



## Investigador de la UAA desarrolla sistema de realidad virtual para la rehabilitación de infantes con parálisis cerebral

BOLETÍN DE PRENSA No. 339 ->>

- Anualmente en México se estima la presencia de 12 mil personas con parálisis cerebral.

El profesor investigador del departamento de Ingeniería Biomédica de la UAA, Víctor Ubaldo Medina Sánchez, lidera un proyecto que busca el desarrollo y evaluación de un sistema de realidad virtual para la rehabilitación de infantes con parálisis cerebral, padecimiento cuya presencia se estima en cerca de 12 mil personas al año en México, trabajo realizado en vinculación con la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y el Centro de Rehabilitación Infantil Teletón (CRIT) de Aguascalientes.

El catedrático de la Universidad Autónoma de Aguascalientes explicó que parte del tratamiento de niños con parálisis cerebral consiste en su rehabilitación a través de un robot Lokomat, el cual es un sistema tipo caminadora que ayuda a que el usuario realice movimientos de marcha, pero se identificó que mediante recursos motivacionales el paciente comenzaba a realizar movimientos independientes y diferentes a los mecánicos del propio aparato, por lo que se realizaron evaluaciones de dichos movimientos y se está diseñando un videojuego de realidad virtual que potencializará el avance de los pacientes.

Medina Sánchez describió que con dicho robot existen dos tipos de terapias: la pasiva, en la cual el paciente recibe una sesión de 30 minutos durante el sistema Lokomat y realiza el caminado a través de él, y con una proyección imágenes audiovisuales; y la activa, la cual se inició colocando una pelota al infante y al mismo tiempo motivándole para que pudiera patearla, de esta forma, se mostró que el niño realizaba algunos movimientos de contracción muscular.

A partir de las primeras observaciones de la terapia activa, el catedrático de la UAA indicó que se inició con una evaluación, medición y análisis del movimiento que se ejercía en ambos tipos de terapias, estudiando las trayectorias de movimiento de cadera, rodilla y tobillo, con la ayuda de diversos softwares que arrojaron datos estadísticos.

Además, indicó que en las primeras pruebas de la terapia activa se colocó en el pecho del paciente tres electrodos que realizó un registro electrocardiográfico y los resultados mostraron un aumento considerable en los pulsos cardiacos por minuto, lo que representa un hecho benéfico, ya que los niños con esta enfermedad, además de estarse ejercitarse, divertirse y motivarse, pueden tener mejoras sustanciales.

El profesor del Campus Sur de la UAA indicó que continuarán las pruebas para seguir este estudio y conocer en mayor medida los resultados en los pacientes con distintos tipos de parálisis cerebral, para posteriormente implementar un videojuego mediante el cual, un avatar simule la trayectoria que debe estimular al niño para patear una pelota que se mostrará en realidad virtual y finalmente anote en una portería, lo anterior impulsará que intente mayores movimientos.



Investigador de la UAA desarrolla sistema de realidad virtual para la rehabilitación de infantes con parálisis cerebral

