



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

“COMPARACIÓN IN VITRO DE LA MICRODUREZA SUPERFICIAL DE DOS
RESINAS ACRÍLICAS USADAS EN PROVISORIOS, DESPUÉS DE SER EXPUESTAS
A UNA BEBIDA GASIFICADA”

Tesis para optar el grado académico de:

MAESTRO EN ESTOMATOLOGÍA

Presentado por:

C.D. JOSÉ FERNANDO ARANA BARDALES

Asesor:

D.Sc. Mg. C.D. Melvin Cisneros del Águila.

LIMA – PERÚ

2020

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Lima, a los **24** días del mes de **JUNIO** del **2020**, siendo las 19:00 horas, con la asistencia del Jurado de Tesis, Presidido por el **DR. FERNANDO ORTIZ CULCA**, los miembros del Jurado **MG. GUSTAVO WATANABE OSHIRO Y MG. RUBÉN ANGELES LÓPEZ**. El Asesor de la Tesis **DR. MELVIN CISNEROS DEL ÁGUILA**; el **BACH. JOSÉ FERNANDO ARANA BARDALES**, autor de la tesis Titulada: “**COMPARACIÓN IN VITRO DE LA MICRODUREZA SUPERFICIAL DE DOS RESINAS ACRÍLICAS USADAS EN PROVISORIOS, DESPUÉS DE SER EXPUESTAS A UNA BEBIDA GASIFICADA**” con el fin de optar el Grado Académico de **MAESTRO EN ESTOMATOLOGÍA**.

Concluida la exposición, se procedió a la evaluación y deliberación por parte del Jurado correspondiente, habiendo sido...**APROBADO**. con el calificativo de **APROBACION CON MENCION MUY BUENA (DIECISEIS)**. .

Se extiende la presente acta en tres originales y siendo las 19:55 horas, se da por concluido el Acto Académico de Sustentación.



Presidente
DR. FERNANDO ORTÍZ CULCA
DNI: 07747839



Miembro
MG. GUSTAVO WATANABE OSHIRO
DNI: 09679387



Miembro
MG. RUBEN ANGELES LÓPEZ
DNI: 10151320



Asesor
DR. MELVIN CISNEROS DEL ÁGUILA
DNI: 41176693

Dedicatoria

A Dios que siempre me acompaña y guía mis pasos. A mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad y por ser ejemplo de superación tanto a nivel profesional como personal.

RESUMEN

El propósito de este estudio fue comparar la microdureza superficial de dos materiales acrílicos usados en prótesis provisionales, después de ser expuestas a una bebida carbonatada. El estudio fue experimental in vitro. Se confeccionaron 40 bloques de resinas acrílicas utilizadas en provisorios, 20 de Alike ® (GC AMERICA INC., Lote 1712161) y 20 de Acrytemp ® (Zhermack S.P.A., Lote 302334). Posterior a ello, se sumergió los bloques en agua destilada por 24 horas. Pasado este tiempo se procedió a medir la microdureza superficial inicial. Luego las 20 muestras del grupo experimental se sumergieron en una bebida carbonatada (coca cola – gaseosa) durante 12 minutos por día, durante 5 días. Por último se midió la microdureza superficial final mediante el microdurómetro de Vickers. Se utilizaron medidas de tendencia central, dispersión y se realizaron la prueba t de Student y ANOVA. Se encontró una microdureza superficial media de 8,8 y 7,2 HV para el grupo de resina PMMA (Inicial y final respectivamente), y 9,5 y 8HV para el grupo de bisacrilato. Se halló diferencias estadísticamente significativas al comparar el inicio y final de cada grupo y al comparar los dos materiales. La resina acrílica de polimetilmetacrilato (Alike ® GC AMERICA INC.) presentó mayor microdureza superficial en comparación con la resina bis acrílica (Acrytemp® Zhermack S.P.A), después de ser expuestas a una bebida gasificada.

PALABRAS CLAVE: Microdureza superficial, Resinas Acrílicas, Dureza Vickers.

SUMMARY

The purpose of this study was to compare the surface microhardness of two acrylic materials used in provisional prostheses, after being exposed to a carbonated drink. The study was experimental in vitro. 40 blocks of acrylic resins used in provisionals were made, 20 from Alike ® (GC AMERICA INC., Lot 1712161) and 20 from Acrytemp ® (Zhermack S.P.A., Lot 302334). Subsequently, the blocks were immersed in distilled water for 24 hours. After this time, the initial surface microhardness was measured. Then the 20 samples from the experimental group were immersed in a carbonated drink (Coca-cola) for 12 minutes per day, for 5 days. Finally, the final surface microhardness was measured using the Vickers microhardness tester. Measures of central tendency, dispersion were used and Student's t-test and ANOVA were performed. An average surface microhardness of 8.8 and 7.2 HV was found for the PMMA resin group (Initial and final respectively), and 9.5 and 8HV for the bisacrylate group. Statistically significant differences were found when comparing the start and end of each group and comparing the two materials. The acrylic resin of Polymethylmethacrylate (Alike ®GC AMERICA INC.) Presented higher surface microhardness compared to the bis acrylic resin (Acrytemp® Zhermack S.P.A), after being exposed to a carbonated drink.

KEY WORDS: Surface microhardness, Acrylic Resins, Vickers Hardness.