

Különböző adhezív és felületkezelések hatása hibrid kerámiák szakítószilárdságára kompozit javítás esetén

Előadó: Suta Gábor

Szerzők: Suta Gábor ^a, Gáll József M. ^b, Csík Attila ^c, Igor R. Blum ^d, Hegedűs Csaba ^a

Intézmény:

^a Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar, Bioanyagtan és Fogpótlástani Tanszék

^b Debreceni Egyetem, Informatikai Kar, Alkalmazott Matematika és Valószínűségszámítás Tanszék

^c Atommagkutató Intézet, Debrecen

^d Department of Primary Dental Care & Outreach, Faculty of Dentistry, Craniofacial & Oral Sciences, King's College London, Egyesült Királyság

Célkitűzés: az utóbbi években megjelent hibrid kerámiák alternatívát nyújthatnak destruálódott fogak koronai részének helyreállításában más CAD/CAM anyagok mellett. Jelen tanulmány célja különböző felületkezelt hibrid kerámiák szakítószilárdságának (μ TBS) vizsgálata különböző adhéziós kezelések alkalmazásakor nanohibrid kompozittal történő rétegzés során.

Anyag és módszertan: Vita Enamic (VITA Zahnfabrik™) és Katana Avencia (Kuraray™) hibrid kerámia blokkokat két csoportra osztottunk, mindkét csoportban 1 blokk felszínét políroztuk, 1 blokk felszínét pedig homokfújtuk (n=4/csoport). Ezt követően minden mechanikusan felületkezelt csoportot véletlenszerűen a következő adhezív felületkezelési alcsoportokba osztottuk (n=12/alcsoport): iBond Universal® (Kulzer), Heliobond (Ivoclar Vivadent®), és 9%-os hidrofluorsavas maratás, melyet szilán felvitele követett (Ultradent®). Az adhezívvel kezelt felületre nanohibrid kompozitot rétegeztünk (Reflectys, Itena Clinical®). Az így elkészült blokkokat felszeleteltük és szakítószilárdsági tesztnek vetettük alá.

Eredmény: függetlenül a felületkezelés módszerétől a tesztelt csoportok közül a Katana Avencia™ szignifikánsan magasabb szakítószilárdsági értékeket mutatott, mint a Vita Enamic™, legmagasabb μ TBS értéket a homokfújással felületkezelt, 9%-os hidrofluorsavval maratott és szilanizált Katana Avencia™ esetén mértük ($51,99 \pm 5,45$ MPa) összehasonlítva más csoportok értékeivel (p < 0.001).

Összegzés: A homokfújással felületkezelt, 9%-os hidrofluorsavval maratott és szilanizált Katana Avencia™ javítása szignifikánsan magasabb μ TBS értékeket eredményezett, mint a Katana Avencia™ és Vita Enamic™ egyéb vizsgált csoportjai.

Kulcsszavak: hybrid ceramic, surface conditioning, repair, resin composite