



**CENTRO  
DE REFERENCIA  
ESTATAL DE  
ATENCIÓN AL  
DAÑO CEREBRAL**



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



GOBIERNO  
DE ESPAÑA


MINISTERIO  
DE DERECHOS SOCIALES  
Y AGENDA 2030

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE DERECHOS SOCIALES  
INSTITUTO  
DE MAYORES  
Y SERVICIOS SOCIALES

CEADAC



**PR** Plan de Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



## Rehabilitación del miembro superior

ARMEO POWER  
ARMEO SPRING  
ARMEO SENSO



POSTURÓGRAFO  
SENSORES  
BASE DELSY  
DINAMÓMETRO

## Valoración funcional



ECÓGRAFO  
ONDAS DE CHOQUE

## Tratamiento de la espasticidad



## Rehabilitación mediante estimulación eléctrica

STARSTIM  
FESIA WALK  
FESIA GRAPS  
VITALSTIM



## Rehabilitación de la marcha y el equilibrio

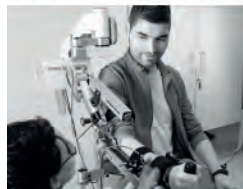


LEXO  
C-MILL VR+  
BIPEDESTADOR DINÁMICO

El Ceadac, centro perteneciente al Imsero, cumpliendo con la misión de referencia que tiene encomendada y dentro del marco del plan de recuperación, transformación y resiliencia del gobierno de España (PRTR), en la actuación programada por el Imsero, relativa a la mejora de la accesibilidad de los Centros e incorporación de productos de apoyo para promover la autonomía de las personas usuarias en el Modelo de Atención Centrado en la Persona, ha adquirido diversos **productos tecnológicos de última generación** que van a permitir cumplir con su objetivo de **mejorar la calidad de vida de las personas** con Daño Cerebral Adquirido.



Dentro del apartado de **Rehabilitación del miembro superior** disponemos de tres sistemas que proporcionan mayor control sobre el movimiento durante la terapia, valoran la situación de partida ajustándose a la progresión de la persona usuaria y permiten aumentar la intensidad del tratamiento, aportando asistencia graduada según el perfil.



De mayor a menor grado de asistencia contamos con...  
...el dispositivo robótico '**armeo power**' para trabajar la movilidad asistida del miembro superior, y lograr los objetivos que se especifican en cada ejercicio.



...'**armeo spring**', que proporciona un soporte variable del peso del miembro superior facilitando el movimiento.

y '**armeo senso**' que opera como un sistema de realidad virtual no inmersiva con sensores que detectan el movimiento ejecutado, sin ofrecer asistencia ni soporte al miembro superior.



Los programas están diseñados específicamente para el tratamiento rehabilitador, tienen herramientas para evaluar el progreso en los ejercicios y su resultado, aportando un *feedback* a la persona usuaria.



La **Valoración funcional** busca objetivar las capacidades de cada persona usuaria en diferentes áreas, permitiendo al equipo de rehabilitación diseñar un plan de tratamiento personalizado.

Para ello disponemos de...

...un **Posturografo** del Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) empleado para la valoración y tratamiento de las alteraciones del equilibrio.



...**Sistema de Sensores** portátiles (*wearables*) y base Delsy con unidades de medición inercial (IMUs) que incluyen acelerómetro, magnetómetro, giroscopio y sistema de registro de electromiografía de superficie que permiten la valoración en un entorno real.



Otro sistema de evaluación es el **Dinamómetro digital** para la determinación de la fuerza realizada por cada grupo muscular.



Dentro del **Tratamiento de la espasticidad**, el **ecógrafo** facilita la localización precisa de los músculos sobre los que se va a realizar la aplicación de la toxina botulínica. Las **ondas de choque** se pueden emplear como tratamiento complementario.



La **rehabilitación mediante estimulación eléctrica** transcutánea de diferentes grupos musculares se realiza mientras se ejecuta una tarea funcional pudiendo implicar:

... a la musculatura del antebrazo, durante la realización de pinzas o prensión, con el dispositivo **FESIA Graps**  
... a los músculos tibial anterior y gemelos durante la marcha con **FESIA Walk**  
...o a grupos musculares que participan en el proceso deglutorio con **VitalStim**



La **Estimulación eléctrica transcraneal** por corriente directa (tDCS) con el **sistema Starstim** es una modalidad no invasiva de estimulación cerebral que busca modular la excitabilidad cortical y la actividad cerebral para acelerar los mecanismos de neuroplasticidad.



Como parte de la **Rehabilitación de la marcha y el equilibrio**, en la terapia de reentrenamiento con tecnología electromecánica, disponemos del sistema robótico **Lexo**, que guía físicamente a la persona usuaria a través del ciclo de la marcha. Utiliza como único punto de contacto los pies de la persona usuaria para guiar toda la extremidad a través de una trayectoria que simula las fases de la marcha.



El sistema **C-Mill VR+** es un tapiz rodante instrumentado que mide las fuerzas verticales. Incluye un dispositivo de soporte de peso dinámico, pantalla integrada y proyección sobre el tapiz, con un *software* para el entrenamiento y evaluación de los parámetros de marcha así como la adaptabilidad de la misma.



El **Bipedestador dinámico** es un equipo de entrenamiento dedicado a la rehabilitación del equilibrio y control postural. Incluye un *software* con diversos ejercicios y *biofeedback* para reeducar capacidades motrices, motivar a la persona usuaria y permitir el análisis detallado de los resultados durante el tratamiento.



En **conclusión**, el Ceadac, con el respaldo del PRTR, ha incorporado tecnologías vanguardistas para la valoración funcional y rehabilitación en múltiples áreas.



Estas innovaciones aportan al tratamiento soluciones personalizadas y una evaluación minuciosa del progreso, contribuyendo significativamente a **mejorar la calidad de vida de las personas con Daño Cerebral Adquirido**.



<-- ENLACE QR A VIDEO

Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE DERECHOS SOCIALES  
Y AGENDA 2030

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE DERECHOS SOCIALES  
INSTITUTO  
DE MAYORES  
Y SERVICIOS SOCIALES

CEADAC



Plan de Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia