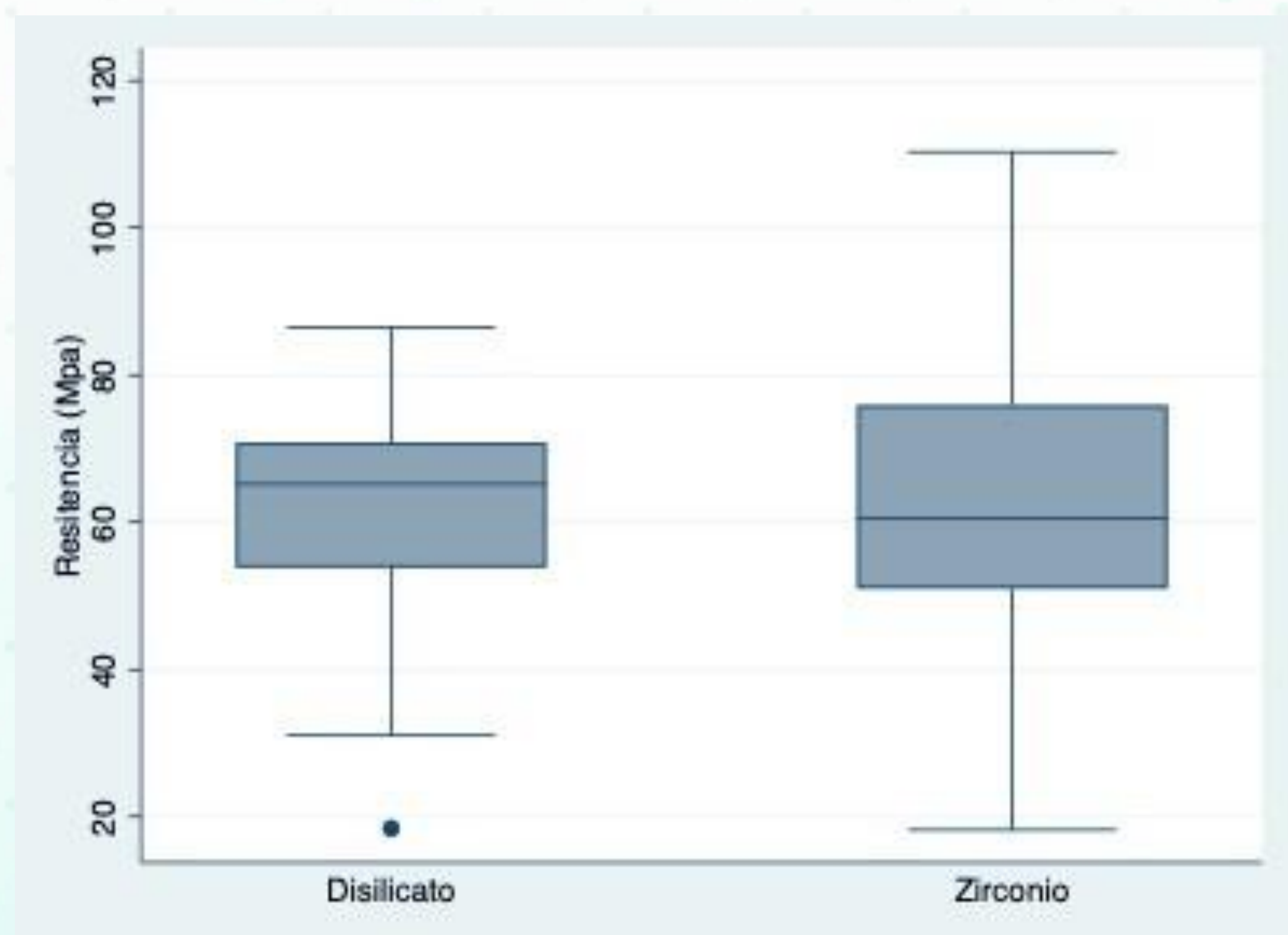
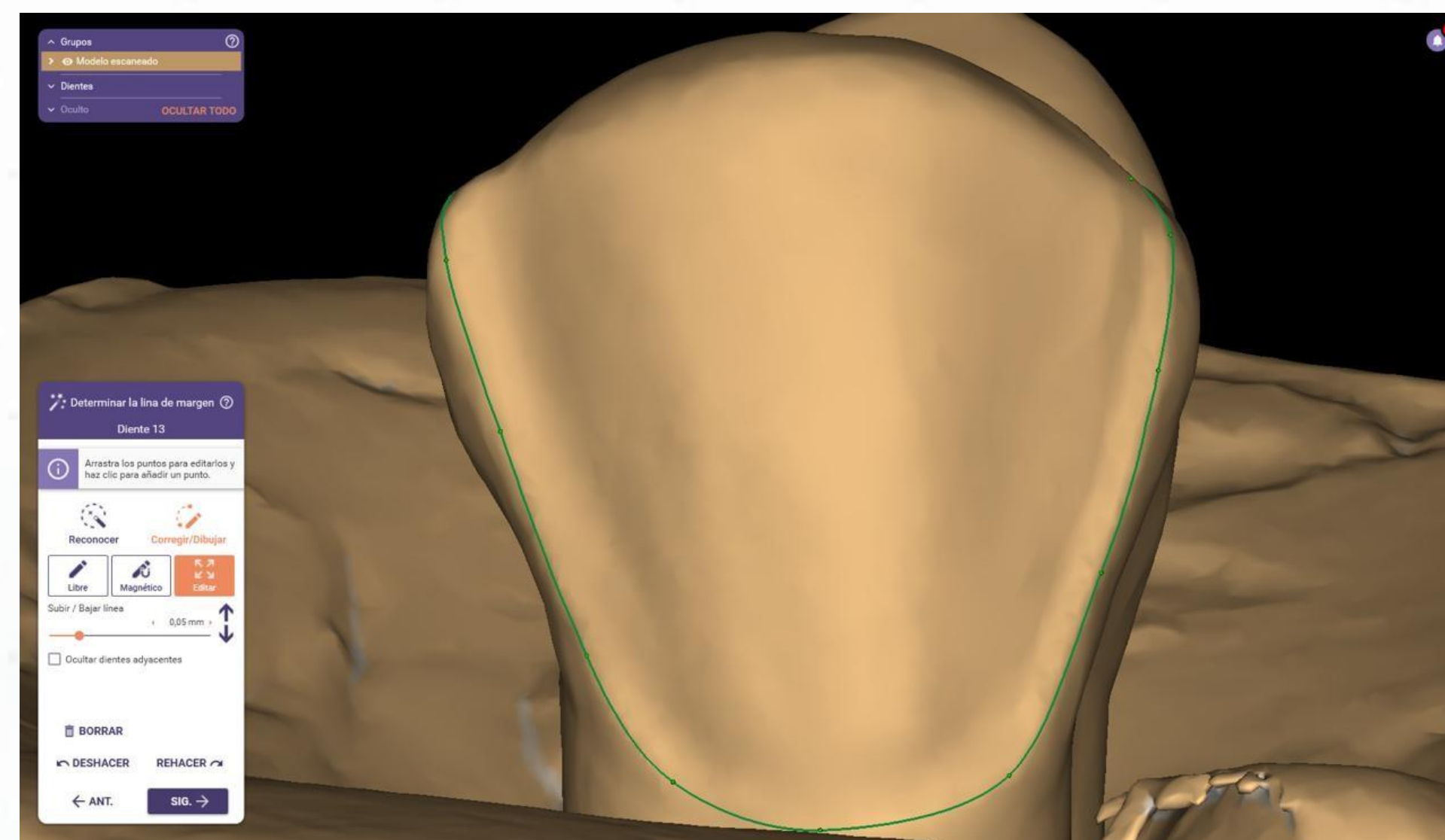
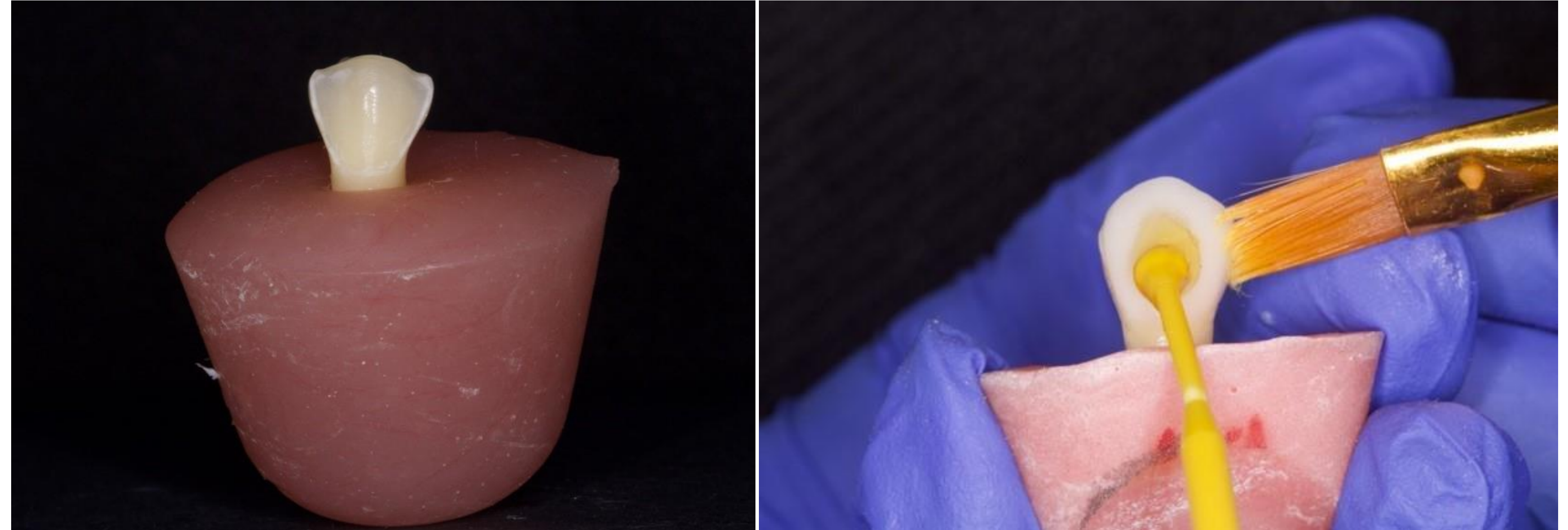


El disilicato de litio y el zirconio son materiales muy populares utilizados en la práctica odontológica, empleándose en la fabricación de incrustaciones, coronas, prótesis fija, postes cerámicos, carillas en dientes anteriores, reemplazando tejido dental perdido por caries o fracturas que comprometen la integridad dental.

Determinar la resistencia a la fuerza de cizalla de las carillas en Disilicato de Litio y zirconio.

- El presente estudio se cataloga como experimental in vitro, Se calculó un tamaño de muestra de 26 dientes con cerámica dividido en 2 grupos, Disilicato de litio y zirconio.
- Una vez obtenidas las muestras se preparó resina acrílica de autocurado (Veracril- New Stetic, sobre un vaso dappen siliconado de 2 cm de alto x 2 cm de ancho, sumergiendo la raíz hasta la unión amelocementaria.
- Técnica de Preparación para carillas en Zirconio y en Disilicato de litio. se realizó completamente en esmalte. se realiza por un solo operador calibrado, la eliminación de ángulos agudos se realizo con pieza de mano eléctrica de alta velocidad, a 0,3 mm de profundidad en tercio cervical y en tercio medio 0.6 mm, la preparación realizada en oclusal se desgastó 1.0.
- Las muestras fueron escaneadas utilizando un scanner Trios 3 wireless de 3Shape. Posteriormente, se empleó el software Exocad para el diseño de las carillas de Disilicato de litio y zirconio.
- Se realizo tratamiento de la superficie del diente preparado
- Se aplicaron Protocolos de cementación para zirconio y para disilicato de litio.
- Las fuerzas de cizallamiento de las carillas cementadas, se realizó en una máquina universal, las fuerzas fueron ejercidas de manera vertical sobre la carilla de zirconio o Disilicato unido a la carilla. Se analizó el procedimiento para determinar a cuántos Mega Pascales es más susceptible la superficie cementada para desadaptarse del sustrato dental.

Respecto a la fuerza de cizalla la media para la muestra Disilicato fue de 59.59 Mpa, con desviación estándar de 18.42 y para el Zirconio fue de 64.32 Mpa, con una desviación estándar de 18.22 Mpa. En la grafica se aprecia el comportamiento de la resistencia máxima entre los dos tipos de materiales. Aunque el Zirconio presente resultados más diversos en cuanto al mínimo: 190.70 N. y máximo de 1035 N. La media de 611.85 N, estuvo próxima a la media de del Disilicato que fue de 567.38 N.



Con base en los resultados obtenidos, tanto en las carillas de Zirconio como las de Disilicato de Litio se evidenció un comportamiento similar en términos de resistencia a la cizalla aunque se presentaron variaciones en los tipos de fractura entre ambos materiales, el análisis estadístico no reveló diferencias significativas en la fuerza máxima y resistencia a la cizalla. Por consiguiente, se concluye que, a pesar de algunas disparidades en propiedades de ambos materiales estos son comparables en su desempeño en cuanto a resistencia a las fuerzas de cizalla.

1. El-Mowafy O, El-Aawar N, El-Mowafy N. Porcelain veneers: An update. Vol. 55, Dental and Medical Problems. Wrocław Medical University; 2018. p. 207–11.

2. Hsu P, Ramos V, Sadr A. Microcomputed tomography evaluation of cement shrinkage under zirconia versus lithium disilicate veneers.

3. Babu PJ, Alla RK, Alluri VR, Datla SR, Konakanchi A. Dental Ceramics: Part I – An Overview of Composition, Structure and Properties. American Journal of Materials Engineering and Technology. 2015;3(1):13–8.

4. Suelen F, Siqueira F De, Campos VS, Ana R, Muso C, Gomes JC, et al. Effect of Self-Etching Primer Associated to Hydrofluoric acid or Silane on Bonding to Lithium Disilicate. 2019;30:171–8.

5. Corts JP. Protocolos de cementado de restauraciones. :37–44.

6. Menees TS, Lawson NC, Beck PR, Burgess JO. Influence of particle abrasion or hydrofluoric acid etching on lithium disilicate flexural strength. Journal of Prosthetic Dentistry. 2014 Nov 1;112(5):1164–70.

7. Vélez-vargas D, Mejía-duran LM, Restrepo-restrepo MI, Naranjo-pizano M, González-ariza S. INTRODUCCIÓN Aunque Bonocoure es generalmente acreditado por el desarrollo de la adhesión al esmalte en el occidente , el reconocimiento para el primer adhesivo dentinario pertenece al químico suizo Oskar Hagger . El primer adhesivo comercializado a princ.

8. Ashy LM, Al-Mutairi A, Al-Otaibi T, Al-Turki L. The effect of thermocyclic aging on color stability of high translucency monolithic lithium disilicate and zirconia ceramics luted with different resin cements: an in vitro study. BMC Oral Health. 2021 Dec 1;21(1).