

Estudios de caracterización cinemática de la mano sana en actividades de la vida diaria

Margarita Vergara, Joaquín Sancho-Bru, Verónica Gracia-Ibañez

Departamento de Ingeniería Mecánica y Construcción
Universitat Jaume I – E-12071 Castellón SPAIN
e-mail: {vergara, sancho, vgracia}@uji.es

Resumen

El aumento de la esperanza de vida ha incrementado la prevalencia de enfermedades que afectan en gran medida a la capacidad manipulativa de la mano y por tanto al desarrollo de actividades de la vida diaria (AVD) necesarias para una vida independiente. Además, existe interés por evaluar más objetivamente la funcionalidad en el desarrollo de AVD, ya que en la práctica, los métodos de evaluación funcional de la mano son altamente subjetivos y poco orientados a las AVD. En esta comunicación se presentan diferentes estudios que desarrolla el grupo de Biomecánica y Ergonomía sobre caracterización cinemática del agarre humano en AVD.

En un primer estudio se grabaron tareas representativas de los diferentes ámbitos de la vida personal (aseo, preparar comida, comer, limpieza y orden en casa, conducción, etc.) y se analizó la frecuencia de uso con cada mano de distintos tipos de agarre (de una clasificación con 9 categorías) en los diferentes ámbitos (Vergara et al. 2014). Posteriormente, con la ayuda de guantes instrumentados y goniómetros, en ambiente controlado de laboratorio, se han registrado los movimientos de las articulaciones de la mano y la muñeca en tareas representativas de las AVD, seleccionadas de acuerdo a la Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud (CIF) de la OMS. Algunas se han realizado, además de con productos estándar, con productos adaptados comerciales. Se pretende además registrar a sujetos con algunas de las patologías de mano más frecuentes. El objetivo final de estos estudios es caracterizar la cinemática de la mano sana durante el desarrollo de AVD en base a patrones posturales, sus rangos y velocidades. Se establecerá una base de datos de 'normalidad' y se identificarán los parámetros cinemáticos que permitan evaluar más objetivamente la disfuncionalidad en sujetos lesionados o patológicos.

Agradecimientos

A la Universitat Jaume I por la financiación del proyecto P1-1B2014-10 y al Ministerio de Economía y Competitividad y a la Comunidad Europea (fondos FEDER) por la financiación del proyecto DPI2014-52095-P.

Referencias

Vergara M., Sancho-Bru J.L., Gracia-Ibañez V., Pérez-González A. An introductory study of common grasps used by adults during performance of activities of daily living. *Journal of Hand Therapy* 27 (2014) 225-234

