

Invest. Medicoquir 2019 (septiembre); 11(3)

ISSN: 1995-9427, RNPS: 2162

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Prótesis flexible. Alternativa de restauración protésica *Flexible prosthesis. Alternative of prosthetic restoration*

Rosany M Denis Echezarreta^I, Yohanis Denis Echezarreta^{II}

I. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

II. Clínica de 43 .La Habana Cuba .

RESUMEN

En nuestros días se pueden encontrar numerosas alternativas a la hora de elegir una prótesis que se ajuste a nuestras necesidades y es que son muchas las opciones que propone la Estomatología con el desarrollo de nuevas tecnologías.

Por ello, es momento de conocer las prótesis flexibles. Son aquellas prótesis removibles que tienen la propiedad de ser blandas, por ser confeccionadas de un material de base llamado resina-poliámidas o mejor conocido como el nylon, dicho material es traslúcido, ideal para matizar los colores de la encía, aunque lo podemos encontrar en diversidad de colores. Es importante destacar las prestaciones que nos ofrece esta prótesis y tener en cuenta los inconvenientes, para ver si realmente estamos ante un método que se ajusta a nuestra situación.

Palabras clave: prótesis flexible, prótesis removible, resina –poliámidas

ABSTRACT

Nowadays can find several alternative sometime to select a prosthesis that it conforms to our needs and it is that are many the options that proposes us the stomatology with the development of new technologies. Therefore, is moment to know the flexible prosthesis. Which is those removibles prosthesis that have the property of being soft for being made of a material of call base extracts resin

from-polyamide or better acquaintance as the nylon. This material is conjectured and there is in several colors, ideal to color the colors of the gum. It is important to highlight the services that offers us this prosthesis and it keeps in mind the inconvenients to see if really are in the presence of a method that it conforms to our situation.

Key words: flexible prosthesis, removable prosthesis, polyamide resin

INTRODUCCIÓN

En nuestros días se pueden encontrar numerosas alternativas a la hora de elegir una prótesis que se ajuste a nuestras necesidades y son muchas las opciones que propone el mercado. Por eso es momento de conocer las ventajas e inconvenientes de las prótesis flexibles.

Las prótesis flexibles son aquellas prótesis removibles, que tienen la propiedad de ser blandas por ser confeccionadas de un material de base llamado resina-poliamida o mejor conocido como el nylon. Es un material termoplástico que se procesa por inyección. Este material es traslucido, los hay en varios colores, ideal para matizar los colores de la encía. Se utiliza para este fin desde la década de 1950, las marcas comerciales más conocidas son: Flexonon, Valplast, y Flexite.

Estas prótesis pueden ser parciales (faltan algunas piezas dentarias) o completas (cuando faltan todas las piezas dentarias).¹

A comienzos del nuevo siglo irrumpieron en el mercado odontológico diferentes materiales para realizar prótesis flexibles, llegando a tener un boom allá por el año 2004, donde muchos odontólogos tuvieron a su disposición una gran cantidad de materiales distintos con muy poca información. Debido a los fracasos, muchos de ellos desistieron de su utilización, aunque otros supieron diferenciar a los materiales de buena calidad y hoy siguen utilizándolas con mucho éxito.

Resulta significativo que a pesar de que las poliamidas han sido propuestas como material para base de prótesis desde hace unos 50 años, no existen trabajos científicos que respalden su eficacia.²

Para entender el motivo de este éxito debemos tener en cuenta cómo surgieron y fueron progresando estos materiales.

DESARROLLO

Las poliamidas surgen en el año 1931 de la mano de dos químicos: Fischer y Carothers, que vendieron la fórmula a Du Pont, quien las lanzó al mercado como Nylon. Esos materiales tenían grandes problemas, basados en su gran absorción acuosa (10 %), lo que le daba gran inestabilidad dimensional y pigmentación, junto a una elevada elasticidad, que las convertían en inadecuadas para su uso en prótesis.³

Posteriormente, bajo la denominación de Nylon 6 se le redujo la absorción acuosa a un 7 % aproximadamente, pero seguían siendo inadecuadas, aunque lamentablemente esos materiales se comercializaron en el país en estos últimos años. Llegando a los años 70 aparecen las poliamidas de alto impacto que redujeron a un 1,2 % la absorción acuosa y con eso la variación dimensional, junto con una disminución de la flexibilidad, eliminando así sus inconvenientes y transformándolo en un material que bien utilizado e indicado brinda excelentes ventajas.⁴

En esos años el gran inconveniente era la falta de tecnología adecuada, problema que en estos años se ha solucionado. En el año 2000 aparece en el mercado la firma DEFLEX, que comercializa este último tipo de poliamidas y que en este momento continúa creciendo y exportándose a gran cantidad de países del mundo. Este es un material ideal para la confección de prótesis parciales, desarrolladas a base de una resina de nylon termoplástico, incompatible, con propiedades físicas y estéticas exclusivas.⁵

El nylon pertenece a la familia de las poliamidas, cosa que enaltece aun más las propiedades elásticas del material, al ser un material diferente, su principal característica es la flexibilidad y rompe con todos los paradigmas ya formados en las confecciones de prótesis acrílicas convencionales.⁶

Las prótesis flexibles se consideran una forma cómoda frente a la alternativa de las dentaduras acrílicas que pueden causar incomodidad, especialmente en las encías y con los cambios de la edad. Las prótesis flexibles son capaces de adaptarse a la forma de las encías, incluso a medida que éstas cambian con el paso del tiempo. Se consideran más duraderas y capaces de ofrecer una mayor capacidad a la hora de masticar. Por lo general son más discretas y más higiénicas.⁷

Indicaciones de la prótesis flexible:⁸

- En pacientes con enfermedad periodonto; ya que son flexibles y livianas, se adecuan al tejido inflamado o dañado por esta enfermedad, haciendo posible la cicatrización y recuperación de los tejidos.
- Cuando la anatomía de los maxilares es de difícil acceso, por ejemplo: la presencia de torus o abultamiento óseo que interfiera en la adaptación normal para una prótesis acrílica.
- Ideal si hay dientes con mucha sensibilidad, pues al ser flexibles y no llevar metal, protegen la superficie de estas piezas dentarias sensibles.
- Cuando el objetivo es preservar el espacio de los dientes faltantes por un periodo determinado hasta que se realice otro tratamiento.

Contraindicaciones:⁸

- En pacientes con higiene oral deficiente.
- Alérgicos a cualquier de los componentes de la prótesis (acrílicos – monómeros).

- Algunas otras contraindicaciones basadas en la anatomía de la mucosa y hueso de los maxilares, punto que el odontólogo explicará en detalle en la consulta.

Ventajas de las dentaduras flexibles:⁹

- Por tener en su composición un material como el Nylon, hace que esta sea más traslúcida y logre matizarse con el color natural de las encías, propiedad que favorece también a la translucidez de los ganchos y retenedores de una prótesis removible.
- Al ser flexibles, logran una mejor estabilidad y retención mayor a las de las prótesis acrílicas.
- Resistentes a golpes, caídas y fracturas.
- No se deterioran con los fluidos salivales.
- Son altamente estéticas, por su translucidez natural, tomando el color de encías y dientes.
- Son hipoalergénicas, ya que no se utilizan monómeros (acrílicos) para su confección, no produce irritación.
- Son bastante confortables y livianas para el paciente, son más delgadas, esto hace que el proceso de adaptación a la prótesis sea más rápido que a una de acrílico, disminuyendo posibles lesiones en la mucosa producto de la fuerza que ejercemos al masticar.
- Ofrecen seguridad y confianza, ya que al ser bastante estables y flexibles se adecuan mejor a los movimientos naturales del habla, deglución y masticación, sin miedo al desprendimiento. Mejor estética: por la translucidez natural, tomando el color de encías y dientes.
- Resistencia y flexibilidad: por el tipo de material, se puede ajustar el grado de rigidez dependiendo del grosor del mismo; a un espesor de 2 mm, se obtiene una superficie rígida y a 0,5 mm, una flexible. Además es resistente a golpes y caídas, con un alto módulo de elasticidad y bajo límite de fatiga.

Desventajas:⁹

Se destacan los siguientes factores negativos:

- No ofrece posibilidad de un rebasado y reparaciones de la prótesis, por la naturaleza del material y las características de su fabricación (por inyección).
- En los pacientes con bruxismo pueden presentarse desplazamiento de los dientes y /o deformaciones por la fuerza masticatoria excesiva.
- Dificulta la higiene, pues al ser de un material flexible y traslúcido, son susceptibles a adquirir con mayor facilidad pigmentos y manchas por la microporosidad del material, complicando la higiene de la misma en manos del paciente.
- Rechinamientos: en personas de gran capacidad muscular y mordida muy fuerte, los dientes artificiales sufren pequeños desplazamientos, durante el acto masticatorio por la ligera flexibilidad del material a nivel de los cuellos dentarios, produciendo ligeros sonidos audibles por el paciente o sus acompañantes.
- Tienen un costo ligeramente más elevado por la técnica de fabricación y materiales empleados.
- Casos con mucosa delicada o con patologías.

Proceso de laboratorio para la construcción de este tipo de prótesis

Tratamos un material que requiere maquinaria determinada para su elaboración y de un experimentado técnico que lleve a cabo su ejecución. Al recibir lo remitido por el clínico, el laboratorio aliviará con cera aquellas zonas en las que se puedan producir pequeñas rozaduras y se duplicará el modelo. Seguidamente y después de enmuflar lo que será la restauración, se colocarán bebederos, indicando así la entrada del nylon termoplástico.¹⁰

Este material viene presentado en granalla y es inyectado desde un cilindro de fino aluminio, disponible en diferentes tamaños y colores, dependiendo de la restauración o placa que se diseñe. El cilindro se precalienta durante once

minutos a una temperatura oscilante entre 565° C y 580° C, con el fin de hacerlo pasar a un estado líquido para proceder a su inyectado en la mufla. El material entrará por los bebederos y fluirá por el interior de la escayola, agarrando mecánicamente los dientes que previamente se prepararon con tal fin.¹⁰ Estando en este estado líquido el material abrazará a las piezas dentales, de acrílico o porcelana, siendo muy difícil que se lleguen a desprender. Una vez concluido este proceso, dejar enfriar la mufla, permitiendo así que el material pase a estar en estado sólido.

Posteriormente se extraerá para poder limpiarlo con vapor, repasarlo con fresas, piedras, gomas y pulirlo con piedra pómez o pulimento para acrílico específico. La entrega a la consulta se hace en un medio húmedo, utilizando para ello unas bolsas de plástico con cierre hermético.^{11, 12}

CONCLUSIONES

La poliamida no se puede considerar como un material de base para prótesis, superior a las resinas acrílicas, debido a los problemas que surgen de sus propiedades y de los procedimientos aplicables a su manipulación y mantenimiento. Las prótesis flexibles, construidas con base de poliamida, se contraponen con el requisito de biomecánica, imperativo de rigidez aceptado por la odontología formal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Goiato MC, Panzarini SR, Tomiko C, Luvizuto ER: Temporary flexible immediate removable partial denture: a case report. *Dentistry Today*, 2008; 27(3):114-116.
- 2 . Lowe LG: Flexible denture flanges for patients exhibiting gunder cut tuberosities and reduced width of the buccal vestibule: a clinical report. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 2014;92(2):128-131.
3. Kaplan P: Flexible removable partial dentures- designand clasp concept. *Dentistry Today*, 2008;27(12):120,122-123.

4. Iselin W, Meier C, Lufi A, Lutz F: The flexible gingival epithesis. The practical procedure, laboratory technics and clinical experience. Schweizer Monatsschrift for Zahnmedizin, 1990; 100(8):966-979.
5. Naylor WP, Manor RC: Fabrication of a flexible prosthesis for the edentulous scleroderma patient with microstomia. The Journal of Prosthetic Dentistry, 1983; 50(4):536-538.
6. Meijer GJ, Wolgen PJ: Provisional flexible denture to assist in undisturbed healing of the reconstructed maxilla. The Journal of Prosthetic Dentistry, 2017; 98(4):327-328.
7. Parvizi A, Lindquist T, Schneider R, Williamson D, Boyer D, Dawson DV: Comparison of the Dimensional Accuracy of Injection Molded Denture Base Material to that of Conventional Pressure-Pack Acrylic resin. Journal of Prosthodontics, 2004; 13(2):83-89.
8. Zhao X, Cao J, Zhang Y: Clinical application of flexible gingival epithesis material. West China Journal of Stomatology, 2013; 21(4):324-6.
9. Shamnur SN, Jagadeesh KN, Kalavathi SD, Kashinath KR: "Flexible dentures"- an alternate for rigid dentures? Journal of Dental Sciences Research, 2015; 1(1):74-79.
10. Zhao X, Cao J, Zhang Y: Clinical application of flexible gingival epithesis material. West China Journal of Stomatology, 2003; 21(4):324-326.
11. Phoenix RD, Mansueto MA, Ackerman NA, Jones RE :Evaluation of mechanical and thermal properties of commonly used denture base resins. Journal of Prosthodontic, 2004; 13(1):17-27.
12. G.K. Thakral, Himanshu Aeran: Flexible Partial Dentures - A hope for the Challenged Mouth. Journal of Scientific Research. 2012; 5(2):55-59. .

Recibido: 18 de junio de 2019

Aceptado: 15 de agosto de 2019

Rosany M Denis Echezarreta. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas.
Calle 216 y 11B. Siboney, Playa. La Habana, Cuba.
Correo electrónico: rmdcheinfomed.sld.cu

