



# NEUROLOGÍA

www.elsevier.es/neurologia



## COMUNICACIONES ORALES

### XII Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurorrehabilitación

Valencia, 20 de noviembre de 2014

#### EFICACIA DE LA REHABILITACIÓN VIRTUAL EN PACIENTES INESTABLES GERIÁTRICOS CON DETERIORO COGNITIVO LEVE

J.G. Castilla Rilo<sup>1</sup>, J. Gómez Laiz<sup>1</sup>, B. López Gómez<sup>2</sup>, R. Berra de Unamuno<sup>2</sup> y P. Galiardo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Rehabilitación. Sanyres Aravaca. <sup>2</sup>Geriatría. Grupo Sanyres. <sup>3</sup>Departamento I+D. Fundación Instituto Valenciano de Neurorrehabilitación (FIVAN).

**Objetivos:** Comprobar la eficacia del tratamiento con realidad virtual para la inestabilidad de pacientes geriátricos con deterioro cognitivo leve, frente a la fisioterapia.

**Material y métodos:** Pacientes mayores de 70 años y deterioro cognitivo leve (MEC < 30). Se seleccionan dos grupos: Grupo experimental (N = 10) recibieron fisioterapia convencional más entrenamiento con ejercicios de realidad virtual VS Grupo control (N = 10) recibieron fisioterapia convencional únicamente. Se valora: escala Tinetti, test Time Up and Go y test de Alcance Funcional con dos mediciones, pre y post. Duración de intervención: 6 semanas. Se valora satisfacción subjetiva de participantes al finalizar estudio.

**Resultados:** Edad media: grupo experimental, 86,4 vs control 86,6 años. Los resultados mostraron mejoría en la funcionalidad del cómputo total de participantes, ésta cuantitativamente mayor en grupo experimental que en grupo control (Tinetti 2,14% mayor, tomando como referencia la máxima puntuación posible de la prueba o 28 puntos, Time up and Go 3,13% más, Alcance funcional 3,66% mayor, tomando como 100% la mejor puntuación obtenida en las mediciones de la muestra: Time up and Go = 16 seg, Alcance funcional = 30 cm). La encuesta de satisfacción muestra resultados más positivos referentes a la fisioterapia convencional respecto a la rehabilitación virtual (2,5% más, tomando como referencia 10 puntos máximos).

**Conclusiones:** La rehabilitación virtual de forma complementaria a la fisioterapia convencional, en pacientes inestables con deterioro cognitivo leve, mejora su equilibrio y marcha de forma objetiva, disminuyendo el posible riesgo de caída durante la deambulación y mejorando su funcionalidad más que la fisioterapia convencional exclusivamente. Los participantes del estudio prefieren tratamiento fisioterápico tradicional a los avances tecnológicos.

#### INTERVENCIÓN DE LA AFASIA BASADA EN UN CONTEXTO ECOLÓGICO: UN ESTUDIO PILOTO

E. Terradillos Azpiroz<sup>1</sup>, T. Simón López<sup>2</sup>, M. Benito García<sup>3</sup> y C. López Pascua<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Rehabilitación. Centro Rehabilitación Neurológica LESKER.

<sup>2</sup>Facultad de Terapia Ocupacional, Logopedia y Enfermería.

Universidad de Castilla-La Mancha. <sup>3</sup>Departamento de Formación, Docencia e Investigación; <sup>4</sup>Dirección. Centro Rehabilitación Neurológica LESKER.

**Objetivos:** Analizar el efecto de la terapia basada en la interacción en pacientes con afasia crónica en un entorno real.

**Material y métodos:** Fueron tratados seis pacientes con afasia crónica fluente y no fluente con accidente cerebro vascular. Para evaluar la competencia pragmática antes y después de la intervención se utilizó el Protocolo Rápido de Evaluación Pragmática-PREP. El PREP permite evaluar la eficacia pragmática y determinar si la alteración tiene un predominio pragmático o de base lingüística. Los participantes se asignaron al azar en dos grupos: un grupo recibió terapia en un contexto real (comprar en el supermercado), y otro en sesión clínica sobre funciones comunicativas relacionadas con la compra. Tras la intervención el PREP se examinó a partir de muestras de video de una conversación informal entre el logopeda y la persona con afasia.

**Resultados:** Tras realizar ANOVA 2 x 2, el grupo intervenido en contexto real mejoró sustancialmente ( $F(1,2) = 24,367, p = 0,039$ ), mientras que el grupo del contexto clínico no reveló una mejora significativa. Todos los participantes mejoraron la capacidad pragmática específica tras tratamiento, pero este efecto fue mayor en el grupo tratado en contexto natural. Para la capacidad pragmática de base lingüística no se encontró ningún efecto significativo.

**Conclusiones:** El contexto debe ser considerado en las interacciones comunicativas si la conversación se usa como un método para la rehabilitación de la eficacia comunicativa de la persona con afasia. Es necesario que los clínicos analicen la idoneidad de los tratamientos específicos y el diseño de las terapias para la generalización de los logros a la vida diaria.

## APRENDER A VER: RECUPERACIÓN DE LA FUNCIÓN VISUAL TRAS CEGUERA PROLONGADA

A. Alfaro Sáez<sup>1</sup>, A. Bernabeu Sanz<sup>2</sup>, A. Olmedo Payá<sup>3</sup>, S. Mola Caballero de Rodas<sup>1</sup> y E. Fernández Jover<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neurología. Hospital de la AVS Vega Baja. <sup>2</sup>Servicio de Resonancia INSCANNER SL. Hospital Medimar. <sup>3</sup>Unidad de Neuroprótesis y Rehabilitación Visual. Instituto de Bioingeniería. Universidad Miguel Hernández.

**Objetivos:** Para el desarrollo normal de la visión es necesaria la experiencia visual, especialmente durante un periodo crítico postnatal, después los circuitos se estabilizan y son menos susceptibles de ser modificados. El estudio de pacientes con ceguera establecidas en este periodo que recuperan la visión en etapas tardías, constituye un modelo único para abordar los mecanismos de neuroplasticidad asociados a la ceguera. Gracias a los avances en neurorehabilitación es probable que en los próximos años dispongamos de tecnología suficiente para conseguir visión útil en algunos individuos. En este contexto, la capacidad adaptativa de la corteza visual será clave pero ¿cómo restablecer circuitos visuales tras años de ceguera?

**Material y métodos:** JQ nació ciego, y así permaneció hasta los 22 años cuando fue intervenido de cataratas congénitas. Nuestro grupo tuvo la oportunidad de evaluarlo 25 años después, mediante una amplia batería de test de función visual y neuroimagen, con ello profundizamos en las bases neurofisiológicas de la adquisición de experiencia visual en el adulto

**Resultados:** Los estudios de neuroimagen mostraron una vía visual severamente comprometida, sin embargo JQ es capaz de reconocer, localizar objetos y percibir movimiento de manera eficiente. Los resultados de fMRI sugieren la activación de conexiones intermodales entre distintas áreas sensoriales y su corteza visual. Estas conexiones podrían ser innatas y estar implicadas en la adquisición de destrezas visuales en JQ.

**Conclusiones:** El aprendizaje visual es posible en algunos individuos ciegos, incluso tras ceguera prolongada. Estudiar sus mecanismos es fundamental de cara al diseño de neuroprótesis y estrategias de rehabilitación para personas ciegas.

## DAÑO CEREBRAL ADQUIRIDO Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: ESTUDIO DE LAS NECESIDADES DE LOS CUIDADORES Y EFICACIA DE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA PSICOEDUCATIVA PARA EL MÓVIL

J. Ferri Campos<sup>1</sup>, M.D. Navarro Pérez<sup>1</sup>, G. Martínez Crespo<sup>1</sup>, C. Colomer Font<sup>1</sup>, B. Moliner Muñoz<sup>1</sup>, R. Llorens Rodríguez<sup>2</sup>, C. García Blázquez<sup>1</sup>, C. Rodríguez Sánchez-Leiva<sup>1</sup>, D. Amorós Torá<sup>1</sup>, M. O'Valle Rodríguez<sup>1</sup>, J.M. Climent Barberá<sup>1</sup> y E. Noé Sebastián<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neurorehabilitación y Daño Cerebral. Hospitales NISA. <sup>2</sup>Instituto Interuniversitario de Investigación en Bioingeniería y Tecnología Orientada al Ser Humano. Universidad Politécnica de Valencia.

**Objetivos:** Diseñar una aplicación informática psicoeducativa para el móvil (App) dirigida a cuidadores de personas con daño cerebral adquirido (DCA) y valorar su eficacia.

**Material y métodos:** Estudio dividido en 3 fases: 1) Encuesta sobre el uso de tecnologías de la información y comunicación (TICs) y las necesidades de los familiares de pacientes con DCA (n = 116). 2) Desarrollo de una App gratuita de acuerdo a los resultados de la encuesta. 3) Eficacia clínica del uso de la App en una muestra de 10 familiares-cuidadores evaluados con la escala del trastorno de Ansiedad Generalizada (GAD7) y la Escala de Autoeficacia para el cuidado, antes y después del uso de la App.

**Resultados:** 1) El 84,21% de los familiares encuestados usaba internet para conseguir información sobre el DCA. El 98,2% de los que usaban internet empleaba el móvil. Al 68,8% le gustaría recibir recomendaciones de recursos en internet relacionados con diferentes aspectos del DCA. Un 58% buscaban páginas webs con información sobre temas específicos relacionados con el DCA para aclarar dudas. 2) Se presenta el diseño y elaboración de una App de uso gratuito para cuidadores de pacientes con DCA. 3) El uso de la App consiguió un descenso significativo del grado de ansiedad (GAD7) y una mejoría en la percepción de prestación de cuidados por parte de los usuarios.

**Conclusiones:** Las TICs son una herramienta de progresiva instauración en el ámbito clínico. Esta tecnología, combinada con contenidos psicoeducativos, permite la aplicación de terapias útiles y eficaces en el DCA de forma generalizada, personalizada y accesible.

## EFICACIA DE UNA INTERVENCIÓN DE REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA MEDIANTE ROBÓTICA EN NIÑOS CON TCE

L. Callejón-Póo<sup>1,3</sup>, M. Turón<sup>1</sup>, A. López-Sala<sup>2</sup>, M. Sanz-Palau<sup>1</sup>, A. Palacio-Navarro<sup>1</sup>, C. Boix<sup>2</sup>, R. Colomé<sup>2</sup>, A. Sans<sup>2</sup>, P. Póo<sup>2</sup>, A Barco<sup>4</sup>, J. Albo-Canals<sup>4</sup>, C. Garriga-Berga<sup>4</sup>, M. Kaouk Ng<sup>4</sup>, J.P. Forero<sup>4</sup>, C. Long Zhu<sup>4</sup> y X. Vilasis-Cardona<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Fundació Sant Joan de Déu. Barcelona. <sup>2</sup>Servei de Neurologia. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona. <sup>3</sup>Departamento de Psicología Clínica y de la Salud. Universidad Autónoma. Barcelona. <sup>4</sup>La Salle. Universitat Ramon Llull.

**Objetivos:** El objetivo de este estudio es valorar la eficacia de un programa de rehabilitación neuropsicológica mediante la robótica en una muestra de niños con TCE moderado o grave, en función de un mejor rendimiento cognitivo o conductual.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, aleatorizado y controlado (n = 39). Grupo de Tratamiento (GT): n=13. Grupo control (GC): n=26. El GT realizó una rehabilitación neuropsicológica durante 6 meses con un total de 240h (10h/semana - grupal). El GC no recibió ningún tratamiento específico. Se midió el rendimiento cognitivo, siguiendo el modelo de Funciones Ejecutivas (FE) de P. Anderson y los aspectos conductuales de todos los niños en el momento pre y post-tratamiento. El diseño de las actividades específicas y la validación de los contenidos así como el diseño del robot (hardware y software), se llevaron a cabo de forma coordinada entre los dos centros colaboradores.

**Resultados:** El GT mejora de forma estadísticamente significativa en los tests Dígitos Inversos y Nepsy Denominación. También se observa mejoría en Dígitos Directos y en las FAS pero sin llegar a ser significativa. Este grupo muestra además mejoría significativa en el índice de Conductas Externalizantes del Child Behavior Checklist (valoración ecológica de la conducta). Ambos grupos mejoran de forma significativa en los subtests: Nepsy Shift y Torre de Londres (total movimientos) y de forma aislada, el grupo control mejora en el test Color Trail A.

**Conclusiones:** Siguiendo el modelo de P. Anderson sobre las FE se observa como el GT obtiene mejoría en los cuatro índices principales: flexibilidad cognitiva, establecimiento de metas, control atencional y procesamiento de la información, además de un mejor comportamiento. Estos resultados sugieren que el tratamiento neuropsicológico mediante la robótica en esta muestra ha sido eficaz. Sería interesante ampliar el estudio con una mayor muestra y valorar su permanencia a largo plazo.

Proyecto financiado por la Fundació La Marató de TV3.