

PROYECTO EQUIPAR MEJORA DEL PROCESO DE ASISTENCIA REHABILITADOR PARA PREVENIR EL RIESGO DE CAÍDAS. TÉCNICAS DE REHABILITACIÓN DEL EQUILIBRIO

Carlos Soler Gracia, Ricard Barberà i Guillem, Marcos Alepuz Requena
Instituto de Biomecánica de Valencia

EL INSTITUTO DE BIOMECÁNICA DE VALENCIA, EN COLABORACIÓN CON DISTINTOS profesionales, ha culminado con éxito el desarrollo del proyecto EQUIPAR, consistente en la adecuación y transferencia de metodologías biomecánicas de valoración funcional del equilibrio a una red de centros asistenciales y residenciales. Con ello se pretende mejorar el proceso de valoración de los trastornos del equilibrio llevado a cabo en los centros clínicos para prevenir el riesgo de caídas y el proceso rehabilitador seguido tanto en los propios centros clínicos como en los centros asistenciales.

New methodology sistem to prevent the falling risks. Objective evaluation and technology to re-educate balance capacity

The Institute of Biomechanics of Valencia, collaborating with other professionals, has successfully carried out the development of the project EQUIPAR. It consists on the adaptation and transfer of the biomechanical methodology to evaluate objectively the balance capacity, in a co-operative network of health centres and residential homes. This project pretends to improve the process to evaluate the balance disorders in the health care centres for preventing the falling risks, and to improve the rehabilitation method in health centres as well as residential homes.

INTRODUCCIÓN

El vértigo y los trastornos del equilibrio representan una de las patologías con la que con más frecuencia se enfrentan tanto los médicos generales como los especialistas. Alrededor del 30% de la población habrá experimentado episodios de vértigo antes de los 65 años. A éstos hay que añadir un importante número de personas que experimentan caídas a

partir de esta edad como consecuencia directa o indirecta de estas alteraciones que suponen un grave problema económico (el 24% precisan de asistencia médica en urgencias) y social (miedo a nuevas caídas y pérdida de autonomía personal).

Actualmente, las investigaciones médicas han demostrado que este problema puede ser evitado si se determinan los factores que lo causan y se tratan de forma adecuada. La

>

14 proyectos de I+D

> determinación de estos factores se ha abordado clásicamente a través del estudio de la respuesta a estímulos diversos aunque recientemente se ha introducido el uso de técnicas de posturografía.

La posturografía estudia los movimientos del centro de presiones en diferentes circunstancias, manteniendo al sujeto en estudio de pie y en apoyo estable, en condiciones de desestabilización y durante movimientos activos (andando), etc. Estas técnicas no señalan de manera directa cuál es el diagnóstico del paciente pero permiten conocer su estado funcional y orientar el tratamiento.

El Instituto de Biomecánica de Valencia ha desarrollado en los últimos años un sistema de posturografía que permite cuantificar el estado funcional del equilibrio de un paciente en relación a la población normal, evaluando de manera objetiva la gravedad de los trastornos del equilibrio en la vida diaria, orientar el tratamiento a emplear y hacer un seguimiento objetivo del tratamiento aplicado.

Con el proyecto EQUIPAR se han adecuado y transferido estas metodologías biomecánicas de valoración funcional y rehabilitación del equilibrio a ocho centros sanitarios de la Comunidad Valenciana (hospitales, clínicas, gabinetes médicos en las especialidades de gerontología, otorrinolaringología, rehabilitación y neurología, balnearios, centros de día y residencias) a través de una red privada virtual. Esta red ha permitido el intercambio de información de manera segura entre los centros asistenciales y los centros residenciales con el soporte del IBV.

METODOLOGÍA EMPLEADA

En una primera etapa, tras un estudio de los servicios prestados en cada uno de los centros participantes en el proyecto, se procedió a la adaptación de los prototipos de posturografía desarrollados en el IBV (Figura 1) a las particularidades de cada uno de los centros donde iban a ser instalados.

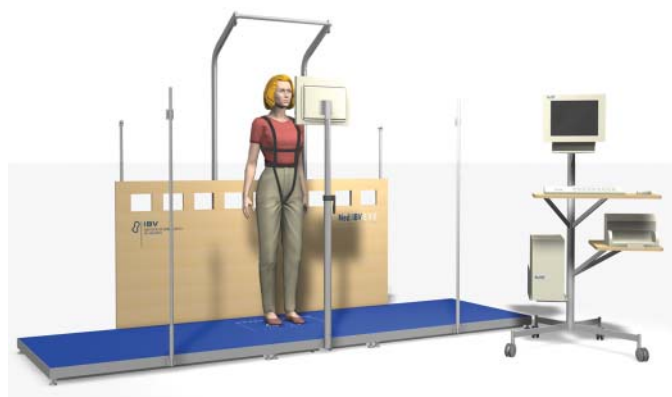


Figura 1. Prototipo a transferir a cada una de las empresas participantes.

Una vez construidos los equipos personalizados y teniendo en cuenta las peculiaridades y tipo de pacientes de cada uno de los centros, se diseñaron pruebas específicas de rehabilitación orientadas a la prevención de caídas en personas mayores (Figura 2). Con ello fue posible, además de proporcionar unos

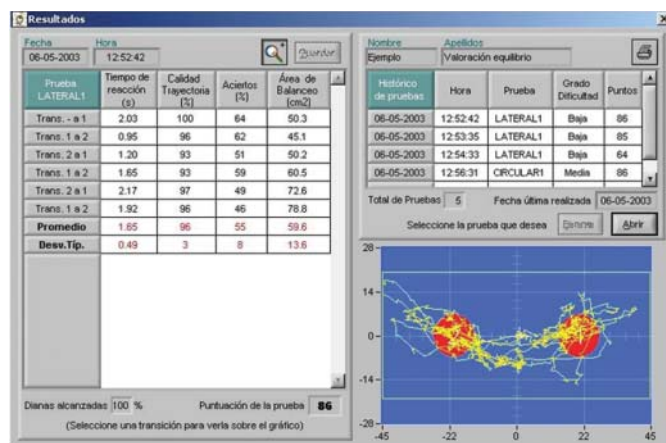


Figura 2. Pruebas de rehabilitación de biofeedback.

ejercicios más adecuados a la patología de cada paciente, valorar su evolución de manera objetiva.

Finalmente, se procedió a la conexión a través de Internet de los distintos centros participantes en una red privada y a la creación de un centro de control para garantizar la comunicación y el trasvase de información de forma segura entre los centros. Esta red ha contado y cuenta con el asesoramiento técnico del IBV.

Resultados

Como logro más importante conseguido con el desarrollo de este proyecto ha de señalarse la creación de un sistema de valoración y rehabilitación adaptado al perfil de cada tipo de participante. Este hecho proporciona una ventaja competitiva frente al resto de empresas del sector.

Junto a este sistema personalizado, se preparó material formativo, a modo de un curso teórico-práctico, que sirvió de apoyo al adiestramiento individualizado en el uso de la técnica utilizada en las empresas participantes (Figura 3).

Este proyecto ha quedado englobado en una red privada (Figura 4) que conecta a todos los centros y permite el intercambio de información de acuerdo con la legislación vigente de protección de datos, con el objeto de:

--Suplir la falta de personal médico de cualquiera de los centros en un momento dado sin disminuir la calidad de los servicios que prestan.

--Generar y validar nuevos ejercicios rehabilitadores más eficientes para cada tipo de disfunción del equilibrio de forma continua.



Figura 3. Material formativo que ha servido de apoyo al adiestramiento en el uso de la técnica utilizada en las empresas participantes.

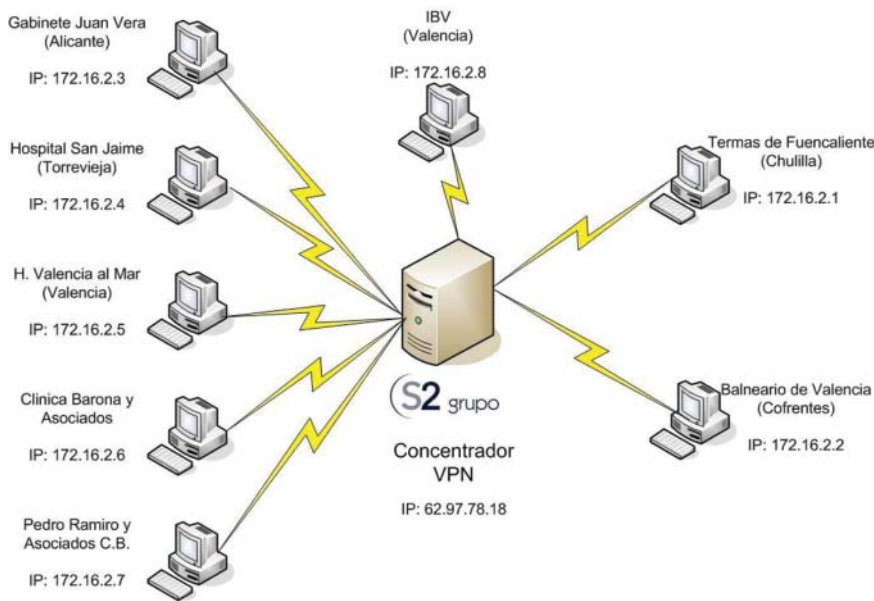


Figura 4. Red privada de comunicaciones.

CONCLUSIONES

El uso de esta nueva metodología de valoración y rehabilitación permite reducir el número de caídas, principalmente entre las personas mayores, reducir el tiempo de reincorporación social y laboral de las personas que presentan trastornos del equilibrio y valorar de manera objetiva la evolución de las personas que sufren este tipo de disfunción.

Este hecho ha dado lugar a dos consecuencias inmediatas:

- Aumento de la calidad asistencial-rehabilitadora de estos centros, cuya participación directa contribuye al incremento de la competitividad de estas pequeñas y medianas empresas frente a sus competidores, a través de la introducción de tecnologías innovadoras.
- Reducción del gasto sanitario y social, debido a la disminución del número de caídas y tiempo de convalecencia de aquellas personas que presentan alteraciones del equilibrio.

Líneas Futuras

El éxito conseguido con el proyecto EQUIPAR ha aconsejado la presentación de una nueva propuesta para la extensión de esta iniciativa a nivel estatal, dentro del Plan de Consolidación y Competitividad de la PYME.

AGRADECIMIENTOS

Al doctor Rafael Barona de la clínica Barona y Asociados, a Aitor Pérez en representación de Geronon y a Miguel Juan en nombre de Grupo GS2, por su colaboración en el proyecto.

Al IMPIVA por la financiación, dentro del Plan de Consolidación y Competitividad de la PYME del proyecto: "Mejora del proceso de asistencia rehabilitador a personas mayores para prevenir el riesgo de caídas. Valoración objetiva y técnicas de rehabilitación del equilibrio"

A todos los centros participantes en el proyecto: Gabinete de Otorrinolaringología de Juan Vera, Clínica Barona y Asociados, Hospital San Jaime, Gabinete de Pedro Ramiro y Asociados, Servicio de Daño Cerebral del Hospital Valencia al Mar, Balneario de Chulilla, Balneario de Cofrentes y Balneario de Montanejos.