

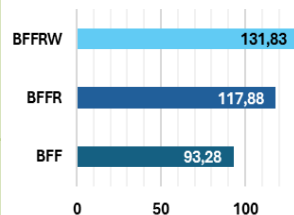
OBJETIVO

Evaluar la resistencia flexural de fibras de polietileno reforzadas con dos tipos de composite fluidos de alta carga, impregnadas y no impregnadas con adhesivo sin carga

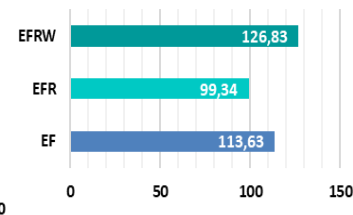


RESULTADOS

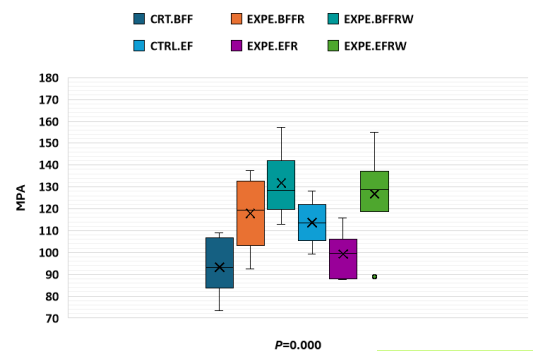
Valores de Fuerza aplicada y Resistencia Flexural grupo 1 (BFF) Bulk Fill Flowable Restorative



Valores de Fuerza aplicada y Resistencia Flexural grupo 2 (EF) EverX Flow (GC, Tokyo, Japan)



Comparación Intergrupos



CONCLUSIONES

- Los composites de relleno bloque de baja viscosidad o reforzados con fibras cortas en combinación con fibras de polietileno humectadas exhiben una resistencia flexural significativamente mayor.
- Los composites de reforzados con fibras cortas fluidas o presentan una resistencia flexural similar a la combinación con fibras de polietileno
- Los composites de relleno bloque de baja viscosidad presentan la menor resistencia flexural

INTRODUCCIÓN

Las fibras de polietileno Ribbond aumentan la tenacidad y durabilidad de las resinas compuestas al disminuir la contracción de polimerización.(1) Se ha observado mejoras en propiedades mecánicas, como la resistencia a la flexión, al impregnarlas en matrices poliméricas. La interacción entre las fibras Ribbond y el agente de impregnación en resinas fluidas de alta carga aún es desconocido.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio	Experimental in vitro
Tamaño de muestra	
60 Barras de resina (25mm x 2mm x 2mm) Divididos en dos grupos (n=30) y 3 subgrupos (n=10)	
Grupo 1 (BFF) BULK FILL FLOWABLE RESTORATIVE <ul style="list-style-type: none"> • Grupo 1A (BFF): 3M™ FILTEK™ BULK FILL FLOWABLE RESTORATIVE • Grupo 1B (BFFR): 3M™ FILTEK™ BULK FILL FLOWABLE RESTORATIVE+ Ribbond THM, Ribbond Inc, Seattle, WA, EE. UU.) • Grupo 1C (BFFRW): 3M™ FILTEK™ BULK FILL FLOWABLE RESTORATIVE+ Ribbond THM, Ribbond Inc, Seattle, WA, EE. UU.)+ Ribbond Wetting resin. 	Grupo 2 (EF) everX Flow <ul style="list-style-type: none"> • Grupo 2A (EF): EverX Flow (GC, Tokyo, Japan). • Grupo 2B (EFR): EverX Flow (GC, Tokyo, Japan) + Ribbond THM, Ribbond Inc, Seattle, WA, EE. UU.) • Grupo 2C (EFRW): EverX Flow (GC, Tokyo, Japan) + Ribbond THM, Ribbond Inc, Seattle, WA, EE. UU.)+ Ribbond Wetting resin.
Criterios de Inclusión <ul style="list-style-type: none"> • Barras de resina dimensiones: 25mm de largo x 2mm de alto x 2mm ancho Fibras de polietileno Ribbond • THM (Ribbond; Seattle, WA, USA) 9574, dimensiones 20 mm de largo x 2 mm de ancho y 0,18 mm grosor • Adhesivo sin relleno (Ribbond, WettingResin) • Resina fluida Bulk (3M™ FILTEK™ BULK FILL FLOWABLE RESTORATIVE) • Fibra de vidrio (Composite everX Flow GC, Tokyo, Japan) dientes posteriores. 	Criterios de Exclusión <ul style="list-style-type: none"> • Barras que presenten alguna alteración o deformación • Barras que no cumplan con las dimensiones establecidas • Resinas empacables otro tipo de fibras.

DISCUSIÓN

- Los resultados obtenidos evidenciaron diferencias significativas entre los composites fluidos y composites fluidos reforzados con fibra de vidrio impregnadas con y sin adhesivo sin carga rechazando la hipótesis nula.
- Ellakwa et al.(2) reportan que el agente humectante tiene un impacto positivo considerable en las características de flexión del composite reforzado con fibra .
- El agente humectante desempeña un papel fundamental en la resistencia flexural asociado posiblemente a su enlace químico con los materiales restauradores aplicados (3).

BIBLIOGRAFÍA

1. Agrawal V, Shah A, Kapoor S. Effect of fiber orientation and placement on fracture resistance of large class II mesio-occluso-distal cavities in maxillary premolars: An in vitro study. J Conserv Dent. 2022 Mar 1;25(2):122-7
2. Ellakwa AE, Shortall AC, Marquis PM. Influence of fiber type and wetting agent on the flexural properties of an indirect fiber reinforced composite. Journal of Prosthetic Dentistry. 2002;88(5):485-90.
3. Mangoush E, Garoushi S, Lassila L, Vallittu PK, Sääliynoja E. Effect of Fiber Reinforcement Type on the Performance of Large Posterior Restorations: A Review of In Vitro Studies. Polymers (Basel). 2021 Nov 1;13(21).