



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

COMPARACIÓN ENTRE DOS TIPOS DE
PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE:
ACRÍLICAS Y FLEXIBLES.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

GIOVANNA SOSA GARDUÑO

TUTOR: MTRO. IGNACIO VELÁZQUEZ NAVA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mis padres Fermín y Raquel, quienes con gran esfuerzo han dedicado parte de su vida para formarme y educarme, brindándome la oportunidad de tener una profesión.

A mi hermano Fer porque a pesar de estar peleando todo el tiempo me ha brindado su ayuda.

A Moni y Raúl porque a pesar de la distancia siempre he contado con su ilimitado apoyo, aliento y estímulos, mismos que posibilitaron la conquista de esta meta.

A Karen y Miguelito porque son muy especiales para mí y me han regalado momentos felices.

Finalmente a toda mi familia, mis abuelitos, tíos, primos y amigos que me brindaron su apoyo, consejos y tiempo para el logro de mis objetivos.

Deseo expresarles que mis ideales, esfuerzos y logros han sido también suyos.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
JUSTIFICACIÓN.....	8
OBJETIVOS.....	9
• OBJETIVO GENERAL	
• OBJETIVOS ESPECÍFICOS	

CAPÍTULO I

EVOLUCIÓN DE LOS MATERIALES PARA CONFECCIONAR LAS BASES DE LA PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE.....	10
---	----

CAPÍTULO II

COMPARACIÓN ENTRE DOS TIPOS DE MATERIALES: ACRÍLICO Y NYLON TERMOPLÁSTICO EN BASE A SUS PROPIEDADES.....	15
--	----

CAPÍTULO III

COMPARACIÓN ENTRE PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE DE BASE ACRÍLICA Y DE BASE FLEXIBLE EN BASE A SUS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.....	21
--	----

CAPÍTULO IV

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.....38

- Prótesis parcial removible acrílica
- Prótesis parcial removible flexible

CAPÍTULO V

VENTAJAS Y DESVENTAJAS.....40

- Prótesis parcial removible acrílica
- Prótesis parcial removible flexible

CONCLUSIONES.....43

FUENTES DE INFORMACIÓN.....45

INTRODUCCIÓN

Cuando se desconocen las propiedades que tienen los materiales empleados en la elaboración de las prótesis removibles, se suele tener dudas acerca de cuál indicar o recomendar a los pacientes que la requieren.

Las prótesis parciales removibles son aparatos confeccionados en los laboratorios dentales a partir de los modelos, instrucciones, indicaciones y diseños proporcionados por el odontólogo, cuya misión es la de suplir los dientes perdidos para restablecer la función masticatoria del paciente.

Se les llama parciales porque están destinadas a sustituir sólo algunos dientes faltantes; y removibles porque el diseño de la prótesis permite que el paciente lo pueda retirar de la boca en el momento que él lo decida.

Las prótesis parciales removibles pueden ser fabricadas con acrílico, con aleaciones de metal o bien, una combinación de ellos. Si la base que soporta los dientes sustitutos es de acrílico, recibe el nombre de prótesis parcial removable acrílica; si es metálica, entonces se denomina prótesis parcial removable esquelética.

Actualmente, se encuentran en uso otros materiales para su confección como es el caso de los flexibles termoplásticos, que permiten un diseño mucho más delgado que el acrílico convencional, más ligero que cualquier otro y que no necesita ningún tipo de retenedores metálicos.

Además de la satisfacción del paciente en el aspecto estético, resulta de gran importancia tomar en cuenta la salud de los tejidos residuales y la devolución de la función al seleccionar tal o cual tipo de prótesis. Mantener una apariencia agradable luciendo una bella sonrisa,

es un proceso que también obliga a reemplazar los dientes perdidos o extraídos.

Comúnmente se presentan en la consulta odontológica, pacientes que han perdido parte de su dentadura por diversas razones y se ven afectados desde el punto de vista funcional y estético. Este último constituye -en una buena proporción de casos- un factor que genera una alta expectativa en cuanto a los resultados que se obtendrán luego de haber culminado el tratamiento requerido.

Una preocupación frecuente en el paciente parcialmente edéntulo que cuida la estética y que recibirá una prótesis parcial removible, es el hecho de que dicha estructura contenga elementos metálicos o “artificiales” que sean notorios y resulten antiestéticos y desagradables.

Por esta razón, ha constituido un gran reto para el área restauradora moderna, orientar las investigaciones con el fin de obtener mejores resultados de los que brindan las prótesis convencionales acrílicas, utilizando nuevos materiales que puedan pasar inadvertidos y que además brinden confort al paciente; tal es el caso de las prótesis flexibles.

Las prótesis flexibles son resultado de una tecnología relativamente reciente, pues tiene más de 50 años en el mercado, que constituye una resina hecha a base de nylon termoplástico biocompatible; que por ser translúcido, permite un completo mimetismo con la encía del paciente, cualidad que lo hace prácticamente invisible, a diferencia del acrílico que es opaco y proporciona una apariencia totalmente artificial.

Sin embargo, se requiere evaluar el caso de cada paciente para indicar el tipo de prótesis parcial removible más adecuado a las condiciones que presente.

Este trabajo pretende aportar algunos elementos que faciliten la toma de decisión en el momento de elegir el tipo de material, teniendo en consideración las propiedades, ventajas y desventajas de cada uno de ellos.

Así, en las páginas siguientes se presenta el producto de una revisión bibliográfica, en el cual se resumen las características de dos variedades de prótesis parcial removible: aquellas que constan de base acrílica y las confeccionadas con una base flexible (nylon).

Se decidió orientar el trabajo a estas dos opciones, primero porque “las Prótesis parciales removibles acrílicas” se emplean comúnmente en odontología; y segundo, porque los materiales termoplásticos con que se confeccionan las Prótesis parciales removibles flexibles constituyen un material alternativo altamente estético y que no ha sido considerado en estudios comparativos; por lo menos, en ninguna publicación actual de las que fueron revisadas.

Quiero expresar un profundo agradecimiento a quienes con su ayuda, apoyo y comprensión hicieron posible éste trabajo: al Maestro Ignacio Velázquez Nava, mi tutor, por su valiosa dirección y asesoría, así como por compartir sus conocimientos y brindarme su apoyo y tiempo en todo momento. A la Maestra María Luisa Cervantes Espinosa por su apoyo incondicional, paciencia y asesoría. A Papá y Mamá, por su cariño, su tiempo y sus consejos. A Mony, Raúl y Fer por apoyarme siempre. A Wilbert por brindarme su ayuda durante el seminario y por su compañía. Al Dr. Alex, por su apoyo incondicional. A mis amigas en especial a Dianita Vero, porque es una excelente amiga y me dio gusto conocerla más en la clínica; a Dianis, Naidy y Cinthy por ser mis amigas y confidentes de siempre y a Yessy por su amistad y porque gracias a ella me divertí mucho. Y a todas aquellas personas que de una u otra forma contribuyeron a la realización de ésta meta.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desconocimiento de las propiedades que tienen los materiales empleados en la elaboración de las prótesis removibles, suele traer como consecuencia dudas acerca de cuál indicar o recomendar a los pacientes que la requieren en la práctica odontológica.

JUSTIFICACIÓN

Este trabajo pretende proporcionar al lector los elementos teóricos necesarios para propiciar la reflexión sobre el tipo de prótesis más conveniente para cada paciente desdentado parcial, tomando en consideración las características de las Prótesis parciales convencionales acrílicas y las flexibles de base de nylon termoplástico.

La intención del presente es dar a conocer las características de los materiales con que están constituidos cada uno de estos dispositivos protésicos para que quienes tengan a bien consultarlo, se alleguen mayores elementos a considerar a la hora de elegir cualquiera de los dos.

OBJETIVO GENERAL

Describir una comparación entre dos tipos de prótesis parcial removible: la elaborada con base de resina acrílica (polimetilmetacrilato) y la realizada con base flexible (nylon termoplástico).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Informar acerca de la evolución de los materiales con que se fabrican las bases de las prótesis parciales removibles.
- Comparar ambos tipos de Prótesis parcial removible, a través de tablas diseñadas para el efecto, en relación a sus propiedades y características clínicas.
- Informar acerca de las indicaciones y contraindicaciones, ventajas y desventajas de el empleo de Prótesis parcial removible acrílica y flexible.

CAPÍTULO I

EVOLUCIÓN DE LOS MATERIALES PARA CONFECCIONAR LAS BASES DE LA PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE

Los antecedentes nos dan un referente histórico de la evolución de la prótesis a través de los siglos, desde los trabajos que practicaban los etruscos hasta como los conocemos hoy en día.

“La palabra prótesis proviene del prefijo griego *pro* que significa ‘en lugar de’ y *sthesis* que significa ‘colocar’. Los etruscos fueron los primeros en fabricar prótesis bucales (año 2900 a. C), de acuerdo a los datos con que se cuenta hasta el momento”.¹

En el año 754 a. C. Los etruscos fueron los artesanos más habilidosos de la época, producían aparatos muy complejos en los que se empleaban bandas de oro soldadas entre sí por pósticos hechos de diferentes piezas dentales de humanos o animales. Los griegos retenían sus prótesis mediante ligaduras de oro, ésta fue la única manera de retención empleada por ellos.

En la odontología moderna es donde se registran los avances más grandes e importantes. Todavía en la edad media (desde el siglo V hasta la mitad del siglo XV) se seguían empleando la prótesis a base de ligaduras.

“En 1728, Pierre Fauchard diseña prótesis dentales y emplea una prótesis parcial calcándola en papel. Describió como se debían hacer las prótesis y las dentaduras completas. Los aparatos protésicos más primitivos se fijaban mediante ligaduras a los dientes adyacentes. Los etruscos cambiaron las ligaduras por bandas de -oro puro; hasta la época de Fauchard la habilidad de éstos no fue igualada”.¹

Fauchard inventó luego los resortes espirales, que empleó como retención de los pesados aparatos protéticos elaborados de hipopótamo o de plomo, hasta el advenimiento del caucho y la retención por adhesión.

“Mouton, dentista francés, publicó en 1746 el primer libro dedicado exclusivamente a la prótesis, dónde habló por primera vez de la posibilidad de retener los aparatos parciales por medios de banda de oro elástica o retenedores metálicos, adaptados a los dientes naturales”.¹

Con la llegada del caucho, los retenedores de oro se asociaron perfectamente a éste material para las prótesis parciales.

“En 1805 apareció el primer libro sobre restauración dentaria, llamado *Prótesis Dental*, escrito por el doctor Deboire, en esta obra se mencionaba la forma de ligar los pónicos a los dientes vecinos o fijando a las raíces por medio de espigas de madera. El destacado protesista norteamericano, John Allen, crea en 1845 la encía continua y los rellenos en las prótesis, restaurando así los casos de estética facial disminuida”.¹

En cuanto a los materiales de base, surgieron dientes de hipopótamo, el oro, el caucho, los acrílicos y otros que tuvieron menor éxito como el celuloide, la plata, el estaño, aluminio y acero. Cabe destacar que el marfil del colmillo de hipopótamo fue durante muchos siglos el único material de base. Así mismo el oro entró en desuso, pero fue hasta el siglo XVIII que apareció como material para la construcción de bases gracias a Bourdet.

En relación al caucho; dicho material fue apreciado en sus cualidades por Goodyear, quien descubre la vulcanización en 1840.

“En 1841, Maury describió el estampado del oro sobre modelos metálicos y se comenzaron a elaborar aparatos con base de oro con dientes y encías de porcelana. Hyatt inventó el celuloide en 1860”.¹

“Desde 1920 en los Estados Unidos, profesionales como Roach, Ackers y la empresa comercial Ney propusieron la utilización de prótesis metálicas coladas; las armaduras eran de oro y después, de aleaciones no nobles (cromo-cobalto) que poseen mejor característica de dureza con menor costo económico; este tipo de prótesis denominada esquelética, aumenta el apoyo periodontal, dento-periodontal y trata de reducir al mínimo el contacto con los tejidos osteo-mucosos. En 1925 Muller propuso el empleo del aluminio”.²

A comienzos de siglo XX, la prótesis parcial removible consiste en una base extendida que recubre las crestas y la totalidad de la superficie osteo- mucosa, apoyándose en las superficies linguales o palatinas de los dientes y sobre el margen gingival. Los retenedores metálicos estampados o prefabricados de alambre aseguraban la retención. El material de construcción de las bases era el caucho, algunas veces asociado a las placas de oro o de acero troqueladas.

“Desde 1930, bajo el impulso de Léntulo y de Houhousset, la escuela de París hace una propuesta de inspiración-claramente biológica: la prótesis profiláctica. A partir de 1934, se impuso el empleo de la resina acrílica, debido a la sencillez de su manipulación y su costo moderado”.²

“Otros materiales para base de prótesis que se introdujeron en el año de 1930 fueron el fenolformaldehído y el cloruro y acetato de vinilo; el primero era frágil imposible de reparar, su color cambiaba y tenía sabor a fenol; de el segundo se obtiene el policloruro de vinilo que es una resina clara, dura, insípida e inodora, que se obscurece en presencia de luz”.³

“Fue Redtembachen quien obtiene el ácido acrílico de la glicerina mediante procesos de oxidación. Así, en el año de 1937 aparece en el mercado la primera resina acrílica de uso dental, presentada bajo la forma de polvo y líquido: El Paladón, producto alemán, (gránulos de color

rosado), sin embargo, dos años antes (1935) Kulzer había registrado una patente de resina acrílica polimérica con una resina monomérica en forma líquida”.⁴

Para esta misma fecha, en los Estados Unidos entran en competencia comercial el Vernonite (gel) y el Crystolex (polvo-líquido). Luego aparecen el Densene, el Lucitone y otros más.

En ese año Walter Wright (EE. UU.) presenta ante la Sociedad de Protesistas Dentales de la ciudad de Atlanta (Atlantic City) los resultados obtenidos en sus experiencias con el metilmetacrilato.

“Surge en Inglaterra el Portex (para ser usado en prótesis) y el Dentina Portex con un color y dos modificadores, para ser utilizado en restauraciones dentales (Leader)”.⁴

“En el año de 1957, el Dr. Egon Mayer Mast, odontólogo rosarino, escribió varios artículos publicados en la revista del círculo odontológico de la época: el advenimiento, el uso del nylon y superpoliamidas en prótesis dental”.⁵

Aproximadamente en los años 50's arribaron al mercado nuevos materiales libres de estructura metálica para la confección de prótesis removibles completas o parciales, se trata de elementos que intentan renovar el espectro de los mismos, agregándose a la ya conocida familia del cromo-cobalto y los acrílicos.

Son pocos los detalles clínicos y científicos que pueden hallarse sobre éstos, a veces, a grado tal de sólo tener que contentarse con los folletos que los promocionan; pero no pasará mucho tiempo para tener al alcance de la mano el resultado de distintas investigaciones.

“El nylon cuya etimología se debe a que se sintetizó, independientemente en Nueva York (Ny) y en Londres (Lon), fue desarrollado en 1930 por científicos de Eleuthère Irenée du Pont de Nemours, dirigidos por el químico estadounidense Wallace Hume Carothers”.⁶

“Los materiales termoplásticos para prótesis dental fueron introducidos por primera vez en 1950. En 1962 la compañía Flexite introdujo el primer termoplástico: fluoropolímero (un teflón de tipo plástico). Valplast introdujo una resina termoplástica flexible semitranslúcida, creando las prótesis parciales flexibles, imitando los tejidos. En 1971 Flexite manejó una resina híbrida acrílica termoplástica flexible: Acetal. Ésta fue propuesta como una resina irrompible para Prótesis parcial removible. En 1990 la resina Acetal siguió en el mercado de E. U, vendida por Dentsply con retenedores del color del diente y un buen armazón”.⁷

“En 1992 la compañía Flexite desarrolló y patentó un retenedor preformado color diente conocido como clasp-Eze. Dicho producto está fabricado de nylon y disponible en color rosa y tonos claros vendidos en todo el mundo”.⁷

Recientemente Dentsply introdujo el FRS (flexible resin system) empleadas para la confección de Prótesis parciales removibles. Éstos materiales ofrecen excelente estética en combinación con propiedades físicas favorables y características de procesado fácil.⁷

CAPÍTULO II

COMPARACIÓN ENTRE DOS TIPOS DE MATERIALES: ACRÍLICO Y NYLON TERMOPLÁSTICO EN BASE A SUS PROPIEDADES

La finalidad que se tiene al hacer la comparación de los elementos del acrílico y el nylon es coadyuvar en la elección de una prótesis parcial removible adecuada para cada paciente, teniendo como base de decisión las propiedades de cada material: *dureza, fuerza elástica, densidad, punto de fusión, fidelidad dimensional, absorción de agua, límite de fatiga y compatibilidad tisular*. Todas ellas indispensables, lo mismo que el examen bucal, en la determinación del aparato que habrá de indicarse.

Para lograr comprender las variaciones entre uno y otro material se requiere un conocimiento- básico de la estructura de la materia y sus propiedades. Entonces, es necesario mostrar los elementos indispensables para ello.

“La estructura y composición del material es lo que le confiere sus características y propiedades que constituyen la respuesta al estímulo externo a que se le somete. Ellas pueden ser:

- Biológicas: Aquellas resultantes de la reacción de un tejido vivo frente a un material.
- Químicas: Son las reacciones que sufre el material frente a cambios de pH, iónicos o frente a estímulos eléctricos.
- Físicas o biofísicas: Aquellas derivadas de la manipulación, adhesión o variaciones térmicas o eléctricas.
- Mecánicas o biomecánicas: Son las que se manifiestan cuando se ejerce una fuerza sobre el material”.⁸

Respecto a las propiedades biológicas, un aspecto fundamental a observar en los materiales dentales, es que sean *biocompatibles*, por lo que deben ser sometidos a ensayos químicos y biológicos antes de su empleo en seres humanos. Los resultados de tales pruebas permiten conocer las posibles reacciones adversas que estos materiales pueden provocar en los pacientes; de ahí se deriva el establecimiento de normas para asegurar su biocompatibilidad y evitar en lo posible la inducción de efectos tóxicos en los pacientes.

“Antes de avalar el empleo de un material, éste debe pasar por la aplicación de tres tipos de ensayos:

- Iniciales o preliminares: se hacen poniendo el material en estudio en contacto con un cultivo de células vivas.
- Secundarios: para comprobar si el material es alergénico o carcinógeno, se introduce el material en el tracto intestinal de una rata de laboratorio, o bien, en la cavidad bucal del animal.
- Ensayos preclínicos: una vez que se ha comprobado en las dos fases anteriores que el material es inocuo para los animales de laboratorio, se reclutan personas voluntarias para la experimentación del material en humanos”.⁸

La familia nylon, en su estado puro, es considerada altamente *biocompatible*, conformando una excelente opción para pacientes alérgicos o sensitivos a productos metil- metacrilatos puesto que no se utilizan monómeros para su confección.

“Se ha comprobado que el monómero de las resinas acrílicas puede causar irritación, alergia y afecciones micóticas (retención de hongos) a determinadas personas. Las prótesis fabricadas o reparadas con resinas autocuradas pueden causar irritación en los tejidos blandos de la cavidad bucal, las cuales pueden desaparecer una vez que se haya disipado el monómero residual. El acrílico de termocurado es mucho más benigno”.³

“En relación a las propiedades químicas, se sabe que las resinas acrílicas son plásticos derivados del etileno, que contienen un grupo vinilo. Sin embargo las que más se utilizan en Odontología son las derivadas del ácido acrílico y del ácido metacrílico. De los ésteres obtenidos de estos ácidos, unidos a diferentes radicales (metilo, etilo, fenilo), se obtienen los monómeros de dichas resinas: acrilato de metilo y metacrilato de metilo”.³

“El nylon pertenece a la familia de las superpoliamidas, que proviene del aceite del ricino y no del carbono. Es un material orgánico constituido por diferentes moléculas esféricas, con ligamentos fuertes y débiles, que al aumentar la temperatura se rompen, fluyen entre sí y retornan a su posición original una vez enfriado el material. Consiste en una cadena estable de polímeros, no desprende componentes reactivos y no se deteriora químicamente al contacto con fluidos”.⁹

Por su parte, las propiedades físicas están en relación directa con la materia que conforma el material. Existen propiedades extrínsecas que dependen de la cantidad de materia que se tenga (peso y volumen); las propiedades intrínsecas no dependen del material, si no de la configuración de los átomos y de los enlaces.

Cuando el material pasa de un estado a otro puede surgir contracción o expansión (por ejemplo la resina se contrae al endurecerse) los cuales normalmente van acompañados de cambio en la temperatura del material, pudiendo absorber o producir calor, lo que da lugar a reacciones exotérmicas y endotérmicas que provocan variaciones dimensionales. La *fidelidad dimensional* del nylon termoplástico es de 2% de volumen mientras que el acrílico (polimetilmetacrilato) presenta una contracción de polimerización del 6%; sin embargo se considera que tiene una fidelidad dimensional similar: 2%.

La *densidad* se define como la relación entre el volumen y la masa de un cuerpo. En el caso del nylon termoplástico es de 1.14 g/cm^3 y el del acrílico es de 1.19 g/cm^3 ; por lo que es muy similar.

Por otro lado, “los materiales dentales están sometidos durante su uso y aplicación en boca a grandes fuerzas; por ejemplo, a la fuerza de masticación. La tensión que puede soportar un cuerpo se llama resistencia y está relacionada con las uniones químicas. Éstas son consideradas propiedades mecánicas. El límite de fatiga alude a la tensión máxima que se puede inducir sobre un material sin causar deterioro en un número infinito de ciclos, es decir, cargas repetidas. Para explicar mejor dicho concepto, se puede decir que para determinada tensión aplicada, el material más rugoso ó áspero puede fallar en pocos ciclos de tensión que uno de superficie pulida. De ésta manera también se puede determinar el número de ciclos que se requieren para causar deterioro en un material”.⁸

El *límite de fatiga* para el nylon termoplástico es de 8.19 N/mm^2 y para el polimetilmetacrilato es de 16.7 N/mm^2 . Esto quiere decir que el acrílico presenta mayor resistencia al deterioro, sometido a un número repetido de cargas.

“La *dureza* superficial es el grado de dificultad con que puede ser rayada la superficie de un material por un indentador o penetrador; es la resistencia del material para que se le haga una indentación permanente en su superficie. Hay diferentes formas de medir esto; los ensayos de Brinell, Knoop, Vickers (diamante en forma piramidal) y Rockwell son los más usados. Todos estos ensayos se refieren a un penetrador definido en cuanto a forma y carga; ese peso determinado se aplica al material tratando de rayar la superficie. Los valores de tales ensayos no son comparables unos con otros, a mayor número que resulte de cada ensayo, mayor será la dureza superficial del material”.⁸

La *dureza* del nylon termoplástico es de 6.45 HV (dureza de Vickers) y la del acrílico es de 16.5 HV. La prueba de Vickers es considerada como de microdureza ya que emplea cargas menores de 9.8 N (newtons) = 0.99 Kg. Las escotaduras resultantes son pequeñas y se limitan a una profundidad menor de 19 μm .

La *fuerza elástica* es la carga aplicada a un material con el fin de estirar o alargar un cuerpo. Una fuerza elástica produce tensión elástica. La fuerza elástica para el nylon termoplástico es de 25.67 N/mm y la del acrílico es de 79.1 N/mm². Esto significa que el nylon termoplástico requiere menor fuerza aplicada para deformarse de acuerdo a su flexibilidad, por lo tanto es más flexible.

En cuanto a la *absorción de agua* en la actualidad ambos materiales absorben el mismo porcentaje: 0,4% en 24 horas; siendo que en un principio el nylon presentaba un porcentaje de volumen de 1,5% por lo que se presentaba el inconveniente de alterar su forma y dimensión vertical debido a la incorporación de agua en su interior. Hoy por hoy, ésta absorción es prácticamente igual que en el acrílico; así el agua absorbida por las superpoliamidas (nylon) no altera dimensionalmente a la prótesis, ya que ocupa sólo los espacios intermoleculares libres.

“Finalmente se evaluará la *temperatura de fusión*, es decir, aquella necesaria para cambiar el estado de un material, por ejemplo de sólido a líquido, con la entrada de energía necesaria para que ocurra. La temperatura a la cual se ablanda el polimetilmetacrilato es de 125 a 200°C y puede ser moldeado como material termoplástico. El nylon en cambio es inyectado a una temperatura de 274 a 293°C”.⁷

Es importante conocer las propiedades de los materiales, porque eso permite predecir cómo va a reaccionar el material en determinadas circunstancias. Establecer las propiedades mínimas que se requieren de un material determinado, constituye la base de lo que se conoce como normas o especificaciones de un material.

Tabla 1. Comparación entre dos tipos de materiales para bases de Prótesis Parcial Removable en base a sus propiedades

PROPIEDADES	NYLON TERMOPLÁSTICO (SUPERPOLIAMIDA)	ACRÍLICO (POLIMETILMETACRILATO)
COMPATIBILIDAD TISULAR	Excelente	Buena
FIDELIDAD DIMENSIONAL	2%	2%
DENSIDAD	1.14 g/cm ³	1.19 g /cm ³
LÍMITE DE FATIGA	8.19 N/mm ²	16.7 N/mm ²
DUREZA	6.45 HV	16.5 HV
FUERZA ELÁSTICA	25.67 N/mm	79.1 N/mm ²
ABSORCIÓN DE AGUA	0,4% en 24 Hrs.	0,4% en 24 Hrs.
PUNTO DE FUSIÓN	274 a 293°C	125 a 200°C

CAPÍTULO III

COMPARACIÓN ENTRE PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE DE BASE ACRÍLICA Y DE BASE FLEXIBLE EN BASE A SUS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

La finalidad de comparar ambos tipos de prótesis es proporcionar argumentos que faciliten la toma de decisión acerca de las circunstancias en que se debe colocar una u otra, tomando como base de comparación sus características clínicas, como lo son: ESTÉTICA, COLOR, INSERCIÓN, RELACIÓN CON LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE, HIGIENE Y CUIDADOS, MANEJO Y REPARACIÓN y finalmente COSTO APROXIMADO.

- ESTÉTICA

La prótesis parcial removible (P.P.R) **acrílica** posee propiedades estéticas buenas, aunque no igualan totalmente las características de los tejidos gingivales ni de la mucosa. Sobre todo, dicho parámetro se ve afectado cuando la prótesis es diseñada con alguna combinación de estructura metálica en la base. Dicho factor es considerado por el paciente desagradable en cuanto a su apariencia estética.

Generalmente los pacientes relacionan la falta de estética con la presencia de retenedores metálicos visibles en las prótesis parciales. Otras limitaciones estéticas son los abultamientos de las falanges del acrílico. (fig. 1).¹⁶

En cuanto a las prótesis **flexibles**, después de su procesado, mantienen una translucidez al mismo tiempo que simula el color de los vasos sanguíneos, adopta los colores de los tejidos gingivales y mucosa, brindando un aspecto completamente natural.

Para lograr un mejor mimetismo, en las prótesis flexibles, el odontólogo debe auxiliarse para la elección del color más adecuado a cada paciente con un colorímetro para tejidos (la escala comprende *dark*, *lighth* y *standard*) y otro para dientes.

Otro aspecto que proporcionan las prótesis de base flexible en cuanto a la estética del paciente, consiste en la colocación de encía artificial en órganos dentarios con enfermedad periodontal, colocando el material estético por vestibular, en la zona interdentaria, se logra una apariencia visual armónica y desde luego con mayor estética que la que brinda el acrílico.⁵

Con el diseño de los retenedores delgados, confeccionados con el mismo material de la base, la restauración protésica flexible se convierte prácticamente en invisible al ser usada. En la imagen se observa que la P.P.R flexible es notablemente estética en comparación con la acrílica (fig. 2).¹⁶

Tabla 2. Comparación entre Prótesis parcial removible flexible y acrílica en base a su estética.

CARACTERÍSTICA	P.P.R FLEXIBLE	P.P.R ACRÍLICA
Estética	Excelente semejanza a los tejidos	No se asemeja a los tejidos



Fig. 1. Prótesis parcial removible acrílica.¹⁶



Fig. 2. Prótesis parcial removible flexible.¹⁶

- COLOR

“El color depende de la capacidad que tenga el material para transmitir, reflejar o absorber energía química, térmica o eléctrica; está en relación estrecha con la estructura electrónica del material. El color se define como longitud de onda reflejada y energía radiante visible y depende del objeto, la fuente luminosa y el ojo humano.”¹⁰

En estudios que se han elaborado para constatar las propiedades de ciertos materiales dentales, se expusieron a la luz ultravioleta durante 24 horas las resinas acrílicas y se valoró la estabilidad del color de las mismas, dando como resultado ningún cambio.

Como ya se había mencionado, las P.P.R **acrílicas** no igualan totalmente las características de los tejidos gingivales, sin embargo la estabilidad del color es buena (fig. 3).¹⁷

De igual manera las P.P.R **flexibles** no presentan cambios de color con el paso del tiempo y la exposición a los fluidos bucales (fig. 4).¹⁷

Las imágenes muestran la imposibilidad del acrílico para igualar el color de la mucosa del paciente a diferencia de las flexibles.

Es importante mencionar que los cambios de coloración en cualquier material para base de prótesis dependerá de los cuidados que tenga el paciente para con su aparato protésico.

Tabla 3. Comparación entre Prótesis parcial removible flexible y acrílica en base a su color.

CARACTERÍSTICA	P.P.R FLEXIBLE	P.P.R ACRÍLICA
Color	Similar al de la encía y mucosa. Estabilidad buena	Distinto al de la encía y mucosa. Estabilidad buena



Fig. 3. *Ilustra la sustitución de la zona edéntula mandibular mediante prótesis parcial removible acrílica.*¹⁷

Fig. 4. *Muestra el mimetismo gingival de la prótesis flexible.*¹⁷

- INSERCIÓN

“Existen básicamente dos tipos de prótesis parcial removible: la dentosoportada y la dentomucosoportada. En la dentosoportada existen dientes pilares en cada extremo del espacio o espacios edéntulos (Clase III y IV de Kennedy). Este tipo de prótesis basa su soporte en los dientes pilares. La prótesis dentomucosoportada, en la cual la brecha o brechas resultan muy extensas (Clase I y II de Kennedy); debe obtener su apoyo tanto en los dientes pilares como en los tejidos de la cresta alveolar residual”.¹¹

Siempre se dijo que periodontalmente las mejores prótesis parciales removibles son las dentosoportadas, ya que al apoyarse en los dientes pilares, se disminuye el brazo de palanca, por lo tanto hay mayor resistencia al desplazamiento.

La P.P.R convencional **acrílica** es dentomucosoportada porque se sujeta en los dientes y en la mucosa del paciente (fig. 5).¹⁸ En cambio la P.P.R **flexible**, es una prótesis mucosoportada porque su base generalmente descansa en la mucosa del paciente, aunque en éstas últimas, existen algunas dentomucosoportadas que presentan descansos en los dientes pilares (fig. 6).¹⁸

Al ser solamente mucosoportadas, no involucran presiones horizontales en los dientes pilares, sólo en la mucosa, generando presiones axiales en ésta y en el reborde óseo subyacente.

“La máxima extensión de las bases produce un efecto en términos de desplazamiento de la mucosa. Lytle hace énfasis sobre la importancia que tiene la máxima extensión de la base puesto que esto permitiría que la fuerza por unidad de área sea mínima y mientras mayor sea la extensión de la base, menor será su desplazamiento”.¹²

Así mismo las bases extensas de las prótesis parciales removibles distribuyen ampliamente las fuerzas sobre la cresta residual y reducen la velocidad de reabsorción ósea.

Cada caso es diferente en cuanto a aceptación se refiere. En ciertos pacientes puede no ser necesario ningún tipo de preparación previa ni tallado en dientes naturales, pero otros tal vez requerirán pequeños apoyos para evitar así la incrustación de las prótesis en el tejido

CARACTERÍSTICA	P.P.R FLEXIBLE	P.P.R ACRÍLICA
Inserción	Mucosoportada	Dentomucosoportada

blando, luego de un periodo importante de uso.

Tabla 4. Comparación entre Prótesis parcial removible flexible y acrílica en base a su inserción.



Fig. 5. Ilustra la inserción de la prótesis parcial removible acrílica con retenedores metálicos (dentomucosoportada).¹⁸



Fig. 6. Muestra la Inserción de la prótesis parcial removible flexible superior (mucosoportada).¹⁸

- RELACIÓN CON LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE

Como ya se había mencionado las bases transfieren las fuerzas oclusales a los tejidos que brindan el soporte a la prótesis, es decir, a los dientes pilares en prótesis dentosoportadas, y a los rebordes alveolares residuales y los dientes pilares en prótesis dentomucosoportadas. Por lo que las prótesis mucosoportadas emiten las fuerzas de oclusión sobre el tejido gingival y el reborde alveolar.

Cabe mencionar que son pocos los detalles clínicos y científicos que podemos hallar sobre las prótesis flexibles.

De acuerdo con algunos artículos, se dice que "las P.P.R **flexibles** al no tener retenedores metálicos que provoquen fuerzas horizontales sobre los dientes pilares con disminución del soporte óseo, pueden ser mantenidos a largo plazo, de igual manera se habla de una aposición ósea debido a las tensiones generadas sobre el reborde alveolar".¹³

La flexibilidad de estas prótesis contribuye a una mejor adaptación, sobre una mucosa blanda. Estos materiales termoplásticos, reemplazan el

metal acomodándose en las irregularidades naturales del reborde alveolar, amortiguando las presiones (fig. 7).¹⁹

“En pacientes con presencia de protuberancias importantes, tales como los torus, si es necesaria su remoción quirúrgica, después de la misma se puede colocar la prótesis flexible adaptándola sin presiones innecesarias”.¹³

En ocasiones son necesarios los descansos para eliminar las presiones en los dientes pilares y en la encía.

“Hasta la fecha no se ha reportado sensibilidad en la mucosa que fuera atribuida al nylon termoplástico”.¹³

Las falanges de la prótesis suelen ser más delgadas que las del acrílico, lo que resulta más confortable para el paciente y le permite hablar clara y cómodamente.

“Durante la masticación el diente con retenedor de nylon es sacado de función durante la carga y la fuerza es llevada al tejido. Esta carga de los bordes edéntulos es más sutil que en la mayor parte de las prótesis rígidas”.¹³

“Por otro lado, se habla de que las P.P.R metálicas, **acrílicas** o combinadas deben tener apoyos, para que la fuerza se traslade a través de los dientes y no directamente al tejido gingival, ya que cada vez que se realice una fuerza vertical, estos retenedores se van a deslizar sobre la superficie del diente y se van a apoyar en la encía traumatizándola, lo cual puede conducir a la pérdida de tejido óseo y por consiguiente la pérdida del diente”.¹³

Otro factor a considerar son los retenedores metálicos en las prótesis parciales acrílicas, estos deben ser delgados para permitir la

autolimpieza, que es la limpieza fisiológica que se produce con el movimiento de la lengua, de las mejillas y el flujo de la saliva (fig. 8).¹⁹

En ambas imágenes no se observa daño a los tejidos circundantes.

“A partir del momento en que una prótesis cubre parte del diente, surco gingival y parte de la encía con sus retenedores, como sucede en las prótesis flexibles, se va a generar por debajo del mismo un ambiente anaerobio, con retención de restos de comida, proliferación de bacterias e inflamación gingival, dado que no existe la autolimpieza en esa zona”.¹³

“Existen principios de diseño de las Prótesis parciales removibles para preservar el periodonto. Uno de ellos es la rigidez de los conectores mayores para transmitir correctamente las fuerzas torsionales a los dientes pilares, también no deben cubrir la encía marginal debido a la retención de placa bacteriana e inflamación gingival”.¹⁴

Sin embargo, cualquier Prótesis parcial removible elaborada correctamente, siguiendo los principios de diseño y atendiendo a las necesidades del paciente, constituye una alternativa perfectamente válida en el tratamiento del paciente parcialmente desdentado y no tiene por que comprometer el estado de salud de las estructuras de soporte.

Tabla 5. Comparación entre Prótesis parcial removible flexible y acrílica en base a su relación con las estructuras de soporte.

CARACTERÍSTICA	P.P.R FLEXIBLE	P.P.R ACRÍLICA
Relación con las estructuras de soporte	En pacientes indicados, con diseños adecuados, no afecta las estructuras de soporte. Biocompatible	En pacientes indicados, con diseños adecuados, no afecta las estructuras de soporte. Biocompatible. Sólo se han registrado casos de irritación mucosa por liberación del monómero.



Fig. 7. La imagen muestra una prótesis removible confeccionada en nylon termoplástico.¹⁹



Fig. 8. Muestra una prótesis parcial removible confeccionada enacrílico con retenedores metálicos.¹⁹

- HIGIENE Y CUIDADOS

Para la inserción y desalojo de la prótesis parcial removible acrílica, el paciente deberá tomarla con ambas manos, llevarla al lugar que le corresponde y colocarla en su posición final, pero jamás mordiendo con los dientes antagonistas para así evitar deformaciones.

En el caso de la prótesis flexible, la prótesis parcial removible debe de introducirse previamente en agua tibia cada vez que se inserte en boca para su correcta adaptación.

“Al estar bien pulidas en su parte exterior y rugosas en su interior, la higiene de ambos tipos de prótesis debe ser óptima; por lo tanto, es recomendable limpiar la prótesis después de cada comida o al menos enjuagarla al chorro de agua y limpiarla adecuadamente por la noche empleando para ello cepillos duros con abrasivos, detergente o dentífrico; es recomendable la utilización de agentes limpiadores (se cuenta con

varios tipos de agentes químicos para tal propósito, entre otros: tabletas limpiadoras efervescentes, peróxidos, hipoclorito y desinfectantes), por lo menos 2 ó 3 veces por semana”.¹⁰

Tanto la P.P.R de base **acrílica** como la **flexible** están constituidas por un material poroso que al no pulirse por su parte interna y estar en contacto con el medio bucal (medio húmedo y bacteriano por excelencia), el cultivo micológico da positivo. Una buena manera de evitar tal situación es el empleo de los agentes limpiadores citados en el párrafo anterior (fig. 9 y 10).^{F.D}

Se recomienda siempre para ambos tipos de prótesis parciales removibles, que la primera semana, considerada como de adaptación, se usen metódicamente y que el paciente no duerma con la prótesis hasta finalizar los ajustes necesarios.

Es de suma importancia instruir al paciente para llevar a cabo la higiene de su aparato protésico y desde luego, la higiene de su boca, incluyendo dientes y tejidos blandos. Es recomendable que para ello utilice cepillos blandos, con el fin de no irritar los tejidos.

“En citas subsiguientes es factible evaluar la higiene bucal. Se ha identificado con el nombre de estomatitis subprotésica a ciertos cambios inflamatorios que se hallan debajo de la prótesis parcial removable. Cuando la lesión se halla confinada al contorno de la base protésica, las causas se atribuyen a prótesis mal adaptadas, desarmonías oclusales, higiene bucal deficiente o uso constante de la prótesis”.¹¹

“Es importante aconsejar al paciente sobre los cuidados y uso adecuados de la prótesis para así poder esperar el éxito del tratamiento. El paciente debe evitar una manipulación inadecuada de la prótesis que pudiera provocar su distorsión o su rotura. Los dientes remanentes deben

ser protegidos de las caries mediante una adecuada higiene, una dieta apropiada y el control dental periódico; los dientes pilares son aún más valiosos para el éxito de el tratamiento. El daño periodontal de los pilares puede ser obviado manteniendo el soporte tisular de toda la base a extensión distal. Como resultado del examen periódico, esto puede ser detectado y corregido mediante el rebasado o cualquier otro procedimiento indicado, lo cual se revisará en el siguiente apartado. El tratamiento con P.P.R no debe ser considerado permanente, sino que debe recibir un cuidado regular y continuo por parte del paciente y del odontólogo”.¹⁵

Tabla 6. Comparación entre Prótesis parcial removible flexible y acrílica en base a su higiene y cuidados.

CARACTERÍSTICA	P.P.R FLEXIBLE	P.P.R ACRÍLICA
Higiene y cuidados	Es necesario el uso de agentes limpiadores de 2 a 3 veces por semana. Limpieza de la prótesis con cepillo duro con abrasivo, detergente o dentífrico. Humedecerla con agua tibia antes de su inserción. No dormir con ellas. Visitas frecuentes al odontólogo para su ajuste.	Es necesario el uso de agentes limpiadores de 2 a 3 veces por semana. Limpieza de la prótesis con cepillo duro con abrasivo, detergente o dentífrico. No es necesario humedecerla para su inserción. No dormir con ellas. Visitas frecuentes al odontólogo para su ajuste.

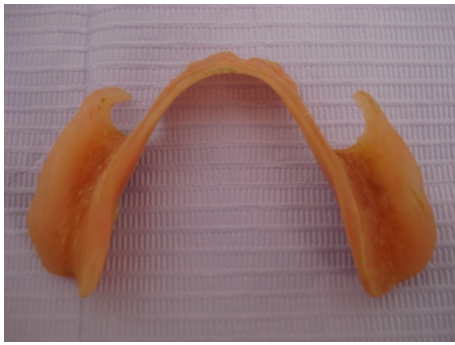


Fig. 9. La imagen ilustra una prótesis flexible fabricada con nylon termoplástico, se observa su estructura interna opaca y sin pulir a los dos años y medio de uso en el medio bucal. (Fuente Directa)

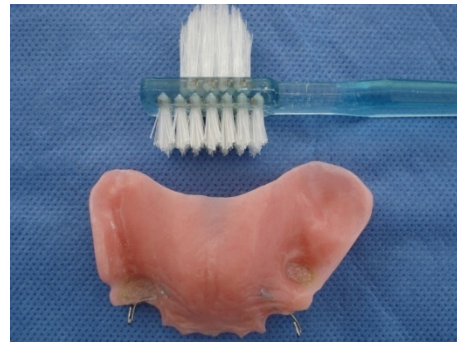


Fig. 10. La imagen muestra una prótesis convencional acrílica y un cepillo especial para su limpieza. De igual manera se observa una superficie interna sin pulir. (Fuente Directa)

- MANEJO Y REPARACIÓN

La fabricación de las P.P.R **flexibles** consiste en la fusión del nylon termoplástico en un contenedor metálico, después se inyecta en una mufla que contiene el molde a reproducir. El material fluye y finalmente solidifica; después de enfriado se extrae de la mufla para limpiarlo y terminarlo. “Durante su recortado es importante aliviar los ángulos muertos, ya que van a ser altamente retentivos y por su condición elástica, pueden dañar la mucosa bucal”.⁵

Para inyectar éste material es necesario utilizar una máquina de alta inyección automática. Puede ser usado con dientes de porcelana o acrílicos (fig. 11).²⁰

“La entrega a la consulta se debe hacer en un medio húmedo. Para su inserción se recomienda sumergir la prótesis en agua templada 1

minuto antes. Se puede sumergir en agua más caliente para realizar ajustes. Si se precisa de un ajuste con reducción del material se deben emplear fresas de tungsteno convencionales o gomas de resina. Se debe tener cuidado ya que el material se funde si se expone continuamente al fresado. El pulido se realiza mediante gomas, piedra pómez o pulidores especiales”¹⁶ (fig. 12).²⁰

“Entre los inconvenientes fundamentales de la P.P.R flexible cabe destacar un alto grado de dificultad para su reparación en clínica y la necesidad de disponer del equipo específico en el laboratorio para su fabricación; además, no tiene unión química con ninguna clase de polimetilmetacrilato”.⁹

En cuanto al procesado de las P.P.R. **acrílicas**, no difiere mucho del de las flexibles; sin embargo, “las bases de resina acrílica pueden rebasarse periódicamente con el mismo material (polimetilmetacrilato) para compensar los cambios que experimentan los rebordes alveolares”.¹²

Las P.P.R acrílicas llevan también un proceso de laboratorio, los pasos a seguir son: el modelado en cera, los retenedores y apoyos se incluyen dentro de la cera, éstos se fijan al modelo de yeso con cianoacrilato para asegurar que en el procesado (donde se elimina la cera) no queden sueltos y cambien su posición. Posteriormente se enmufla, se elimina la cera que reproduce la encía y flancos y que será reemplazada por acrílico, lo cual se logra sumergiendo la mufla en agua hirviendo. Posteriormente se empaca el acrílico manualmente y se deja polimerizar. Finalmente se desenmufla, se recorta y pule con piedra pómez y agua, así como con discos de fieltro (fig. 13).²¹

Al colocar la Prótesis en boca del paciente, se hará ocluir el modelo y se probará en boca observando que la prótesis no abarque frenillos ni el límite mucogingival. Pueden presentarse úlceras por nódulos de acrílico

que quedan o porque el paciente no tiene encía suficientemente queratinizada.

También se debe checar que no haya dolor, si es así, se deberá ajustar la prótesis e indicarle al paciente que espere un par de días antes de utilizarla nuevamente. Los retenedores metálicos pueden ser ajustados mediante unas pinzas de tal forma que no dañe el diente pilar ni los tejidos subyacentes (fig. 14).²²

La P.P.R luego de los controles necesarios debe tener:

- Oclusión estable.
- Retención correcta.
- No causar daño sobre dientes remanentes ni mucosas.

Tabla 7. Comparación entre Prótesis parcial removible flexible y acrílica en base a su manejo y reparación.

CARACTERÍSTICA	P.P.R FLEXIBLE	P.P.R ACRÍLICA
Manejo y reparación	Complicado porque se requiere de equipo específico. No se puede rebasar en clínica. Desgaste del material con fresas y piedras montadas. Sumergirlo en agua caliente para su ajuste.	Fácil manejo y reparación. Continuos rebases en clínica. Ajuste de retenedores metálicos mediante pinzas. Desgaste del material de la base con fresas y piedras montadas.



Fig. 11. La imagen muestra el inyectado de la P.P.R flexible, así como el tubo conector por donde penetra el material a presión.²⁰



Fig. 12. Imagen que muestra los ajustes a una prótesis parcial removible flexible. Se deberá prestar especial atención al rebajarlo en clínica, debido a la temperatura de fricción.²⁰



Fig. 13. Muestra la mufla, una vez eliminada la cera para su posterior llenado con acrílico y finalmente el prensado. Los retenedores también se cubren con yeso.²¹



Fig. 14. Esta P.P.R acrílica incorpora elementos retentivos colados, por lo que se deberá tener cuidado al momento de ajustar los retenedores metálicos.²²

- COSTO APROXIMADO

Tabla 8. Comparación entre Prótesis parcial removible flexible y acrílica en base a su costo aproximado.

CARACTERÍSTICA	P.P.R FLEXIBLE	P.P.R ACRÍLICA
Costo aproximado	Unilateral (de 3 a 5 unidades) \$ 700 Bilateral (de 6 a 10 ó más unidades) \$ 1,400	El costo puede variar dependiendo el número de dientes y retenedores metálicos. De 1 a 3 dientes...\$300 De 4 a 9 dientes...\$450 De 10 ó más dientes...\$700 Retenedor WIPLA...\$45 Retenedor vaciado...\$65

(Fuente directa)



Fig. 15. Muestra una Prótesis parcial flexible bilateral inferior a base a nylon.²³



Fig. 16. Muestra una Prótesis parcial removible acrílica bilateral superior con retenedores metálicos.²

CAPÍTULO IV

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

En última instancia, el argumento que define la elección -fundada en las propiedades y características de las Prótesis parciales removibles acrílicas y flexibles- son las indicaciones y contraindicaciones clínicas; de ahí la importancia de cerrar este desarrollo con ellas. Así mismo se evaluarán las ventajas y desventajas de ambos tipos de Prótesis en el siguiente capítulo.

- **Prótesis parcial removable acrílica**

Indicaciones

- Cuando el equilibrio biomecánico de la prótesis fija es imposible, en función del número y de la disposición de los dientes remanentes, así como del estado periodontal.
- Cuando la resorción de la tabla externa impone la necesidad de confeccionar una falsa encía.
- En prótesis dentomucosoportadas.
- En prótesis dentosoportadas que restaure espacios edéntulos largos.
- En casos en que la base de la Prótesis debe restaurar el tejido óseo perdido.¹²
- Para servir de cobertura, soporte o ambos en el tratamiento del paladar fisurado en Prótesis maxilofacial.
- Cuando por falta de salud periodontal, el reborde residual debe ayudar al soporte de las fuerzas de masticación.
- Cuando el espacio edéntulo no posee dientes remanentes posteriores.¹¹

- **Prótesis parcial removible flexible**

Indicaciones

- En pacientes alérgicos al polimetilmetacrilato.
- En algunos pacientes con torus palatinos y/o mandibulares, así como exostosis óseas.
- En pacientes con paladar fisurado.⁵
- Como mantenedores de espacio en Prótesis pediátricas.
- Si existe compromiso periodontal en dientes pilares.
- Como férulas oclusales.¹⁶

- **Prótesis parcial removible acrílica**

Contraindicaciones

- Cuando puede tener éxito una Prótesis parcial fija.
- Cuando existe inflamación en los tejidos ó compromiso periodontal.
- Cuando no existe una higiene bucal adecuada.
- Cuando no existe cooperación por parte del paciente.¹¹

- **Prótesis parcial removible flexible**

Contraindicaciones

- En pacientes con intolerancia a bases palatinas extensas.
- En pacientes con rebordes alveolares poco retentivos.
- En aquellos pacientes no colaboradores.
- En pacientes con higiene bucal pobre.
- En aquellos casos en los que esté indicada la realización de una Prótesis parcial fija.¹⁶

CAPÍTULO V

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Conocer las ventajas y desventajas que nos ofrecen ambos tipos de Prótesis parcial removible, tanto la de base acrílica como la flexible, ayudará a determinar cual aparato protésico será el de mejor elección para nuestros pacientes.

- **Prótesis parcial removible acrílica**

- Ventajas

- Evita la migración de los dientes adyacentes hacia el área edéntula.
 - Devuelve la función masticatoria.
 - Es higiénica.
 - Si se fractura, es fácil y económico repararla.
 - Puede rebasarse en clínica.
 - Costo accesible para el paciente.
 - Buena estabilidad de color.
 - Fácil manipulación y ajustes.

- **Prótesis parcial removible flexible**

- Ventajas

- Excelente memoria plástica.
 - Generalmente no requiere preparación de los dientes pilares.

- Muy liviana, espesor aproximado de 2mm.
- Buena estética, debido a su translucidez
- Hipoalergénica, no produce irritaciones.
- Flexibilidad que la hace confortable y de fácil adaptación.
- No se deteriora en contacto con fluidos bucales.¹⁶
- Correcta distribución de las fuerzas en áreas edéntulas.
- Ofrece protección a los dientes pilares, debido a que es mucosoportada y no produce tensiones en éstos.¹³

- **Prótesis parcial removible acrílica**

Desventajas

- Pueden causar sensibilidad, eritema y/o ulceraciones en la mucosa si no está bien adaptada a los tejidos. En algunos casos, el monómero liberado produce irritación.
- Disminuye la estética por la presencia de retenedores metálicos. Además el acrílico no iguala completamente el color de los tejidos subyacentes.
- Los retenedores metálicos pueden desgastar los dientes pilares ó remanentes. Así como dañar los tejidos circundantes si no están bien adaptados.
- Su estructura no es tan ligera.

- **Prótesis parcial removible flexible**

Desventajas

- No hay posibilidad de realizar rebases y reparaciones en clínica.

- Costo elevado, debido a la técnica y materiales necesarios para su fabricación y reparación.¹⁶
- Debido a que no existe unión entre el nylon y el acrílico, se deben realizar retenciones mecánicas entre los dientes y el material de la base de la Prótesis, con lo cual se asegura cierta unión, pero en la zona del surco gingival al no haber unión química se produce filtración de bacterias, dicha filtración producirá un cambio de coloración en la zona y se tendrá que pulir o retocar continuamente.

CONCLUSIONES

Las prótesis parciales removibles confeccionadas con base acrílica (polimetilmetacrilato) y base flexible (nylon termoplástico), se deben de considerar ante casos de pacientes desdentados parciales que acuden a la consulta en busca de una solución. La disyuntiva de cuál de los dos emplear se resolverá con la realización de una historia clínica adecuada que permita elaborar un diagnóstico preciso y, con base en éste, diseñar un plan de tratamiento conveniente a las necesidades del paciente, considerando los aspectos clínicos y económicos.

Por consiguiente, en caso de que el paciente desdentado parcial tenga una higiene bucal aceptable, que asista regularmente a sus citas y que desee una prótesis altamente estética y liviana, que además pueda contar con los recursos económicos para hacer frente a los gastos que implica una prótesis de tales características; con base en lo expuesto en el documento, podría recomendársele la prótesis parcial removible de base flexible (confeccionada con nylon termoplástico), haciéndole hincapié en que si no la usa adecuadamente según las instrucciones recibidas (tal es el caso de su inmersión en agua tibia antes de colocarla), seguramente que enfrentará algunas dificultades; así mismo, recordarle lo difícil (casi imposible) de su reparación en caso de que sufra algún daño derivado del mal uso.

La prótesis parcial removible de base acrílica representa una alternativa de solución más o menos económica, rápida y conservadora, siempre y cuando el paciente tenga una higiene bucal aceptable. Como argumentos a su favor, puede mencionarse que su elaboración es relativamente sencilla y que su reparación no implica mayores problemas, por lo que en muchos casos puede ser realizada por el propio odontólogo.

Poniendo en la balanza lo expuesto en el documento, puede concluirse que la prótesis parcial removible acrílica representa una excelente opción en muchos sentidos, ya que reúne más ventajas que desventajas en su haber. Respecto a las Prótesis parciales removibles flexibles, puede señalarse que su principal ventaja es la estética.

Sin embargo ahora contamos con una información más amplia para poder brindarle a nuestros pacientes los argumentos necesarios en cuanto al tipo de Prótesis parcial removible que podemos ofrecerle en base a sus características clínicas y a sus necesidades, de tal forma que el paciente se encuentre enterado de las diferentes opciones de tratamiento y de aquella que le beneficie en todos los aspectos.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. LERMAN, Salvador. Historia de la odontología y su ejercicio legal. Editorial Mundi; 2ª. Edición; Buenos Aires, 1974. Pp. 329-340.
2. BOREL, J.C. Manual de Prótesis Parcial Removible. Editorial Masson; 2ª. Edición. Barcelona, España, 2002. Pp. 13 y 14.
3. COVA, J.L. Biomateriales dentales. Editorial Almoca; 1ª. Edición; 2004. Pp. 314-321.
4. JIMÉNEZ, G. Incrustaciones de acrílico. Rev. De la Universidad del Zulia 2002; 04: 17-21.
5. HISKIN, S. Prótesis flexibles de nylon Removibles. APRODEN-artículos científicos. Hallado en: <http://www.aproden.com.ar>
6. FONOLLOSA, J.M. Prótesis Removible con Flexite. 2005 Mayo; No. 159.
7. KUTSCH, K, WHITEHOUSE, J, BOWERS, R, SCHERMERHORN, K. The evolution and advancement of Dental Thermoplastics. DentalTown Magazine 2003; 52-56.
8. KENNET J., Anusavice. Ciencia de los Materiales Dentales. Edit. Mc Graw-Hill Interamericana; 10 Edición. España, 2003. Pp. 14, 33-76 y 241.
9. HISKIN, S. Prótesis flexibles: Materiales. Hallado en: www.sergiohisking.com.ar/aco8.htm.
10. "Flexite system". Hallado en: www.flexiteargentina.com.

11. ANGELES, F. Prótesis bucal removible. Procedimientos clínicos y diseño. Edit. Trillas; 1ª. Edición. México, 1998. Pp. 37 y 38, 54-56.
12. RENDÓN, R. Prótesis parcial Removible. Conceptos actuales. Atlas de diseño. Edit. Médica Panamericana. México, 2004. Pp. 55-59.
13. HISKIN, S. La nueva estrella de la Prótesis dental. Hallado en: www.sergiohiskin.com.ar/aco8.htm.
14. MALLAT, E. Consideraciones periodontales en el diseño de prótesis parcial removible. Geodental. 2002.
15. McCracken. Prótesis parcial removible. Editorial Mundi; 6ª. Edición; Argentina, 1985. Pp. 430-431.
16. PINGARRÓN, M. Valplast: un nuevo concepto de prótesis parcial removible. Hallado en: <http://www.valplast.com>
17. <http://www.odontologiaestetica.com>
18. <http://www.protesisdental.info/>
19. www.flexiteargentina.com
20. <http://www.valplast.com.ar/casos.htm>
21. www.sergiohiskin.com.ar
22. <http://www.partialflex.com>
23. <http://es.wikibooks.org/wik>
24. www.flexidental.com