



**INFLUENCIA DEL TRATAMIENTO DE SUPERFICIE EN LA RESISTENCIA A  
LA TRACCIÓN DE PORCELANAS REPARADAS CON RESINA  
COMPUESTA. ESTUDIO IN VITRO**

**ERICA BUSTAMANTE OLIVARES  
CIRUJANO DENTISTA**

**RESUMEN**

Uno de los materiales estéticos más utilizados actualmente es la porcelana dental, material que provee de numerosas aplicaciones en la odontología restauradora. Lo anterior es logrado gracias a que posee un aspecto estético excelente, es biocompatible y tiene una alta resistencia al desgaste. Sin embargo, a pesar de sus propiedades positivas, pueden existir complicaciones en el tiempo en su estructura, ya sea por alteraciones en su superficie o fracturas. Cuando esto ocurre, es posible realizar la reparación de la cerámica, ahorrando tiempo clínico y costos, conservación de estructura dentaria y hasta la prevención de una posible reacción pulpar adversa.

Con la finalidad de determinar un método aceptable para la reparación de porcelanas con resinas compuestas, es que en este estudio *in vitro* se someterá a pruebas de tracción diversos sistemas de reparación, empleando para ello, distintos tipos de tratamientos de superficie. Ello permitiría inferir a través del análisis estadístico cuál podría presentar el mejor comportamiento clínico.

Objetivo: Comparar los valores de resistencia a la tracción de Porcelanas reparadas con resinas compuestas y con distintos tratamientos de superficie.

**Materiales y métodos:** Se confeccionaron 32 especímenes de porcelana feldespática de 3 mm de espesor y 13 mm de altura; los cuales fueron sometidos a un proceso de termociclado (500 ciclos), para luego, proceder a la reparación con resina compuesta, previo a un tratamiento de superficie.

Los 32 especímenes fueron distribuidos aleatoriamente en 3 grupos experimentales y un grupo control (n=8). Los tipos de tratamiento de superficie que fueron empleados fueron los siguientes: para el Grupo 1 o control: se realizó fresado de la superficie y aplicación de una capa de adhesivo y luego se procedió a reparar con resina; al segundo grupo, se le aplicó micro abrasión de aire, aplicación de una capa de adhesivo y se reparó con resina; al tercer grupo se le realizó micro abrasión de aire, luego se aplicó ácido Ortofosfórico, una capa de adhesivo, y se reparó con resina; al cuarto grupo se le aplicó micro abrasión de aire, ácido Ortofosfórico, silano, capa de adhesivo simple y reparación con resina.

Una vez realizada la reparación, los especímenes fueron sometidos a un ciclo de termociclado (500 ciclos) para posterior a ello, introducirlos en cilindros de acrílico rosado de autocurado dejando expuesta la interfase reparada. Finalmente los especímenes fueron sometidos a las pruebas de tracción por medio de una máquina Instron, que determinó la fuerza de tracción expresada en MPa, necesaria para producir la separación de la resina unida a la porcelana.

**Resultados:** se demostró la existencia de diferencias estadísticamente significativa entre los Grupos 1 y 2 ( $p = 0,006$ ), entre los Grupos 1 y 3 ( $p = 0,000$ ), entre los Grupos 1 y 4 ( $p = 0,000$ ), entre los Grupos 2 y 3 ( $p = 0,008$ ), entre los Grupos 2 y 4 ( $p = 0,000$ ). No obstante, entre los Grupos 3 y 4 no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0.244$ ).

**Conclusiones:** Del presente estudio *in vitro* se desprende que para realizar la reparación de la porcelana con resina compuesta, el tratamiento de superficie ideal, sería el que utiliza fresado de la superficie, microabrasión de aire,

grabado con ácido Ortofosfórico al 37%, no siendo imprescindible la utilización de silano

Palabras Clave: Porcelana, Reparación