



## Desarrollo de un material compuesto espumoso para mangos de cepillos dentales

Genoveva Hernandez Padron<sup>1</sup>, Laura Susana Acosta Torres<sup>2</sup>, Gerardo Antonio Fonseca Hernández<sup>3</sup> y Alejandra Blanco Hernández<sup>4</sup>

1 Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, 2 Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, UNAM, 3 Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, UNAM Campus Juriquilla, 4 IPN - ESIQIE. [genoveva@unam.mx](mailto:genoveva@unam.mx)

En este trabajo se diseñó un material compuesto viscoelástico para ser usado como mangos de cepillos dentales con posible aplicación en pacientes con discapacidad. Expertos recomiendan a las personas con dificultades de motricidad utilizar cepillos dentales eléctricos, pasta dentífrica concentrada en fluoruro y sepa "super floss<sup>MR</sup> o irrigador interdental a presión. El problema en México es que estos productos u accesorios no son accesibles para la mayoría de la población. En el caso de tener una discapacidad motriz es complicada la limpieza dental debido a los movimientos involuntarios, por lo que en este trabajo se pretende desarrollar un material compuesto que pueda ser adherido a un cepillo dental y sea ergonómicamente adecuado para facilitar este proceso de limpieza. En el diseño de este recubrimiento para el mango se ha utilizado una espuma de poliuretano modificada que sea flexible y elástica, que se adecue al molde particular de la mano. Esta espuma modificada ha presentado tener mejores propiedades de mecánicas y viscoelásticas. Se realizan estudios de toxicidad y desprendimiento en un adecuado tiempo de uso. La espuma modificada fue caracterizada por técnicas espectroscópicas de infrarrojo y Raman, para verificar la presencia de grupos funcionales del material compuesto.