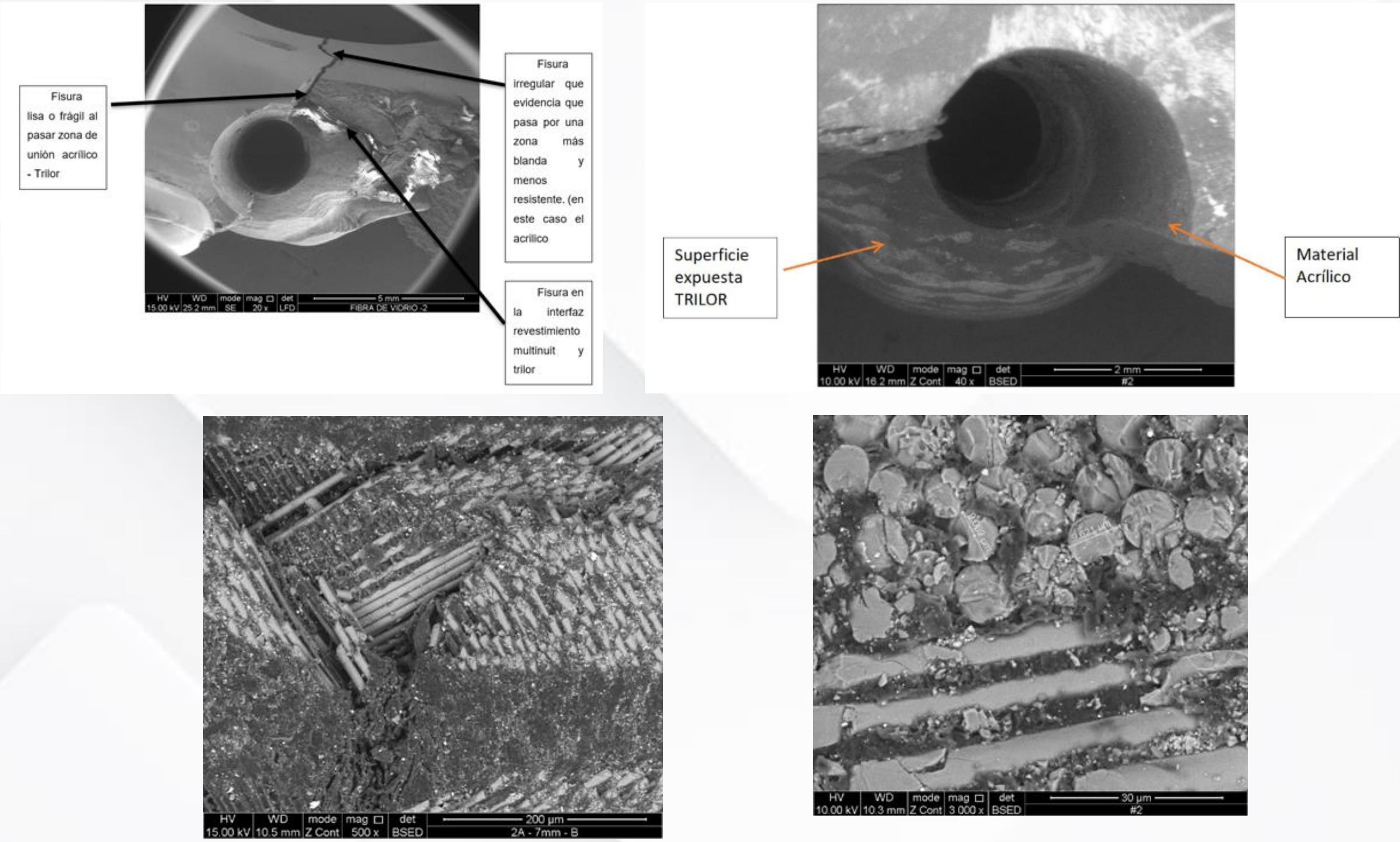


Introducción

- Material:** Trilor® (tecnopolímero reforzado con fibra de vidrio multidireccional).
- Propiedades:** Ligero, estético, biocompatible y con un módulo elástico similar al hueso cortical.
- Ventaja:** Alternativa viable a materiales tradicionales en prótesis híbridas por su alta resistencia y menor peso.



Objetivo

Analizar a nivel microscópico SEM cómo es el patrón de fractura de estructuras con voladizos cortos fabricadas con el polímero reforzado con fibra de vidrio Trilor® obtenidas de un estudio mecánico previo.

Materiales y Métodos

- Fases previas:**
 1. Evaluación de resistencia flexural en 6 estructuras puras.
 2. Evaluación de 4 estructuras con revestimiento acrílico y enfilado tras envejecimiento acelerado (5,000 ciclos térmicos / 900 N).

- Fase Actual (Análisis Microestructural):**



Resultados

Tipo de fallo voladizos 7 mm

Tipo de Fallo	Voladizo Izquierdo n (%)	Voladizo Derecho n (%)	Centro n (%)
No hubo fallo	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)
Fallo adhesivo	2 (100%)	2 (100%)	1 (50%)
Fallo cohesivo	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Fallo mixto	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Total	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)

Tipo de fallo voladizos 10 mm

Tipo de Fallo	Voladizo Izquierdo n (%)	Voladizo Derecho n (%)	Centro n (%)
No hubo fallo	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
Fallo adhesivo	2 (100%)	1 (50%)	1(50%)
Fallo cohesivo	0 (0%)	0 (0%)	1(50%)
Fallo mixto	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Total	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)

Conclusiones

1. Predominancia de falla **adhesiva**.
2. Las estructuras de **7 mm** presentaron mas resistencia comparadas con las de **10 mm**
3. La **zona central** presento una capacidad de carga superior comparada con los voladizos.
4. La falla no es superficial, es **intrínseca** comprometiendo la matriz y el refuerzo multidireccional

Referencias

1. Adolfo Pérez Quintana G, Hernán Meneses Silva E, Judith Herrera Lara G, Ordoñez Molina A, Humberto Martínez Cajas C. Resistencia flexural de una estructura de prótesis híbrida fabricada con polímero reforzado con fibra de vidrio Trilor®. Report.

2. Panesso JD, Satizabal P, López FS. Propiedades mecánicas de una prótesis híbrida fabricada con polímero reforzado con fibra de vidrio Trilor®. 2024. Report.

3. Haroyan-Darbinyan E, Romeo-Rubio M, Río-Highsmith J Del, Lynch CD, Castillo-Oyagüe R. Fracture resistance of cantilevered full-arch implant-supported hybrid prostheses with carbon fiber frameworks after thermal cycling. J Dent. 2022 Jan 1;116. doi:10.1016/j.jdent.2021.103902 PubMed PMID: 34822914.

4. De Odontología F, Darbinyan EH, Castillo De Oyagüe R, Rubio MR. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID ANÁLISIS IN VITRO DE LA FIBRA DE CARBONO COMO MESOESTRUCTURA DE PRÓTESIS HÍBRIDAS IMPLANTOSOPORTADAS IN VITRO ANALYSIS OF IMPLANT-SUPPORTED HYBRID PROSTHESES WITH FIBER CARBON FRAMEWORKS MEMORIA PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTORA POR. 2021. Report.