

**N.G. ORELLANA<sup>1</sup>**, D. VIVAS<sup>1</sup>, V. SETIEN<sup>1</sup>, R. RAMIREZ<sup>1</sup>, M. ROIG<sup>2</sup>, L. GINER<sup>2</sup>, and M. MERCADE<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes, Merida, Merida, Venezuela, <sup>2</sup>Universitat Internacional de Catalunya, Barcelona, Spain

Self etch two bottle dental adhesives are widely distributed on the market with different monomer compositions and solvents to improve adhesion. **Objective:** The aim of this study was to compare the microtensile bond strength of three different Self etch two-bottle dental adhesives, Futurabond (Voco), P90 (3m espe), and Peak Se (Coltene Whaladent), to dry and wet demineralized dentine. **Methods:** Two hundred and forty (240) teeth were grounded in occlusal with a dental cast trimmer up to no enamel was left. They were randomly divided into three main groups G1: Fb, G2: P90 and G3: Peak. Each group was subdivide in moist dentin (GM) and dry dentin (GD). The self -etch technique was used over each dentin moisture variation. The adhesives and composites shade A3 (Brilliant GI, G3 and Filtek P90 G2) were applied according to manufacturer's instructions. A water irrigated low speed diamond saw was used to obtain several microspecimens from each tooth. Microspecimens were mounted in two stiff acetate laminates and tested in tension at 1 mm/min up to failure in a Shimadzu universal testing machine. Dimensions of the micro-sample and load at failure were used to obtain the stress in MPa of each sample at failure. Obtained data was analyzed with ANOVA using Stahtgraphics software. **Results:** For the variable substrate condition,  $p = 0.8969$ . For the variable type of adhesive,  $p = 0.000$ . The values for microtensile bond strength were G1M = 13.5609 MPa; G1D = 9.1804 MPa; G2M 13.6674 MPa; G2D = 28.7946 MPa; G3M 19.9217 MPa and G3D = 8.7043 MPa. **Conclusions:** There was no difference between moist and dry substrate. The hydrophobic monomers on G2 composition and dilution of the weaker acidity by residual water during dentin bonding, could cause this performance.

Adhesivos dentales autograbantes de dos botellas son ampliamente distribuidos en el mercado con diferentes composiciones y solventes para mejorar la adhesión. **Objetivo:** El objetivo de este estudio fue comparar la fuerza de adhesión a la microtensión de tres diferentes sistemas adhesivos autograbantes, futura Bond (Voco), P90 (3m Espe), y Peak Se (Coltene Whaladent), a dentina desmineralizada húmeda y seca. **Métodos:** Doscientos cuarenta (240) dientes fueron seccionados en oclusal con un recortador de modelos hasta eliminar el esmalte. Estos fueron divididos aleatoriamente en tres grupos principales G1: Fb, G2: P90 y G3: Peak, y subdivididos en dentina húmeda (GM) y dentina seca (GD). La técnica autograbante fue usada con cada variación de humedad. Los adhesivos y resinas compuestas color A3 (Brilliant GI, G3 and Filtek P90 G2) fueron aplicados según las instrucciones del fabricante. Una sierra de precisión a baja velocidad irrigada con agua fue utilizada para obtener varios micro-especímenes de cada diente. Estos micro-especímenes fueron montados en dos láminas delgadas de acetato y probados en tensión a 1 mm/min hasta fracturarse, en una maquina de pruebas universales Shimadzu. Las dimensiones de las micro-muestras y la fuerza impuesta al momento de la fractura fueron usados para obtener los valores en Mpa. Los datos obtenidos fueron analizados con un ANOVA empleando el software Stahtgraphics. **Resultados:** Para la variable sustrato,  $p = 0.8969$ . Para la variable tipo de adhesivo,  $p = 0.000$ . Los valores de fuerza de adhesión a la micro-tensión fueron G1M = 13.5609 MPa; G1D = 9.1804 MPa; G2M 13.6674 MPa; G2D = 28.7946 MPa; G3M 19.9217 MPa and G3D = 8.7043 MPa. **Conclusiones:** No hubo diferencia entre sustrato húmedo y seco. Los monómeros hidrofóbicos y la disolución de la débil acidez del G2 por el agua residual durante la adhesión a dentina causarían el desempeño de este adhesivo.

**Keywords:** Adhesion, Biomaterials, Dental materials, Dentin and Dentin bonding agents

---

See more of: [Posters: Dental Materials](#)  
See more of: [Scientific Groups](#)

[<< Previous Abstract](#) | [Next Abstract >>](#)

---