



Rev Mex Med Forense, 2019, 4(suppl 2):65-67

ISSN: 2448-8011

Porcentaje de porosidad de acrílico por microondas EZ-Cryl

Artículo Original

Porosity percentage of acrylic microwave Ez-Cryl

González Muñoz, Itzel¹; Soberanes de la Fuente, Esther Luminosa²; Roesch Ramos, Laura³; Mora Sánchez, Aura Leonora⁴; Estrada Esquivel, Blanca Estela⁵; Zapien Uscanga, Antonio de Jesús⁶.

¹ Maestría en Ciencias Estomatológicas en Rehabilitación Oral, BUAP

² Maestría en Materiales Dentales, UNAM

³ Maestría en Estomatología Integral, BUAP

⁴ Maestría en Ciencias Estomatológicas en Rehabilitación Oral, BUAP

⁵ Maestría en Estomatología Integral, BUAP

⁶ Maestría en Prosthodontia, UV

Corresponding author: Itzel González Muñoz, itgonzalez@uv.mx

RESUMEN

Introducción. Las prótesis totales definitivas, hacen referencia a que el paciente ha concluido su tratamiento protésico, por lo tanto dichas restauraciones permanecerán en boca por un periodo idealmente prolongado por lo que mantener la estabilidad dimensional, translucidez, color, fuerza flexural y libre de porosidad son algunas de las características que los polímeros para base de dentaduras conocidos también como acrílicos o polimetilmetacrilatos deben presentar.

Objetivo. El presente estudio hace un análisis de la porosidad existente en el

polímero acrílico de curado por microondas.

Metodología. Muestreo no probabilístico por conveniencia de acrílico para base de dentadura de microondas Ez-Cryl; se utilizaron 10 barras de acrílico de 2.7 mm de ancho \pm 2 mm, 3.3mm de largo \pm 2mm y 5mm de grosor \pm 2mm, recubiertas en una solución de oro, para posteriormente poder ser observadas en un microscopio electrónico de barrido.

Resultados. se obtuvo que la marca comercial Ez-Cryl presenta 0.287 de porcentaje en porosidad.

Palabras clave: Acrílico microondas, porosidad.

INTRODUCCIÓN

Actualmente la realización de prótesis dental sigue siendo una práctica común de la odontología, por lo que la manipulación ideal de los acrílicos no deja de ser la base primordial para el éxito de las prótesis totales. La porosidad de las bases para prótesis de polimetilmetacrilato parece ser inevitable, por su propia naturaleza. La importancia que reviste esta característica es el acúmulo bacteriano de la flora bucal que se puede propiciar cuanto mayor sea la porosidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la elaboración de las muestras de la marca comercial Ez-Cryl, se utilizó el molde metálico establecido por la NORMA ADA No. 12, y se enmuflo con yeso tipo III. Una vez fraguado el yeso, se abrió la mufla, para recuperar así el molde metálico; se realizó la mezcla dosificada del polimetilmetacrilato, con una porción de 3 a 1 polvo-líquido. Se empaquetó perfectamente en la base de la mufla, se cerró utilizando la contramufla para

llevarla al microondas por un tiempo de 3 minutos a una potencia del 30%, posteriormente se deja reposar dentro del microondas apagado durante 4 minutos y se vuelve a prender, esta vez durante 3 minutos a una potencia del 60% como lo indican las instrucciones del material. Una vez concluida la polimerización, se retiró del microondas. Después se recupera la muestra. Una vez obtenidas 2 muestras iniciales, fueron recortadas de tal manera que se obtuvieron 6 tiras por cada muestra a las cuales se les recortaron excedentes, y con lija de agua No. 80,150 y 500 se detallaron bordes, para que quedaran lisos, continuos y libres de rebabas. Se eligieron las 10 mejores muestras.

RESULTADOS

Los resultados se obtuvieron a partir de las imágenes arrojadas por el microscopio electrónico de barrido, seleccionando las muestras de 10000 aumentos. Para la medición de cada poro se tomó como referencia una escala presente en cada una de las imágenes en el extremo inferior derecho que corresponde

a 1 micra. Los valores obtenidos fueron reportados y convertidos a micras para obtener así una base de datos numérica. La

marca comercial Ez-Cryl presenta 0.287 de porcentaje en porosidad.

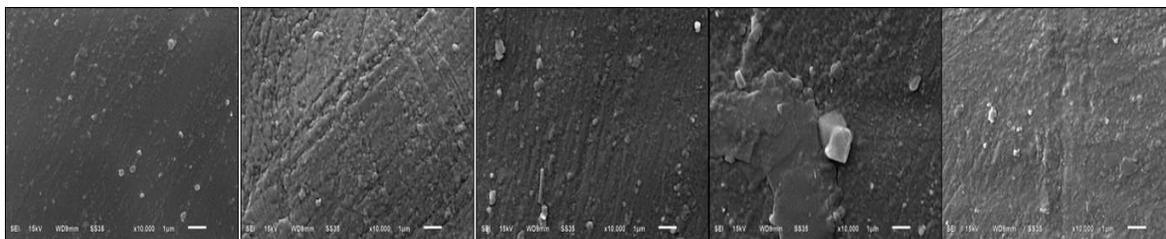


Imagen 1. 5 Muestras pulidas de EZ cryl puestas al microscopio electrónico de barrido.

DISCUSIÓN

Tras la realización de las muestras de acrílico por microondas se encontró al microscopio electrónico de barrido que no existen porosidades en la superficie. Los hallazgos de éste estudio son similares a otros anteriores como el de Phillip V. Keitz y col. en 1985 en donde reportan tener menor presencia de porosidad en especímenes curados en microondas.

REFERENCIAS

1. Danovan V. R, Solórzano L. F.; Influencia del ciclo de polimerización en la concentración de monómero residual de tres resinas comerciales para base de dentadura; Revista odontológica mexicana, diciembre 2009; Vol. 13. No. 4.
2. Kenneth J. A, y col.; Phillips, Ciencia de los materiales dentales; ELSEIVER, España S.A, undécima edición, 2004.
3. Saishio H. O.O, Ibarra G. J; Comparación de la resistencia a la flexión de dos marcas de resinas acrílicas para prótesis provisionales con refuerzo de fibra, procesadas a diferentes temperaturas; Revista Odontológica Mexica; septiembre 2004; Vol.8 No.3.
4. ANSI/ADA Apecification No. 12:2002/ISO 1567:1999; Denture Base Polymers; Approval date: September 13:2002.
5. Keller JC, Lautenschlager EP.; Porosity reduction and its associated effect on the diametral tensile strength of activated acrylic resins; Journal Prosthet Dent 1985
6. .

