

FISIOTERAPIA Y REALIDAD VIRTUAL: AUMENTO DE LA VELOCIDAD DE MARCHA EN PACIENTE CON ICTUS

Carlos Luque Moreno



IRCCS Fondazione Ospedale San Camillo. Venezia. Italia.
 Departamento de Fisioterapia Universidad de Sevilla.
 H. U. Virgen del Rocío. Sevilla. España.



Problema: dificultad para alcanzar una velocidad de marcha normalizada y realizar ejercicio que implicara incremento de velocidad como (carrera, etc.), como lo hacía con anterioridad a la lesión.

INTRODUCCIÓN:

Paciente varón de 59 años. Diagnóstico de ictus isquémico localizado en la zona núcleo-talámica izquierda, sustancia blanca periventricular supratentorial y subcortical. En evaluación inicial habían transcurrido 10 meses desde la fecha de la lesión.

No demencia ni trastornos cognitivos ni de la comprensión/expresión (no afasia, no ataxia, no apraxia) que impidieran interactuar con el paciente durante el tratamiento.

Balace articular libre. Leve hemiparesia derecha. Espasticidad a nivel distal 1 según la escala de Asworth en el MI pléjico.

Objetivo: Aumento de la velocidad de la marcha.

Funcionalmente independiente con una puntuación máxima en la FIM y en la FAC. Presenta un buen equilibrio con puntuación máxima en la escala Berg.



MÉTODO:

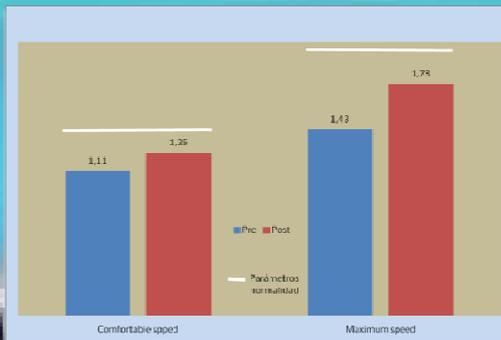
- Uso de VVRS -Virtual Reality Rehabilitation System- (1 hora/día, 5 días/semana; 3 semanas consecutivas). Captación de movimiento 3D (Polhemus 3Space FasTrak, Vermont, USA).
- Evaluación y tratamiento del paciente con RFVE a través de un software flexible que permite al fisioterapeuta adaptar el tipo de tarea motora y la complicación paulatina de la misma con el uso de feed-back aumentado (Reinforced Feedback in Virtual Environment).
- Se utilizó el "10-meter walk test" para obtener la velocidad de marcha confortable y máxima al inicio (pre) y tras las 3 semanas (post) de tratamiento con VVRS.

BARRERAS DETECTADAS:

- Se encontró especial dificultad en la flexión plantar del tobillo dcho (hemicuerpo afecto) en fase de prebalanceo .
- Se adaptaron tareas motoras para mejorar este déficit.

RESULTADO:

"10-meter walk test"	pre	post
Comfortable speed	9 seg.	8 seg.
Maximum speed	7 seg.	5,63 seg.



	pre	post	normal
Velocidad confortable	1,11 m/s	1,25 m/s	1,39 m/s
Velocidad máxima	1,43 m/s	1,78 m/s	2,06 m/s

- Se obtuvo un aumento del 11% en la velocidad confortable del pre al post y del 20% del pre al post en la velocidad máxima (indicio de recuperación).
- Las velocidades confortable y máxima post-tratamiento se acercaron considerablemente a los parámetros respectivos de normalidad correspondientes al grupo de edad del paciente (Bohannon, 1997).

CONCLUSIONES:

- Paciente 10 meses post-ictus (<plasticidad neuronal): Disminución de la recuperación espontánea. Mejoría de la marcha atribuible al tratamiento VVRS.
- El aumento de la velocidad de marcha, mejoró la calidad de vida del paciente (aproximación a la normalidad en actividades previas al ictus como el deporte).

INVESTIGACIONES FUTURAS:

Análisis comparativo de la velocidad de marcha entre sujetos con ictus que reciben tratamiento de Fisioterapia convencional y usando VVRS, introduciendo variables como el estadio de la enfermedad y el tiempo transcurrido tras la lesión.