTESIS COMBINADA: REPORTE DE CASO CLÍNICO

RESTAURATION OF VERTICAL DIMENSION WITH COMBINED DENTURE: A CLINICAL CASE REPORT

Pairazaman Garcia Juan Luis^{1ab}

RESUMEN

La Dimensión vertical puede verse alterada por causas diversas, siendo las más importantes la pérdida dentaria y el desgaste oclusal. La pérdida de dimensión vertical puede repercutir en el estado neuromuscular, propioceptivo y postural. Otra complicación de la disminución de la dimensión vertical es la falta de espacio protésico. Es posible aumentar la dimensión vertical si dos principios fundamentales se mantienen. Primero: el punto de partida para la reconstrucción de la dimensión vertical en oclusión debe ser con los cóndilos en relación céntrica. Segundo: la reconstrucción debe estar en el rango de la adaptación neuromuscular para cada paciente en particular. Se presenta el caso clínico de una paciente de sexo femenino de 38 años, con buen estado de salud general, portadora de prótesis parcial removible superior (PPR) que no cumplía con sus funciones fisiológicas ni estética. Al examen presenta prótesis parcial removible superior con desgaste y múltiples reparaciones en la zona anterior, ocasionando pérdida del contorno facial; además el soporte, estabilidad y retención eran deficientes. Presenta disminución de la dimensión vertical; edentulismo superior clase I de Kennedy; edentulismo parcial inferior clase II de Kennedy. Se recuperó la dimensión vertical confeccionando incrustaciones estéticas, coronas metal cerámica (con descansos de metal para los apoyos oclusales de las PPRs) y PPR superior e inferior. Estéticamente se pudo restablecer el contorno vestibular superior perdido.

Palabras clave: Rehabilitación bucal, Dimensión vertical, Dentadura Parcial Removible, Dentadura Parcial Fija. (**Fuente:** DeCS BIREME)

ABSTRACT

The vertical dimension may be altered by different causes, but the tooth loss and the occlusal tooth wear become the most important issues. The vertical dimension loss may have repercussions on the neuromuscular, proprioceptive, and postural state. Another complication of the vertical dimension loss is the lack of prosthetic path. Vertical dimension can be increased if the two basic principles are upheld: Firstly, the starting point for the reconstruction of the vertical dimension of occlusion must be carried out with condyle in centric relation. Secondly, the reconstruction must be in the range of neuro-muscular adaptation according to each individual patient. The case of a 38-year-old female patient has been presented who is in good general health and uses an upper Removable Partial Denture (RPD) but did not fulfill physiological or esthetic function. The exam shows an upper removable partial denture with wear and multiple repairs in the anterior region, causing facial contouring loss. Furthermore, the support, the stability, and the retention did not work properly. The exam also shows a vertical dimension loss, an upper partial edentulous Kennedy Class I, and a lower partial edentulous Kennedy Class II. The vertical dimension was restored using esthetic incrustations, porcelain-fused-to-metal (PFM) crown (with metal supports for the occlusal brackets of the RPD) and the upper and lower RPD. Regarding esthetics, the lost upper labial contour was restored.

Key words: Mouth Rehabilitation, Vertical Dimension, Denture Partial removable, Denture Partial Fixed. (**Source:** MeSH NLM)

¹Cirujano Dentista

^aEspecialista en Rehabilitación Oral

^bUniversidad Nacional de Trujillo. La Libertad. Perú

1. Introducción

El examen clínico secuencial, riguroso y detallado, complementado con los exámenes auxiliares requeridos, es imprescindible para lograr que no se pierda ningún detalle que en su momento va a ser determinante para la planificación del tratamiento¹⁻³.

Habitualmente acuden a la consulta odontológica, pacientes que han perdido gran parte de su dentadura, disminuyendo así su dimensión Vertical, siendo afectados funcional y estéticamente. La rehabilitación protésica con coronas de metal cerámica combinada con PPRs, provee al paciente la solución a su problema bucal, de manera eficiente tanto funcional como estética³⁻⁶.

El éxito será el resultado de la conjunción de lo que el profesional ofrece al paciente y la motivación lograda en el paciente para la conservación de sus prótesis y tejidos remanentes a través del tiempo^{3, 8-11}.

La Dimensión Vertical (DV) y Relación Céntrica (RC) están estrechamente relacionadas. La determinación de la relación intermaxilar vertical se debe realizar antes de la horizontal, porque ésta última depende de la distancia vertical de los maxilares. Cada cambio en la relación intermaxilar vertical se traduce en un cambio en la relación horizontal, por tanto, no se debe introducir ningún cambio en la relación vertical sin volver a determinar la relación horizontal^{12,13}.

En la literatura se encuentra muchas definiciones de dimensión vertical, pero casi todas coinciden en que la DV es la medida de la altura del tercio inferior de la cara; siendo ésta una relación maxilomandibular vertical^{12,14,-16}.

El espacio libre funcional o interoclusal (EL) es la distancia que existe entre los arcos dentarios cuando el paciente está en reposo¹⁶. La distancia interoclusal es determinada sustrayendo la medición de la dimensión vertical en oclusión de la dimensión vertical en reposo¹⁷. No podemos invadir el espacio libre y debemos respetar las distancias según el biotipo del paciente^{18,19}.

La Dimensión vertical oclusal puede verse alterada por causas diversas, siendo las más importantes la pérdida dentaria y el desgaste oclusal^{15,20-22}. Algunas consecuencias de la disminución de la DV se mencionan a continuación: Puede repercutir en el estado neuromuscular, propioceptivo y postural^{22,23}. La altura del tercio inferior de la cara es inadecuada. La mandíbula está protruida. Los pliegues genianos y labiomentonianos son acentuados. El bermejo de los labios está disminuido¹². Otra complicación de la disminución de la DV es la falta de espacio protésico²⁰.

Es posible aumentar la DV si dos principios fundamentales se mantienen. Primero: el punto de partida para la reconstrucción de la dimensión vertical en oclusión debe ser con los cóndilos en relación céntrica. Segundo: la reconstrucción debe estar en el rango de la adaptación neuromuscular para cada paciente en particular^{15,21,24}.

2. Reporte de caso

Paciente de sexo femenino de 38 años de edad, con antecedente de extracciones dentales por caries y enfermedad periodontal. Acude a la consulta por incomodidad al masticar e inconformidad con la estética; porta PPR superior en malas condiciones, con múltiples reparaciones a nivel del sector anterior; no presentaba prótesis inferior (Figs. 1, 2 y 3).

Al examen clínico se observa: Maxilar Superior: Presencia de piezas 1.5, 1.3 y 2.4. Pieza 1.3 vestibularizada con faceta de desgaste en la vertiente mesial de la cara vestibular. Presencia de lesiones cariosas (Fig. 3). Maxilar Inferior: Presencia de piezas 3.5, 3.4, 3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 y 4.8. Pieza 4.8 mesio-lingualizada y extruida moderadamente. Presencia de lesiones cariosas. Alteración del plano oclusal anterior. Presencia de placa dura en lingual del sector antero-inferior. (Fig. 3).

Al examen clínico de la oclusión se determinó el contacto prematuro entre piezas 1.5 y 4.5. Posteriormente un deslizamiento en céntrica con componente anterior hasta llegar a la máxima intercuspidad. A la palpación muscular no refiere dolor. Presenta un ruido articular en la ATM izquierda en la apertura, sin dolor ni limitación. Se analizó la dimensión vertical, encontrando pérdida de la DVO, y un espacio libre de 5mm. (Fig. 4). Zona anterior antiestética debido a las múltiples reparaciones de la PPR (Fig. 2). La paciente no presentó prótesis inferior (Fig.3).



Figura.1. Paciente con prótesis. (A) Fotografía extraoral lateral derecha. (B) Fotografía extraoral frontal. (C) fotografía

Figura. 02. Línea de la sonrisa media. Paciente usando su prótesis antigua.

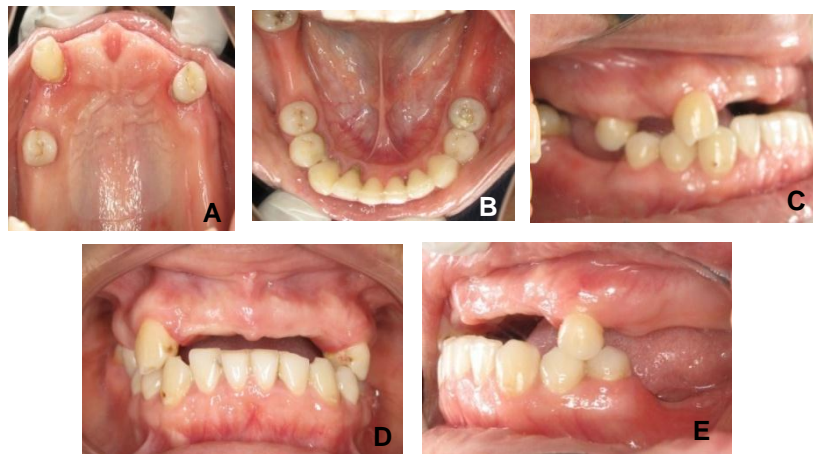


Figura. 03. Fotos intraorales. (A) Oclusal superior. (B) Oclusal inferior. (C) Lateral derecha. (D) Frontal. (E) Lateral izquierda



Figura. 4: Examen clínico: evaluando la dimensión vertical. Espacio libre: 5 mm.

El plan de trabajo para el diagnóstico definitivo consideró: Radiografía panorámica y periapicales (Figura 5 y 6), Fotografías extraorales e intraorales (Figura 1,2 y 3), modelos de estudio y articulado en ASA (Figura 7 y 8), evaluación dental (odontograma), evaluación periodontal (periodontograma, índice gingival, índice de O'Leary), encerado de diagnóstico y planificación (Figura 9), paralelizado de modelos de estudio (Figura 10) y diseño primario de PPR (Figura 11),

En el análisis en el ASA se observó primer contacto en retrusiva entre la pieza 4.8 y el reborde edéntulo superior a nivel de la tuberosidad; luego de realizar el desgaste del yeso, se encontró el contacto prematuro entre las piezas 1.5 y 4.5.(Fig. 8). Es importante mencionar que el contacto entre la pieza 4.8 y el reborde no se detectó clínicamente en boca, ya que el tejido blando de la tuberosidad cede ante la fuerza del molar.



Figura. 5: Radiografía panorámica.

En la figura 09 observamos el encerado de diagnóstico, el cual fue corregido en el cuadrante I eliminando la tercera molar, ya que no debemos enfilarse sobre la tuberosidad del maxilar y esto permitirá también disminuir el brazo de potencia del extremo libre. Además se eliminará el contacto de la pieza 4.8 con la tuberosidad, debido al aumento de la DVO que se realizó.

En la figura 10 observamos que el paralelizado no solo se utiliza para analizar los dientes, sino también para evaluar los tejidos óseos, sobre todo en los extremos libres, donde las retenciones óseas podrían contraindicar el uso de los retenedores tipo barra.

En la figura 11 observamos que en el diseño de la PPR superior se utilizó como conector mayor la placa palatina total combinando metal con acrílico y pines de protección para los dientes anteriores, teniendo en cuenta que los antagonistas eran naturales y el paciente manifestó como antecedentes el frecuente desprendimiento de los dientes anterosuperiores.



Figura. 6: Radiografías periapicales

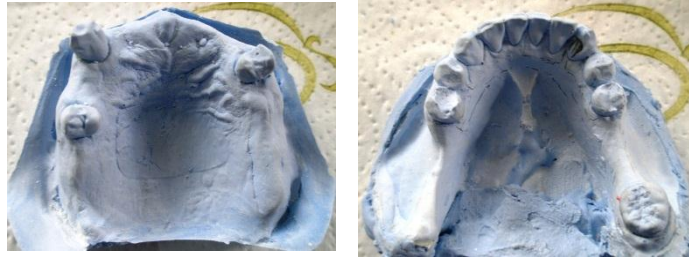


Figura 7. Modelos de estudio

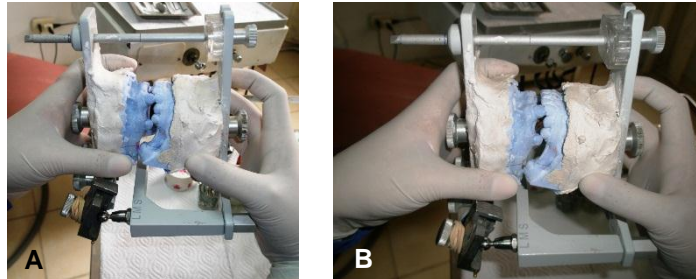


Figura 8. Análisis en el articulador. (A) Primer contacto entre la pieza 4.8 y el reborde edéntulo superior a nivel de la tuberosidad. (B) Contacto prematuro entre piezas 1.5 y 4.5. Deslizamiento en céntrica, con componente anterior.



Figura 9. Encerado de diagnóstico



Figura 10. Paralelizado de modelos primarios

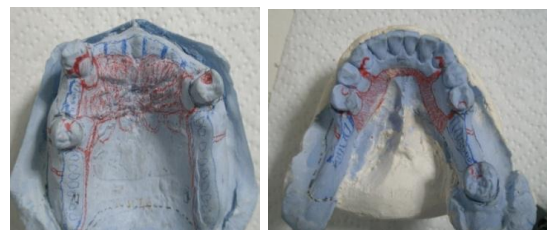


Figura 11. Diseños primarios de PPR.

El diagnóstico estomatológico definitivo según el CIE 10 fue:

- a. Caries Dental (K02).
- b. Gingivitis crónica generalizada (K05.1).
- c. Depósitos (acreciones) en los dientes (K03.6).
- d. Estomatitis y lesiones afines (K12): Estomatitis subprótesis.
- e. Pulpitis (K04.0): Pulpitis irreversible pieza 3.5.
- f. Anomalías de la posición del diente (K07.3).

- g. Pérdida de dientes debido a extracción (K08.1): Paciente edéntulo parcial. Superior: Clase I limitación 1.5, 2.4. Modificación 2: limitación 1.5-1.3; 1.3-2.4. Inferior: Clase II limitación 3.5. Modificación 1: limitación 4.5-4.8.
- h. Anomalía dentofacial no especificada (K07.9): Desorden funcional oclusal: Alteración del plano oclusal. Disminución de la dimensión vertical. Contacto Prematuro. Interferencias.

Pronóstico: Favorable.

Objetivos del tratamiento:

- a. Educar al paciente en el cuidado y mantenimiento de la salud bucal.
- b. Restaurar la estética y función del sistema estomatognático.

Plan de tratamiento:

- Sistémico: No requiere.
- Estomatológico:
 - 1.- Fisioterapia y profilaxis. 2.- Acondicionamiento de tejidos. 3.- Endodoncia pieza 3.5.
 - 4.- Nivelación del plano oclusal. 5.- Operatoria dental: **Amalgamas:** 1.5(O), 4.5(OD), 4.8(O). **Resinas:** 3.4(O), 3.2(I), 3.1(I), 4.1(M), 4.2(M,D), 4.3(V), 4.4(M,O). **Ionómero:** 2.4(P).
 - 6.- Prótesis Fija: 2.4: Incrustación estética de cerámico con descanso en mesial. 1.3: Corona metal porcelana con descanso en palatino. 3.5: Espigo muñón colado + Corona metal porcelana con descanso en mesial.
 - 7.- PPR de base metálica superior e inferior.
 - 8.- Fase de mantenimiento y controles periódicos.

Evolución del tratamiento

1. Fisioterapia y profilaxis:

Se inicia el tratamiento consentido con la fase 1 del plan establecido, educación para el aseo de la prótesis que venía portando y profilaxis para combatir la gingivitis crónica que presentaba. Índice de higiene oral según O'leary: 80%

2. Acondicionamiento de tejidos:

Se realizó acondicionamiento de la PPR que utilizaba el paciente a la nueva dimensión vertical establecida en la etapa de diagnóstico. Con lo aprendido por la paciente en la fisioterapia y como limpiar adecuadamente su PPR se acondicionaría los tejidos del maxilar superior y eliminar así la Estomatitis Sub - prótesis. A los 15 días se observó solo una pequeña mejoría de la estomatitis, por lo que se decidió complementar el acondicionamiento de tejidos con el antiséptico bucofaríngeo: Borosan, con el cual se observó mejoría a la semana.

3. Endodoncia:

Se procedió a realizar el tratamiento de conductos de la pieza 3.5

4. Nivelación del plano oclusal:

Desgaste en incisal de 4.2; Desgaste en oclusal de 3.5 y 4.8.



Figura 12. Antes y después del desgaste.

5. Operatoria dental

Restauración con Ionómero en pieza 2.4



Figura 13. Restauración.

6. Prótesis Fija

Se utilizó la técnica de 2 pasos con silicona de condensación.

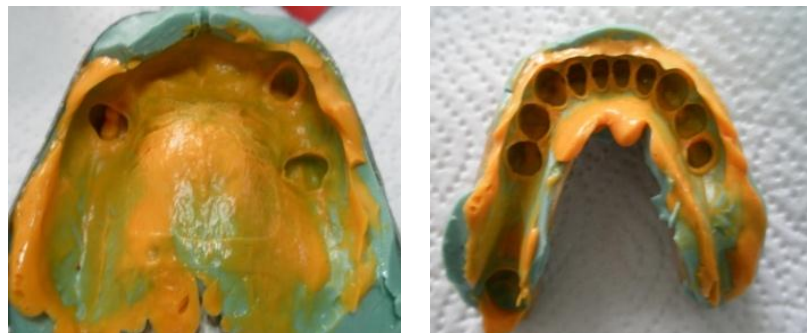


Figura 14. Impresiones definitivas para las prótesis fijas

Se articulan los modelos definitivos para la elaboración de las prótesis fijas, utilizando rodetes de oclusión y contorno de acuerdo a la nueva dimensión vertical oclusal (la cual se aumentó 2 mm.). Los modelos fueron articulados en Relación Céntrica.



Figura 15. Articulado en asa de modelos definitivos

Los modelos definitivos son retirados del ASA y son llevados al paralelógrafo. Se realiza la transferencia del tripodismo de los modelos primarios a estos modelos definitivos y se realiza el análisis de los modelos.

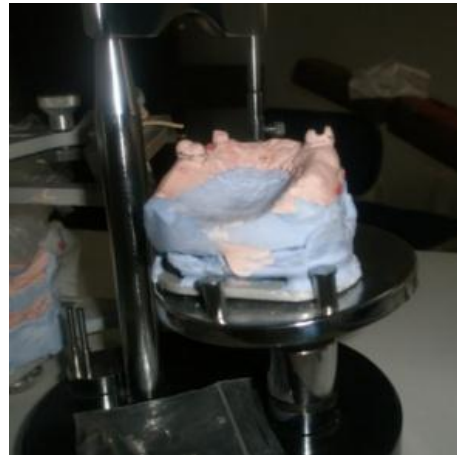


Figura 16. Paralelizado de modelos definitivos para la prótesis

Se procede a paralelizar, en el laboratorio dental, las coronas metal-cerámicas en la fase de bizcocho, para determinar la necesidad de realizar alguna corrección (con respecto al ecuador dentario, planos guías y a las zonas de retención adecuadas). Posteriormente se realiza la prueba en boca.



Figura 17. Prueba de bizcocho

Luego de una adecuada prueba de bizcocho en boca, se manda al laboratorio para realizar el acabado y glaseado de la porcelana. Posteriormente se cementan en boca. Se utilizó cemento de ionómero de vidrio para cementación.

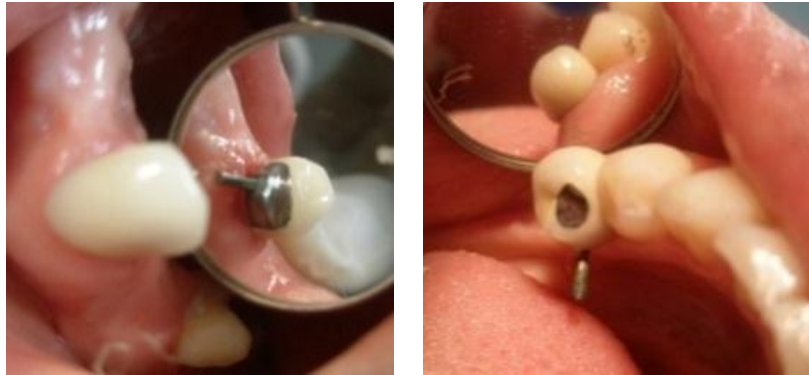


Figura 18. Cementación de coronas

7. Prótesis Parcial Removible

Se procede a realizar las impresiones con alginato.



Figura 19. Impresiones primarias para PPR

Se procedió a elaborar las cubetas individuales utilizando la técnica de Boucher o de presión selectiva, técnica utilizada para la impresión de extremos libres.



Figura 20. Elaboración de cubetas individuales para la obtención de modelos definitivos para PPRs.

Se realiza el sellado periférico con godiva de baja fusión y luego se procede a realizar las impresiones definitivas utilizando las cubetas ya elaboradas (Técnica de Boucher) y utilizando como material de impresión silicona de condensación.



Figura 21. PPR: impresiones definitivas.

Se transfiere el tripodismo, se paraleliza y se dibuja el diseño definitivo antes de enviar los modelos al laboratorio dental.



Figura 22. Paralelizado de modelos y diseño definitivo.

Estructuras metálicas de PPRs. Observamos los pines de protección para los dientes anterosuperiores.



Figura 22. Etapas del laboratorio dental



Figura 23. Prueba en boca de estructuras metalicas de PPRs y articulado en asa de modelos definitivos.

Se utilizaron los dientes de Ivoclar, poliplanos en un esquema de oclusión balanceada.



Figura 24. Prueba de enfilado dentario en boca

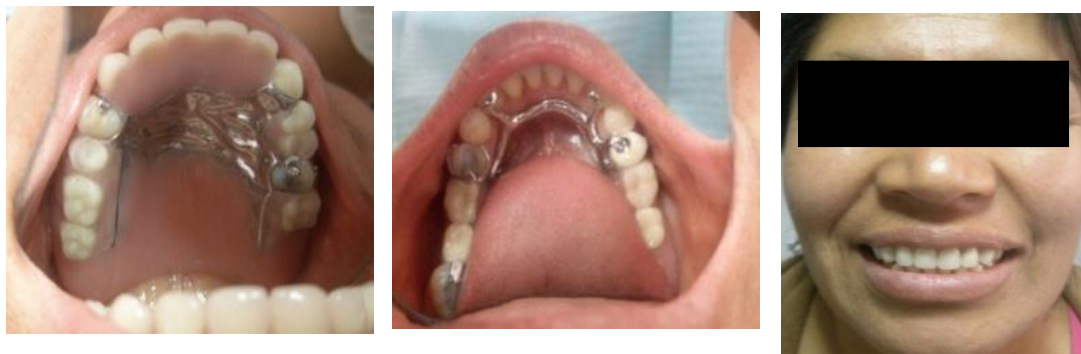


Figura 25. Instalación de PPRs

3. Discusión

En la rehabilitación de casos clínicos como el presentado, la prótesis combinada se convierte en una solución adecuada por su ejecución relativamente sencilla, con resultados duraderos en el tiempo, además de no ser un tratamiento riesgoso para la salud, ni oneroso económicamente. En el aspecto de fisiología mandibular se cumplió con todos los parámetros necesarios para establecer y mantener una adecuada función del sistema estomatognático. En el sentido estético, también cumplimos nuestro objetivo, consiguiendo uniformidad de características entre los dientes artificiales fijos y removibles con los naturales; además los materiales odontológicos posibilitan una transición de estructuras sin que se perciba con facilidad el cambio. El trabajo también tuvo efectos extra-orales ya que la paciente atenuó las líneas de expresión mostrando una facie mejorada.

Pérez, en un paciente edéntulo parcial, con periodontitis y con disminución de la DV, por ausencia de piezas, empleó la técnica de Willis para determinar la DV del paciente antes del tratamiento, para luego rehabilitar provisionalmente con prótesis inmediata. Recuperó la dimensión vertical perdida tras varios años de edentulismo parcial, aumentando así la altura del tercio facial inferior en 9 mm, lo cual, además de mejorar la estética del paciente favoreció la funcionalidad de las prótesis junto a la oclusión balanceada que se consiguió²⁸.

Lara Téllez *et al*³, recuperaron la DVO en un paciente femenino de 67 años, utilizando coronas metal-cerámicas (con islas de metal para los apoyos oclusales) y PPR superior e inferior. Se construyó la morfología oclusal dándole overjet y overbite, desoclusión canina y protección mutua, con cúspides de 30°.

Arguello y Rodríguez²⁹, rehabilitaron a una paciente femenina de 58 años. No presentaba soporte oclusal posterior. Durante el diagnóstico se determinó que era necesario para su rehabilitación oral el uso de prostodoncia fija y prostodoncia parcial removible. Respecto a la prótesis fija, se realizan coronas de metal porcelana con frente estético y la confección de prótesis parcial removible superior (Clase II de Kennedy con dos espacios de modificación) e inferior (Clase I de Kennedy).

De acuerdo al trabajo realizado, concordamos con los siguientes conceptos:

En el manejo clínico de la DV, cualquier modificación a realizar debe respetar los siguientes principios: Primero, el punto de partida para la reconstrucción de la dimensión vertical en oclusión debe ser con los cóndilos en relación céntrica. Segundo, la reconstrucción debe estar en el rango de la adaptación neuromuscular para cada paciente en particular^{15,30}.

Se recomienda manejar la DV con provisionales, a los cuales se les denomina testigos de la DV, porque permiten al paciente adaptarse a una nueva DV, y luego facilita la transferencia de esa posición a los definitivos^{24,30}.

Las prótesis combinadas: fija y removible, resulta ser una alternativa valedera en aquellos pacientes que no puedan por diversos motivos, acceder a prótesis sofisticadas o tratamientos con implantes^{1,3,6}.

El diseño de retenedores a barra del tipo I, no se aparta de la estética, más aún en pacientes con labios largos¹⁻⁴.

El aumento de la DV se logra con coronas coladas, apoyos oclusales y placas linguales colocadas armoniosamente para lograr excelente oclusión acorde con la fisiología del paciente^{1-3,7,8,12}.

4. Referencias bibliográficas

1. Loza D, Rodney H. Diseño de Prótesis Parcial Removible. 1era ed. Madrid: Editorial Ripano S.A. 2006.
2. Mallat E. Protesis parcial removible y sobredentaduras. 1era. Ed. Madrid: Elsevier; 2003.
3. Lara L, Ochoa J, Gaitán J, Herrera M. Rehabilitación con coronas completas de metal-cerámica y prótesis parciales removibles convencionales. *Odontol. Sanmarquina*. 2008; 11(2):78-82.
4. García JG, Olavarria LE. Diseño de Prótesis Parcial Removible – Secuencia paso a paso. Bogotá: Amolca; 2005.
5. Pegoraro IF. Prótesis Fija. 1era. Ed. Sao Paulo: Edit. Artes Médicas Latinoamérica; 2001.
6. Rendón YR. Prótesis parcial removible: conceptos actuales, atlas de diseño. México: Editorial Panamericana; 2007.
7. Mezzomo E, Makoto R. Rehabilitación Oral Contemporanea. 1era ed. Sao Paulo: Amolca; 2010
8. Cadafalch E, Cadafalch J. Manual clínico de prótesis fija. España: Elsevier; 1997.
9. Carr A, McGivney G, Brown D. McCracken - Protesis parcial removible. 11 ava ed. Madrid: Elsevier; 2006
10. Kaiser F. PPR en el laboratorio. 2da. Ed. Brasil: Editora Maio; 2002.
11. IvoclarVivadent. Una guía práctica para cuidar su prótesis. Universidad Jena/Alemania; 2005.
12. Preti G. Rehabilitación protésica - Tomo 1. 1era. Ed. Venezuela: Amolca; 2007.
13. Koeck B. Prótesis Completas. Cuarta edición. Barcelona: Elsevier Doyma; 2007.
14. Matta C, Sagawa J, Comparación entre la zona facial media y el tercio facial inferior en estudiantes de 19 a 25 años de edad de la Facultad de Estomatología de la UPCH. *Revista Estomatológica Herediana*. 2003; 13(2):1 - 2
15. Harper R. Indicaciones clínicas para modificar la dimensión vertical en oclusión, consideraciones funcionales y biológicas para la reconstrucción de la oclusión dentaria. *Quintessence Internacional*. 2000; 31 (4).
16. Biotti J. Glosario de Oclusión dentaria y trastornos temporomandibulares. 1era. Edición. Colombia: Amolca; 2006.
17. Toolson LB, Smith DE. Clinical measurement and evaluation of vertical dimensión. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 2006; 95: 335 - 339
18. Huete R. Relaciones intermaxilares en una paciente con parálisis facial: Reporte de caso clínico. *Revista Científica Odontológica* 2007; 3(2):58 - 64
19. Wilbur O. Occlusion for the class III jaw relations patient. *The Journal of Prosthetic Dentistry* October. 1990; 64 (5): 566 - 568
20. Cogollado P, Suárez MJ, Lozano JFL, Serrano, Salido MP. Actitud ante la falta de espacio protésico. *Revista Internacional de Prótesis Estomatológica*. 2006; 8(5): 474 - 481
21. Oliveira E, Martin EM, Falcón RM, Chagas A. Prótesis dental en el paciente anciano: Aspectos relevantes. *Revista Estomatológica Herediana*. 2007; 17(2): 104 -107
22. García-Fajardo C, Cacho A, Fonte A, Pérez JC. La oclusión como factor etiopatológico en los trastornos temporomandibulares. *RCOE*. 2007; 12 (1-2):37 - 47
23. Marcé M. Prótesis Completa: Técnica Cortada. A propósito de un caso. *Dentum* 2004; 4 (2): 55-61.

24. Colombo R, Delgado V. Manejo clínico de la dimensión Vertical. Gaceta dental.2006; 175: 94-102.
25. Preti G. Rehabilitación protésica - Tomo 2. 1era. Ed. Venezuela: Amolca; 2007.
26. Campos A. Rehabilitación Oral y Oclusal - Tomo II. Madrid: Harcourt; 2000.
27. Sánchez AE. Ferulización de dientes pilares de prótesis parciales removibles a extensión distal retenida por aditamentos. Acta Odontológica Venezolana. 2004; 42(3): 203 - 208
28. Pérez C. Recuperación de la dimensión vertical con prótesis inmediata. Gaceta dental: Industria y Profesiones. 2002; 124: 68-79.
29. Arguello S., Rodriguez C. Rehabilitación oral con prostodoncia fija y removible en paciente femenina Clase III esquelética con mordida anterior cruzada. Revista IDental, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología. 2008; 1(1): 61 - 77.
30. Castillo A. Manejo clínico de la dimensión vertical con prótesis mixta: Reporte de caso clínico.[Monografía de especialidad en Rehabilitación Oral]. Lima – Perú: Escuela de Post-Grado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009

Correspondencia:

Juan Luis Pairazaman Garcia
Correo electrónico: jpglb14@hotmail.com

Fecha de recepción: 30 abril 2016
Fecha de aceptación: 30 mayo 2016