

# Consensos Referidos a Conceptos Rehabilitadores en la Enseñanza de la Odontología.

## Parte I: Conceptos Generales y Diseño de la Prótesis Parcial Removible

Consensus Referring to Rehabilitative Concepts in the Teaching of Dentistry.

Part I: General Concepts and Design of the Removable Partial Prosthesis

Recibido 25/10/2021

Aceptado 11/02/2022

Álvarez Castro M<sup>1</sup>, Frisia L<sup>2</sup>, Lombardo NP<sup>3</sup>, González Zanotto C<sup>3</sup>, Rodríguez A<sup>4</sup>, Tamini Elicegui LE<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Buenos Aires

Facultad de Odontología

Clínica II de Operatoria y Prótesis

Buenos Aires, Argentina

<sup>2</sup> Universidad de Buenos Aires

Facultad de Odontología

Odontología Integral del Adulto Mayor

y Clínica Prótesis Removible

Buenos Aires, Argentina

<sup>3</sup> Universidad de Buenos Aires

Facultad de Odontología

Preclínica Odontología Restauradora

Buenos Aires, Argentina

<sup>4</sup> Universidad de Buenos Aires

Facultad de Odontología

Preclínica Rehabilitación Protética

Buenos Aires, Argentina

<sup>5</sup> Universidad de Buenos Aires

Facultad de Odontología

Odontología Integral Adultos

Buenos Aires, Argentina

### RESUMEN

En este artículo se desarrolla el consenso alcanzado entre profesores, referido a los conceptos generales, componentes y la secuencia del diseño de la prótesis parcial removible, durante la formación del odontólogo en el ámbito de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires.

**Palabras Claves:** prótesis parcial removible, diseño-prótesis parcial removible, componentes.

### ABSTRACT

This article develops the consensus between professors on the general concepts, components, and the sequence of the design of the partial removable prosthesis during the training of the dentist in the field of the Faculty of Dentistry of the University of Buenos Aires.

**Keywords:** partial removable prosthesis, design-partial removable prosthesis, components.

### INTRODUCCIÓN

Durante una reunión extramuros que propusieran y llevaran adelante el Decano, Dr. Pablo Rodríguez, y las autoridades de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires, en septiembre de 2018, los Profesores Titulares del Área Rehabilitadora volvieron a reflotar un marco para el consenso de diversos temas, que se hubieran trabajado previamente en otros encuentros.

Fruto de esta acción mancomunada entre los Profesores Titulares durante varias jornadas de trabajo, se darán a conocer los acuerdos alcanzados para que el alumno, desde el inicio de su carrera hasta el final, obtenga un discurso coherente por parte del plantel docente que, en muchas oportunidades, por no haber contado con estos consensos escritos, ha ido distorsionando la enseñanza impartida, y afectando el proceso de enseñanza/aprendizaje a lo largo de

la carrera de grado.

Se intentará, a través de una serie de comunicaciones, llevar claridad a los integrantes del plantel docente de cada una de las asignaturas en las que el campo del saber rehabilitador tiene lugar para que, a medida que el alumno de odontología progresa en su aprendizaje, pueda solo adquirir nuevos conocimientos, habilidades y destrezas, y no desandar conceptos ya aprendidos pero que en diferentes unidades académicas se abordaran de manera disímil.

Los temas propuestos para acordar consensos se iniciaron con el procedimiento de diseño de la prótesis parcial removible (PPR), su predictibilidad en virtud del análisis del tipo de carga y los condicionantes biomecánicos que lo soportan, la utilización de los anclajes intra radiculares, los procedimientos adhesivos para restauraciones adheridas de inserción plástica (directas) y rígidas (indirectas), las definiciones de conceptos asociados a la oclusión, el uso de articuladores semi ajustables, y otros más que se irán desarrollando en diferentes capítulos.

En estos consensos trabajaron los autores de estos artículos como Profesores Titulares de las Cátedras que involucran a la rehabilitación, tanto en las actividades teóricas como en las preclínicas y las clínicas. Participaron los profesores: Norberto Lombardo, Leonardo Frisia, Carlos González Zanotto, Alejandro Rodríguez, Mariela Álvarez Castro y Luis Ernesto Tamini Elicegui. En algunas ocasiones en las que los consensos precisaron de su experticia, participaron los profesores Aldo Squassi y Andrea Kaplan.

El grupo de docentes del Área Rehabilitadora citado, conduce los cursos de Preclínica de Rehabilitación II, Preclínica de Operatoria Dental, Odontología Restauradora y Clínicas Integradas III, IV y V (resolución de problemas), del plan de estudios 2985/99 y modificaciones.

Como se enunció anteriormente, el primer abordaje realizado por este consenso fue el del procedimiento de diseño de la prótesis parcial removible, tema que desarrollaremos a continuación en esta entrega, para los casos en los que la vía de carga sea dentaria.

### **PROCEDIMIENTO DE DISEÑO DE LA PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE**

No se abordará en este artículo las particularidades de cada componente, ya que ellas son motivo de un tratado aparte y estos conceptos pueden ser estudiados en libros de textos clásicos, como los de Mallat Desplats y Keogh (1998), Carr et al. (2006), y Graber et al. (1993), u otros.

También los profesores de las diferentes asignaturas irán definiendo algunos detalles constructivos y consolidando los ya enseñados, pero siempre basándose en la premisa que lo que fuera aprendido es un tema dado y respetado por los demás.

Ante todo, se quiere dejar clara la significación de la

palabra procedimiento para este grupo de docentes, como la secuencia de actividades con el fin de llevar adelante un tratamiento específico. Responde a la pregunta: ¿cómo se hace? Y significa: el paso a paso de un tratamiento.

Para la situación que estamos enseñando, es la secuencia de actividades que incluirá el diseño de los diferentes componentes del esqueleto, o armazón de una prótesis parcial removible con vía de carga dentaria.

El objetivo por alcanzar es que ese aparato, al agregarle las bases y piezas dentarias confeccionadas en resina, pueda cumplir exitosamente con sus funciones, una vez instalado en la cavidad bucal de un paciente.

A su vez, diferenciaremos el procedimiento según sea la vía de carga del tipo dentaria o dento mucosa.

Para muchos lectores puede que la palabra procedimiento se entienda como protocolo, pero para dejar clara la diferencia en la acepción, protocolo lo entendemos como la forma de tratar a grandes tipologías de enfermos con un cuadro clínico o patología similar (Rodríguez Artalejo y Ortun Rubio 1990).

Desde el cuarto año de la Carrera de Odontología, el alumno comienza a abordar conceptos referidos a la prótesis parcial removible en forma de resolución teórica.

Posteriormente los vuelve a emplear en las Clínicas Integradas III, IV y V, ya llevando a la tarea de aprendizaje clínico lo aprendido previamente en las Preclínicas y lo reforzado mediante nuevos conceptos teóricos en las tres asignaturas clínicas.

Al exponer cada uno de sus Titulares la forma en que se llevaba adelante el procedimiento de diseño de la prótesis parcial removible (para la realización de esqueleto de cromo cobalto), surgieron algunas discrepancias entre los profesores en cuanto al ordenamiento de sus pasos y en el empleo de algunos de los componentes asociados al proyecto. En virtud de ello se decidió consensuar un procedimiento único para todos, para así poder enseñarlo de una primera vez y para todas las asignaturas de la misma manera.

Vía de carga: se define así a la forma en que la prótesis parcial removible transmite prioritariamente las fuerzas masticatorias que recibe a los componentes biológicos que la soportan.

La biomecánica de estos complejos sistemas protéticos puede ser transmitida prioritariamente a través de las piezas dentarias remanentes, cuando éstas se ubican de una manera determinada y poseen características particulares que las habilitan para soportarlas. En estas situaciones se afirma que la prótesis parcial removible posee una vía de carga dentaria.

Ahora, cuando esas piezas dentales no pueden soportar las cargas por primacía, y son los tejidos blandos los que coparticipan del esfuerzo masticatorio junto

a las piezas dentarias, se definen a esas situaciones como vía de carga dento mucosa.

La vía de carga dentaria se produce en las situaciones de Clase III de la Clasificación de Kennedy.

Se recomienda, para reforzar algunos conceptos, la lectura de artículos (Alvarez Cantoni et al., 2013) y libros (Alvarez Cantoni et al., 2002; Alonso, 2019), para comprender ciertos principios que hacen a la prótesis parcial removible y que no son incluidos en esta serie de entregas.

Dientes pilares: las consideraciones acerca de los dientes pilares que soportarán a una prótesis parcial removible son fundamentales antes de comenzar a realizar el diseño.

En algunas ocasiones existen piezas dentarias que, a pesar de encontrarse en boca, no cumplen con los requisitos mínimos de otorgar retención, brindar soporte y evitar la intrusión de la PPR. Por lo tanto, no deberán ser incluidas en el proyecto o deberán ser evitadas en el proyecto.

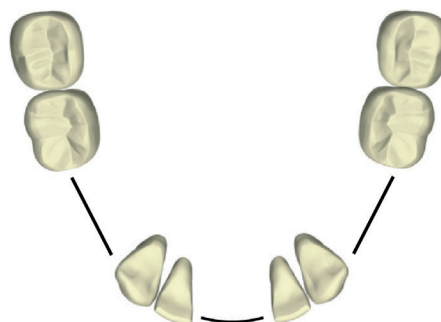
Para el grupo de Profesores, un buen pilar es aquel que posee una relación corono radicular de 1 (longitud de corona) a 3 (longitud de raíz). A medida que esta relación corona raíz aumenta (mayor cantidad de corona y menor cantidad de empotramiento radicular) de 1 a 2 o de 1 a 1, la posibilidad que ese diente pilar se mantenga correctamente en el tiempo, comienza a disminuir (es decir, se torna menos predecible ya que el pronóstico a largo plazo de esa pieza dentaria empeora). Se evalúa como óptimo al diente pilar con su corona clínica alineada tridimensionalmente en su arco, tanto en sentido vestíbulo palatino como ápico incisal, como mesio distal sin lesión de caries, abfracciones, erosiones, desgastes, ni restauración alguna. A medida que esa pieza pilar presente alguna de estas situaciones o se precise alguna restauración, comienza a disminuir su valoración como tal en función del tiempo.

Si la corona clínica tuviera alguna restauración plástica, se debe analizar en qué parte de ésta se encuentra, y cómo puede afectar su presencia (o su confección) a la eficiencia del aparato a instalar. Se hará una descripción pormenorizada de estas situaciones cuando se aborde la categorización de la situación clínica asociada a la predictibilidad del diseño.

Si la pieza precisara algún elemento de anclaje intra radicular, y una futura corona para restaurarla de manera total, deberá incluirse en el diseño de la prótesis fija todo aquello que precise la PPR: apoyos, áreas de asentamiento de componentes opositores y planos guía.

Una pieza restaurada de manera total, incluso a expensas de una corona, comparada con una sana, se considera que puede traer inconvenientes a la PPR.

Toda esta valoración se irá definiendo en virtud de la predictibilidad de estos tratamientos en el ámbito del Hospital Odontológico Universitario de la Facultad de



**FIGURA 1.** Situación de diseño con vía de carga dentaria en maxilar inferior

Odontología de la Universidad de Buenos Aires.

Se entiende como predictibilidad al "mantenimiento de la salud, la función y la estética alcanzada con los tratamientos (en este caso la prótesis parcial removible) a lo largo del tiempo".

Se comenzará, en esta primera entrega, definiendo entonces la secuencia de diseño para los esqueletos o estructuras coladas de cromo cobalto para los maxilares que presenten una de vía de carga dentaria. Paralelamente al desarrollo escrito, se irán asentando en diferentes figuras el avance del boceto de una resolución de caso de una situación clínica en maxilar inferior como para que el lector pueda ir acompañando la escritura con la graficación (Figura 1).

### SECUENCIA PARA DISEÑOS CON VÍA DE CARGA DENTARIA

Ante todo, se quiere dejar sentado para el lector, que todo diseño de PPR debería hacerse luego de haber realizado el montaje de los modelos de la boca involucrada en un articulador y de su estudio posterior. En él se evaluará si, por ejemplo, el plano oclusal es correcto o hay que corregirlo por algún procedimiento odontológico previo.

Se debe tener en cuenta que tanto los apoyos oclusales como otras partes constitutivas de la PPR no deben participar de la oclusión intermaxilar. De ahí que el análisis oclusal del caso, mediante el citado procedimiento de estudio, se considera fundamental.

También se debe realizar la evaluación de los dientes pilares que soportarán la PPR antes de comenzar a realizar su diseño.

El análisis en un paralelógrafo constituye una fase importante en este estudio, ya que a través de su empleo se podrá categorizar el eje de inserción de la estructura de la PPR.

**PASO 1- UBICAR LOS APOYOS:** Para estos casos con vía de carga dentaria, los apoyos que se emplearán prioritariamente son los que forman parte de la cons-

titución de los ganchos o retenedores circunferenciales (o de ackers). En algunos casos podrán usarse los de acción posterior o denominados Equipoise.

Su reemplazo será determinado por la relación del apoyo con el par oclusal antagonista.

La ubicación de los apoyos tiene como premisa alcanzar una distribución geométrica tendiente a lograr en el trazado de líneas entre los apoyos, un polígono de cuatro lados (o cuadrilátero según Mallat Desplats y Keogh), en referencia a la mejor estabilidad que podemos lograr (Mallat Desplats y Keogh, 1998).

Los asentamos en toda situación posible de manera próxima a la brecha (Figura 2).

Siempre deben realizarse sobre esmalte con las características de forma (de cuchara) y espesor (el adecuado como para que un elemento colado pueda encastrarse en él).

Si no se labran los apoyos de manera correcta, estos podrán actuar como contacto prematuro interferente en la relación oclusal y potenciar una patología.

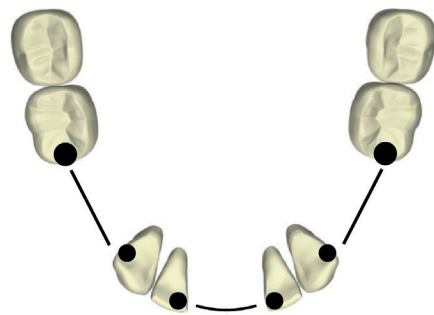
Se considera que no puede realizarse el tallado de los apoyos sobre restauraciones pre existentes o a confeccionar de manera directa en resinas compuestas.

La transmisión de la fuerza sobre este tipo de material (en asociación a la configuración de la preparación que lo aloja, y a su espesor reducido a nivel de las cajas proximales), termina produciendo la fatiga y la posterior fractura de la resina compuesta (Kruzic et al., 2018; Pospiech et al., 2012), lo que lleva al fracaso mediato de la PPR por la pérdida del apoyo a través de la cual se transmite la carga. Además, con esta falla se produce el resentimiento concomitante de la mucosa del reborde alveolar contigua.

En los casos en los que ya hubiera realizadas previamente restauraciones con composite en cajas proximales, si fuera posible, debería asentarse el diseño del apoyo sobre el reborde marginal opuesto si es que éste, por supuesto, no tuviera o precise restauración plástica alguna.

En el caso en que las restauraciones sobre las que se bocetan los apoyos sean amalgamas en correcto estado, afirmamos que sí pueden tallarse, pero como veremos en otras comunicaciones, consideramos que el mantenimiento en el tiempo de este tipo de situaciones, ahora exigidas por los apoyos de los retenedores, queda condicionado (predictibilidad reducida), a pesar de que como se enunciara previamente, su comportamiento bajo carga resultaría ser mejor que el de las resinas compuestas (Pospiech et al., 2012).

Frente a la necesidad de confeccionar restauraciones "estéticas" en reemplazo de situaciones que precisen cambiar resinas o amalgamas en mal estado, o incluso restaurar lesiones próximo-oclusales, se induce al alumno a la confección de restauraciones indirectas en composites con sistemas de polimerización extra-bucal o por fresado de bloques CAD CAM, y mejorar las propiedades mecánicas de las áreas que reci-



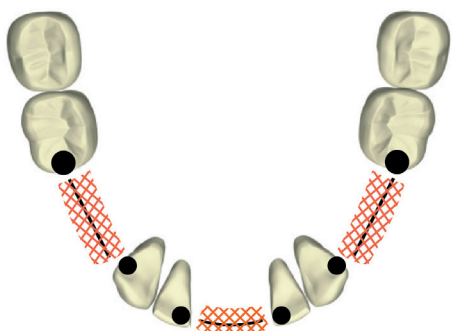
**FIGURA 2.** Ubicación de los apoyos

rán las cargas oclusales a través del apoyo oclusal (Mainjot et al., 2016; Ferracane y Hilton, 2016; Dartora et al., 2019).

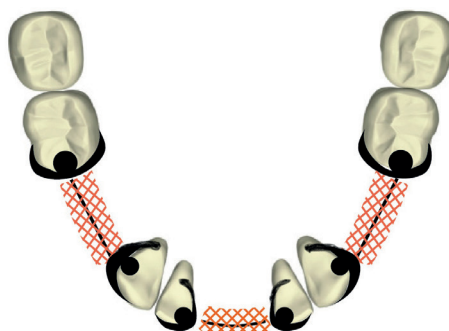
No se considera correcta la confección de una incrustación de cerámica feldespática para sobre ella asentar apoyos (aunque vengan ya generados desde su confección en el laboratorio dental). La evidencia para afirmar que las de mayor contenido cristalino, como las de silicato o de silicato de litio, puedan emplearse es débil al analizar el astillamiento frente a las cargas (Brandeburski y Della Bonna, 2020). Si bien la resistencia mecánica de este tipo de estructuras es mucho mayor que la de las citadas feldespáticas, no se pueden dar como una indicación consensuada para los alumnos de grado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires. Es factible comprender que a través de su integración adhesiva la resistencia que adquieren podría habilitar su uso, pero desde el campo teórico es una decisión y desde el práctico no se tiene certeza para indicar su empleo. Incrustaciones de zirconia no sería una indicación correcta debido a su falta de integración adhesiva (sin considerar el uso de cementos específicos para lograr tal objetivo), por más que su resistencia mecánica podría soportar apoyos de PPR.

Coronas en este material sí serían válidas, ya que el diseño del apoyo tanto como del brazo opositor podrían realizarse por el método de diseño y manufactura por computadora (CAD CAM).

Frente a todas estas opciones descriptas, se refuerza el concepto del abordaje terapéutico de una pieza a través de una incrustación metálica frente a una restauración periférica total cuando el diagnóstico así lo definiera. Si bien es un procedimiento que ha caído en desuso en el último tiempo, se recomienda como una alternativa terapéutica para el caso de tener que soportar un pilar de PPR.



**FIGURA 3.** Diseño de las rejillas



**FIGURA 4.** Ubicación de los retenedores y opositores

**PASO 2- DISEÑAR LAS REJILLAS:** Estas estructuras metálicas tienen un diseño reducido, en los casos con vía de carga dentaria, al encontrarse entre retenedores que se ubican sobre pilares dentarios.

Es importante remarcar las características de la mucosa sobre el reborde alveolar sobre la que asientan las rejillas. Su espesor está en relación con el fenotipo gingival (Linkevicius et al., 2009; 2010), y en los casos de carga dentaria podemos afirmar que no se ve afectada por la presión ejercida por el aparato, ya que los dientes proximales soportan las cargas. Como se verá en los casos de diseños con vía dento mucosa, esta situación es más importante porque en la depresibilidad de la mucosa habrá diferencias en el comportamiento del aparato frente a la función masticatoria.

Vale aclarar que en el caso que se programe la instalación de implantes en las brechas desdentadas entre piezas pilares, además de reducido el diseño deberían aliviarse como para que el esqueleto no contacte contra el área a implantar y llegar a inducir algún problema durante el proceso biológico de la óseo integración (Figura 3).

**PASO 3- UBICAR LOS RETENEDORES (y LOS OPOSITORES):** Los retenedores, como parte de la acción retentiva del gancho, se diseñan habitualmente en las caras vestibulares de las piezas pilares; los opositores, por lingual o palatino (Figura 4).

Puede haber excepciones a estas ubicaciones asociadas a la giro versión de la pieza o a su mal posición por migraciones o alteraciones de las coronas dentarias. Si del análisis del caso a través de un paralelografo, o de la vista entrenada de un experto, fuera necesario realizar algún tipo de desgaste coronario para solventar los inconvenientes relacionados a la falta de retención de la pieza, solo pequeñas ameloplastías

son aceptadas. De ninguna manera se considera que a través de este método sustractivo pueda quedar expuesto al medio bucal el tejido dentinario (aunque la pieza este desvitalizada).

Se consensuó que una inclinación hasta de 15 grados de la pieza con respecto al plano oclusal es factible de adecuación mediante este método.

Ahora, si se pronostica que incluso desgastando la pieza pilar (por poseer más de 15 grados de inclinación), ésta aún no llegara a cumplir con el objetivo de la retención, entonces deberá pensarse en llevar adelante algún método aditivo, a expensas del agregado de resina compuesta, o incluso correctivo, a través de la realización de una restauración de inserción rígida periférica parcial o total que permita al aparato lograr la retención eficaz.

La evidencia científica y la experiencia clínica terminarán determinando en la tutoría sobre el alumno la mejor alternativa terapéutica a abordar.

Realizado el dibujo del retenedor, deberá hacerse el del opositor. Remítase a los libros de texto (Mallat Desplats y Keogh, 1998; Carr et al., 2006; Graber et al., 1993; Alvarez Cantoni et al., 2002; Alonso, 2019), para dilucidar cualquier duda que pudiera generarse sobre este componente de la PPR.

**PASO 4- DISEÑAR EL CONECTOR MAYOR:** Como elemento de conexión de todas las partes constitutivas de una prótesis parcial removible, emplearemos fundamentalmente la cinta y la barra palatina en el maxilar superior y la barra lingual en el inferior. En el maxilar superior estos conectores son adaptados, mientras que en el inferior son aliviados para no instruirse en la zona de la mucosa lingual anteroinferior, que es por donde conectan un hemi maxilar con el otro (Alonso, 2019).

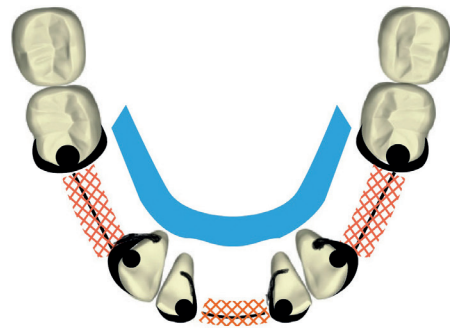
En el maxilar superior, los diseños de conector

mayor consensuados son de extensión reducida por no tener que colaborar con los principios de la biomecánica asociada a lo que es la prótesis a extremo libre, que serán descriptos en otro artículo (Figura 5).

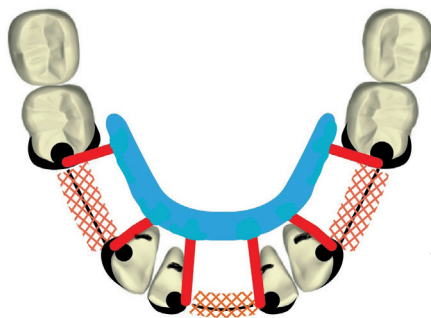
**PASO 5- DISEÑAR LOS CONECTORES MENORES:** Como elemento de unión entre los primeros tres componentes citados, al cuarto, el diseño del conector menor finaliza conectando los integrantes citados al conector mayor (Figura 6). Puede que su disposición se encuentre afectada por una mesio o disto versión de la pieza, producto de haber perdido el equilibrio por ausencia de una pieza contigua.

En estos casos, y para favorecer la trayectoria de inserción y remoción de la prótesis, y a su vez evitar una retención exagerada de alimento en esas áreas proximales, es beneficioso para el diseño realizar un desgaste para generar los denominados "planos guía". Esta evaluación debe realizarse con el modelo preoperatorio de la situación clínica, y como dijéramos, si es posible, con un paralelógrafo.

La secuencia del esquema conceptual del diseño con carga por vía dentaria puede verse resumido en la Figura 7.



**FIGURA 5.** Diseño del conector mayor



**FIGURA 6.** Diseño de los conectores menores

DENTARIA	
UBICAR APOYOS (Circunferencial / Equipoise)	
OCLUSALES (Próximo a la brecha) salvo que la condición oclusal lo impida	}
DISTRIBUCIÓN GEOMÉTRICA TENDIENTE A POLÍGONO OE 4 LADOS Evaluar con el antagonista	
DISEÑAR REJILLAS (Reducidas)	
UBICAR LOS RETENEDORES Y LOS OPOSITORES (Circunferencial / Equipoise)	
DISEÑAR CONECTOR MAYOR (Cinta o barra palatina)	
DISEÑAR CONECTORES MENORES	



**FIGURA 7.** Esquema conceptual del diseño con carga por vía dentaria

## CONCLUSIONES

En este primer artículo se han descripto los consensos realizados por el grupo de profesores del área rehabilitadora, referidos al procedimiento de diseño de prótesis parcial removible con carga por vía dentaria, donde además de secuenciarlo, se definen las características inherentes a los pilares dentarios a utilizar. En el próximo artículo analizaremos y describiremos las situaciones a afrontar en prótesis removible con carga por vía dento mucosa.

## REFERENCIAS

Alonso, A. (2019). Prótesis removibles de cargas dento mucosas y mucosas. En Alonso, A. Desoclusión. Alineación tridimensional y oclusión (cap. 13, pp. 465–494). Quintessence.

Alvarez Cantoni, H., Alvarez Castro, M., Alvarez Castro, J. M. y Cattaneo, S. P. (2013). Revisión de los conceptos clásicos de la biomecánica de la prótesis parcial removible (P.P.R.). *Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires*, 28(65) 22–31.

Alvarez Cantoni, H., Fassina, N. A. y cols. (2002). Prótesis total removible. En Alvarez Cantoni, H., Fassina, N. A. y cols. *Fundamentos, técnicas y clínica en rehabilitación bucal* (tomo 2). Hacheace.

Brandeburski, S. B. N., y Della Bona, A. (2020). Quantitative and qualitative analyses of ceramic chipping. *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*, 110, 103928. <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2020.103928>

Carr, A. B., McGivney, G. P. y Brown, D. T. (2006). *McCracken: prótesis parcial removible* (11va ed.). Elsevier.

Dartora, G., Rocha Pereira, G. K., Varella de Carvalho, R., Zucuni, C. P., Valandro, L. F., Cesar, P. F., Caldas, R. A., y Bacchi, A. (2019). Comparison of endocrowns made of lithium disilicate glass-ceramic or polymer-infiltrated ceramic networks and direct composite resin restorations: fatigue performance and stress distribution. *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*, 100, 103401. <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2019.103401>

Ferracane, J. L., y Hilton, T. J. (2016). Polymerization stress--is it clinically meaningful?. *Dental Materials*, 32(1), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.dental.2015.06.020>

Graber, G., Besimo, C. y Wiehl, P. (1993). *Atlas de prótesis parcial* (2da ed.). Ediciones Científicas y Técnicas.

Kruzic, J. J., Arsecularatne, J. A., Tanaka, C. B., Hoffman, M. J., y Cesar, P. F. (2018). Recent advances in understanding the fatigue and wear behavior of dental composites and ceramics. *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*, 88, 504–533. <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2018.08.008>

Linkevicius, T., Apse, P., Grybauskas, S., y Puisys, A. (2009). The influence of soft tissue thickness on crestal bone changes around implants: a 1-year prospective controlled clinical trial. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 24(4), 712–719.

Linkevicius, T., Apse, P., Grybauskas, S., y Puisys, A. (2010). Influence of thin mucosal tissues on crestal bone stability around implants with platform switching: a 1-year pilot study. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 68(9), 2272–2277. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2009.08.018>

Mainjot, A. K., Dupont, N. M., Oudkerk, J. C., Dewael, T. Y., y Sadoun, M. J. (2016). From artisanal to CAD-CAM blocks: state of the art of indirect composites. *Journal of Dental Research*, 95(5), 487–495. <https://doi.org/10.1177/0022034516634286>

Mallat Desplats, E. y Keogh, T. (1998). *Prótesis parcial removible. Clínica y laboratorio*. Hartcour Brace.

Pospiech, P., Nagel, F., Gebhart, F., Nothdurft, F. P., y Mitov, G. (2012). In vitro investigation of the performance of different restorative materials under cast circumferential clasps for removable dental prostheses. *Clinical Oral Investigations*, 16(6), 1659–1667. <https://doi.org/10.1007/s00784-011-0653-5>

Rodríguez Artalejo, F. y Ortún Rubio, V. (1990). Los protocolos clínicos. *Medicina Clínica* (Barcelona), 95(8), 309–316.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

## Dirección para Correspondencia

Preclínica Odontología Restauradora  
Facultad de Odontología  
Universidad de Buenos Aires  
Marcelo T. de Alvear 2142  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1122AA  
norbertolombardo74@gmail.com

La Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Argentina

