

## **COMPARACIÓN DE RUGOSIDADES DE MATERIALES PARA BASE DE PRÓTESIS.**

*Gardiner, R. de Barrio, M. Azzarri, M.J. Durso, G. Ciccone, F. Toloy, H. Iasi, R.*

Asignatura Materiales Dentales, Facultad de Odontología. U.N.L.P. Departamento de Biomateriales. U.T.N. L.E.M.I.T.

La parte de la prótesis que sostiene los dientes artificiales y que, a su vez, está destinada a adosarse

y mantenerse en los tejidos blandos de la boca se denomina base de la prótesis o dentadura. Cuanto mayor sea la adaptación de la base a los tejidos blandos, tanto mejor será la retención de la prótesis y más útil y cómoda resultará para el paciente(1). La prótesis removible puede estar retenida por dientes remanentes o por implantes pero está soportada en mayor o menor grado por la mucosa del reborde alveolar residual(2).

La selección de los distintos materiales específicos se ha basado en la disponibilidad, costo, propiedades físicas, cualidades estéticas y características de manipulación. Las primeras prótesis se formaron al tallar bases de dentaduras a partir de materiales naturales, como la madera, el hueso y el marfil. El uso de los vaciados y procedimientos de forjado establecieron a los metales y aleaciones metálicas como materiales viables para bases de dentaduras. A medida que pasó el tiempo, y debido a los problemas de estabilidad dimensional y de color, otros polímeros desplazaron al caucho vulcanizado, se emplearon polimetilmetacrilato, poliestireno, polivinilacrílico, poliamidas, etc.

Los materiales se obtuvieron de dos partidas distintas con su determinada fecha de vencimiento. Las marcas comerciales que se utilizaron fueron: grupo 1, Resinas acrílicas de termocurado; marca comercial Subiton del laboratorio Prothoplast. Grupo 2, Resina acrílica inyectadas; marca comercial Acrilato Deflex. Grupo 3, Poliamida flexible; marca comercial Deflex. Grupo 4, Poliamida flexible; marca comercial Valplast. Grupo 5, Resina acrílica polimerizada con microondas, marca comercial Ruthinium Micropoll

Confección de las muestras para cada grupo: Para el estudio de la rugosidad, se confeccionaron probetas siguiendo las indicaciones del fabricante y las normas IRAM 27008 correspondientes a polímeros para base de dentadura. Las medidas de las muestras fueron de 10mm x 10mm x 100mm para resistencia flexural; y 10mm x 10mm x 55mm para resistencia al impacto. La rugosidad se midió con un rugosímetro universal.

Análisis Estadístico: Los resultados obtenidos se analizaron empleando el análisis de varianza unimodal de Kruskal – Wallis (Anova) con un grado de significación del ( $p < 0,001$ ), y para comparar las diferencias entre los grupos se empleó el test Tukey.

No existen diferencias significativas entre el grupo 1 y 5, tampoco entre el 2 y el 4  $P < 0,001$ ; Siendo las poliamidas Deflex las (grupo 3) las de mayor diferencia. Los valores de este trabajo dan a las Poliamidas Deflex son las más rugosas, seguidas por Poliamidas Valplast y Acrilato Deflex, siendo los acrílicos Subiton y los curados con microondas las menos rugosas. Lo cual podría tener directa relación con el tipo del Nylon utilizado en la composición de cada una de ellas (3). Por el avance de los materiales dentales existe una amplia gama de marcas comerciales tanto de resinas a base de metil metacrilato como así también de poliamidas de uso odontológico (4). Debemos ser muy cuidadosos en el momento de realizar la elección de cualquier material, sobre todo en el caso de las poliamidas por no existir trabajos científicos publicados en los cuales podamos sustentarnos. Desde los años 70 se realizaron diversos estudios sobre las bases de resinas acrílicas, llegando a la conclusión que las diferencias básicas existentes entre estos materiales son producidas durante su procesamiento en el laboratorio, así como también durante el uso de las mismas en boca. En cuanto a la flexión se refiere, como es de esperar, los valores encontrados, fueron inversamente proporcionales a los obtenidos en resistencia al impacto, siendo las de base poliamídicas las más flexibles a excepción del acrilato Deflex que presentó un comportamiento similar a estas últimas. Con respecto a las tres propiedades estudiadas las poliamidas Deflex fueron las que más se asemejaron al comportamiento de las resinas acrílicas termopolimerizables y activadas por microondas. Podemos inferir que dependerá de las diferentes situaciones clínicas que puedan presentarse, el material de elección, podrá ser rígido, semirígido o flexible.

Con respecto a la propiedad estudiada en este trabajo podemos concluir que las poliamidas marca Deflex obtienen valores superiores con respecto a las poliamidas marca Valplast. Siendo los Acrílicos Subiton y los Acrilatos deflex los menos rugosos.

#### BIBLIOGRAFÍA

- 1- Skinner E.W., Phillips R.W. La ciencia de los materiales dentales. Argentina (BuenosAires): Ed. Monai; P 160-178, 179-193 y 194-213. 1970.
- 2- Llena Plasencia J.M<sup>º</sup>. Prótesis completa. 1º Ed. Barcelona: Editorial Labor; P. 2. 1992.
- 3- Vacek J. Poliamidas Seu uso como base para próteses. Setor de Próteses do Segundo Departamento de Estomatologia, Primeira Faculdade Médica da Universidade Charles, Karlovo nám sti. 2003; 32,121 11 Praga 2.
- 4- Llena Plasencia JM. Prótesis completa. 1º Ed. Barcelona: Editorial Labor; 1992. p. 2.