

Armeo[®]



**Terapia funcional de las extremidades superiores
con feedback aumentado**

We move you

Avances en la rehabilitación de las extremidades superiores

Sólidos estudios sugieren que el entrenamiento intensivo basado en tareas específicas es efectivo para mejorar la función del brazo en pacientes que han sufrido apoplejías, traumatismos craneo-encefálicos graves u otro tipo de enfermedades o daños neurológicos. Las terapias actuales muestran una limitada capacidad a la hora de someter un brazo severamente debilitado con poco movimiento a un entrenamiento funcional. Con el uso de Armeo, la rehabilitación de las extremidades superiores es trasladada a un nuevo nivel: Armeo combina un soporte de brazo ajustable con feedback aumentado con una amplia área de trabajo tridimensional que permite realizar ejercicios terapéuticos funcionales en un entorno de realidad virtual.



Una solución terapéutica de fácil manejo para las extremidades superiores que proporciona un entrenamiento activo y una evaluación precisa del paciente

- El soporte del brazo, ergonómico y ajustable, contrarresta el peso del brazo del paciente. De este modo se refuerza la función residual del brazo y se fomenta el movimiento activo de éste en una amplia área de trabajo tridimensional
- Un sensor de puño permite un entrenamiento combinado de la función de la mano y del brazo y puede utilizarse no solo como una unidad de entrada para ejercicios, sino también como un ratón de ordenador para un software o video juegos estándar
- Para permitir el entrenamiento funcional de tareas propias de la vida cotidiana, el sensor de puño puede retirarse, permitiendo al paciente agarrar objetos reales (p. ej. un vaso), mientras el peso del brazo sigue descargado
- Una serie de sensores integrados y un software registran el movimiento activo del brazo del paciente en cada articulación en todas las sesiones terapéuticas y proporcionan tanto al terapeuta como al paciente información precisa para evaluar el progreso y determinar el nivel adecuado de dificultad

Armeo fomenta los propios movimientos activos del paciente, que son dirigidos por medio de tareas específicas o juegos en una pantalla de ordenador, y permiten el autoaprendizaje al tiempo que suministra de forma inmediata la información sobre el rendimiento.



Terapia funcional basada en tareas específicas con feedback aumentado para una mayor motivación y mejores resultados de entrenamiento

El entrenamiento funcional, la motivación y la compatibilidad con el paciente son factores claves para conseguir una rehabilitación satisfactoria.

- Con Armeo, los terapeutas pueden elegir entre una serie de ejercicios funcionales para alcanzar y agarrar objetos que estimulan el movimiento del brazo en actividades útiles
- Los terapeutas pueden diseñar con facilidad programas de entrenamiento individuales para cada paciente que tienen por objetivo fomentar el movimiento activo de determinados grupos de músculos
- Tras un breve tiempo de preparación, el paciente realiza la secuencia de ejercicios preseleccionada en un modo de autoaprendizaje. Todos los ejercicios de entrenamiento se realizan en un entorno de entrenamiento de realidad virtual que muestra con claridad la tarea funcional y el rendimiento del paciente
- Todos los datos de rendimiento se guardan en el ordenador y el terapeuta puede utilizarlos para supervisar, evaluar y documentar el progreso del paciente

La terapia resulta más divertida para el paciente, ya que se siente más implicado, y requiere menos tiempo por parte del terapeuta, puesto que su asistencia solo es necesaria para la preparación y la supervisión. Armeo está por lo tanto especialmente adecuado para la realización de terapias de grupo. Al mismo tiempo proporciona una detallada información cuantitativa y permite una evaluación precisa y el seguimiento de la correcta ejecución del ejercicio y del progreso del paciente.



Desarrollado en colaboración con clínicas de rehabilitación y centros de investigación de referencia para fomentar la rehabilitación de las extremidades superiores

Armeo ha sido desarrollado en colaboración con destacados investigadores tomando como base el T-WREX, un exoesqueleto para las extremidades superiores que combina la descarga del peso del brazo con ejercicios de realidad virtual y que se utiliza en la rehabilitación de apoplejías.

Los ensayos clínicos preliminares realizados en el Instituto de Rehabilitación de Chicago, EE.UU., muestran resultados positivos, incluyendo:

- Aumento del rango de movimiento de la extremidad afectada en pacientes que utilizan T-WREX*
- En comparación con los ejercicios de terapias convencionales, los pacientes que entrenan con T-WREX muestran mayor alegría, motivación y atención

Sarah Houseman, terapeuta ocupacional en el Instituto de Rehabilitación de Chicago, EE.UU., comenta: *«Es emocionante ver cómo el modo en que la rehabilitación de las extremidades superiores en pacientes de apoplejía puede mejorar con esta terapia; nuestras primeras experiencias clínicas son muy positivas.»*

* Véase: Sanchez et al.: «Automatic arm movement training following severe stroke». IEEE Transactions on neural systems and rehabilitation engineering, Vol.14, N° 3, Sept 2006.

SWISS  MADE

Hocoma AG
Suiza
Tel. +41 43 444 22 00
info@hocoma.com
www.hocoma.com

Por cortesía de:

Equis y Armando M. Arraya
Felix Aguirre 2163
CP 3300 Posadas - Misiones, Argentina
Tel. +54 3752 434 782
Fax +54 3752 435 500
info@equys.com.ar
www.equys.com.ar