

18-01-2012

## Corporación Mutua incorpora la tecnología virtual para la rehabilitación de las lesiones músculo-esqueléticas



**Presentación de “BioTrak”, un nuevo software integral de rehabilitación motora y cognitiva basado en tecnología de realidad virtual. Foto EPDA**

*“BioTrak” es un nuevo software integral de rehabilitación motora y cognitiva basado en tecnología de realidad virtual*

### **REDACCIÓN**

La Universitat Politècnica de València, Corporación Mutua y el Hospital NISA Valencia al Mar han presentado esta mañana “BioTrak”, un nuevo software integral de rehabilitación motora y cognitiva basado en tecnología de realidad virtual. Desarrollado por investigadores del LabHuman-I3BH de la UPV, BioTrak integra una serie de ejercicios para el entrenamiento y la recuperación de

determinadas funciones que se han visto mermadas o bien se han perdido a causa de diversas patologías.

Entre sus ventajas, ayuda a controlar cada detalle del proceso de rehabilitación, es adaptable a las disfunciones de cada paciente, mejora la motivación y adherencia al tratamiento, optimiza el tiempo dedicado a la rehabilitación y permite sesiones de tele rehabilitación desde el domicilio del paciente.

El software está estructurado en dos módulos de rehabilitación diferenciados, correspondientes a los distintos tipos de rehabilitación: motora y cognitiva. Incorpora más de 90 ejercicios virtuales, diseñados por el equipo científico de LabHuman junto con neurólogos y terapeutas de prestigio.

Junto al programa informático, BioTrak está dotado además de una avanzada tecnología de seguimiento corporal, el Tracking Magnético G4, un dispositivo del tamaño de un teléfono móvil, que captura y monitoriza el más mínimo movimiento del paciente, facilitando el seguimiento de su evolución. Biotrak cuenta también un potente sistema de gestión de pacientes, que permite que los profesionales planifiquen la sesión de trabajo de manera sencilla e intuitiva.

#### Rehabilitación motora

El módulo de rehabilitación motora -Biotrak Motora- está compuesto, en su versión inicial, por tres aplicaciones que permiten la rehabilitación del control postural y del equilibrio (ejercicios de alcances y ejercicios sobre plataforma), así como de la patología humero-escapular derivada de una lesión traumática (rehabilitación músculo-esquelética).

La aplicación para la rehabilitación Músculo-Esquelética, incluye 8 ejercicios para la recuperación funcional de las lesiones del hombro. Este módulo ha sido desarrollado y validado por Corporación Mutua, liderado por Unión de Mutuas.

Los trastornos músculo-esqueléticos son la causa de baja laboral más frecuente en España y la que origina el mayor coste económico y social. Se ha escogido la región del hombro porque las lesiones del hombro son patologías complejas, que aumentan con la edad y que en algunos casos se relacionan con la actividad laboral. Ocupan el segundo lugar en las consultas de traumatología, superadas por patologías del raquis (lumbalgias y cervicalgias).

El programa de rehabilitación del hombro de Biotrak proporciona una terapia repetitiva y específica para cada paciente, dentro de un juego virtual, ligando el movimiento del brazo a un objetivo concreto que

plantea el ejercicio. A través del entorno virtual, el paciente realiza simulaciones de actividades laborales. El sistema registra los ángulos máximos y mínimos del recorrido en cada uno de los ejercicios, lo que permite una objetivación de las ganancias y por tanto se puede aplicar una rehabilitación más acorde con la consiguiente recuperación funcional del paciente.

Para la responsable de Rehabilitación de Unión de Mutuas, Felicidad Calduch, "esta novedosa herramienta nos permite contar con una información más objetiva de la situación funcional del paciente, obtenida en un entorno más lúdico y hasta cierto punto más real, que el de la rehabilitación convencional, simulando movimientos o posiciones que realiza durante su actividad laboral. Esto facilita programar una terapia más específica, basada en resultados y por lo tanto conseguir una recuperación más rápida del paciente, reintegrándole a su actividad laboral".

"Hasta la fecha los pacientes se rehabilitaban mediante la repetición de determinados ejercicios controlados por personal clínico especializados. Con BioTrak se consigue que hagan dichos ejercicios interactuando con entornos virtuales que resultan más motivadores para ellos. Dichos entornos han sido diseñados por personal clínico especializado con el objetivo de conseguir que mediante la interacción natural de partes del cuerpo con el entorno el paciente realice de forma correcta los ejercicios. Por otra parte, el software registra de forma precisa dichos movimientos disponiendo los clínicos de una escalas objetivas para evaluar la curvas de rehabilitación del paciente" ha señalado Mariano Alcañiz, director de LabHuman-I3BH de la Universitat Politècnica de València.

"Este proyecto es posible gracias a la naturaleza interdisciplinar de LabHuman, con personal especializado en muy distintas tecnologías, y a la experiencia y dedicación de los socios clínicos que colaboran con nosotros. BioTrak es la culminación de muchos años y proyectos, en los que éxitos y fracasos nos han enseñado el camino correcto", añade Roberto Lloréns, coordinador científico de rehabilitación virtual de LabHuman-I3BH.

### Rehabilitación cognitiva

Por su parte, el módulo de rehabilitación cognitiva –Biotrak Cognitiva– está orientado a la estimulación y a la rehabilitación de distintas funciones cognitivas como es la anosognosia, y al entrenamiento de habilidades sociales. Basado en la aplicación Escalada de la Conciencia, sus contenidos han sido desarrollados y validados por los profesionales del Servicio de NeuroRehabilitación y Daño Cerebral del Hospital NISA Valencia al Mar.

## Sobre Corporación Mutua

Corporación Mutua es el primer grupo mutual del país por redes de servicio, con 324 centros propios distribuidos por todo el país, de los cuales, 52 se encuentran situados en la Comunidad Valenciana. Los trabajadores protegidos por cualquiera de las mutuas que agrupa Corporación Mutua, esto es, (CESMA-MUTUA DE ANDALUCÍA Y DE CEUTA, IBERMUTUAMUR, MAC-MUTUA DE ACCIDENTES DE CANARIAS, MC MUTUAL, MUTUA GALLEGA, MUTUALIA, SOLIMAT y UNIÓN DE MUTUAS) pueden acudir indistintamente, en función de sus necesidades y proximidad, a cualquiera de estos centros, que pertenecen a las distintas mutuas que conforman la Entidad. En toda España, Corporación Mutua cuenta con cerca de 380.000 empresas asociadas y da cobertura a aproximadamente 3.210.000 trabajadores.