

FACEMIRROR/SPECULAR FACE

Programa informático para el tratamiento de la parálisis facial basado en la “terapia de espejo”

Descripción y características esenciales

Tecnología con aplicación en el tratamiento de la parálisis facial que consiste en un programa informático de gestión de imágenes que duplica, en tiempo real, el “lado (o mitad) sano” de la cara proyectándolo sobre el lado “no sano” para que el paciente pueda ver una imagen lo más próxima a la “normalidad” de su propia cara. En definitiva, el programa registra a tiempo real la información y movimientos del rostro de un paciente y devuelve en la pantalla del ordenador (tablet, ...) dos mitades creando la ilusión de una cara completa y simétrica. La primera mitad es una reproducción a tiempo real del lado sano de la cara del paciente y, la segunda, es una proyección de esta mitad sana, en concreto, la imagen especular de la misma, creando la ilusión de un rostro completo y simétrico.

Cuando el paciente visualiza la imagen que proyecta el SW y percibe su rostro completo sano y simétrico se genera un estímulo en su cerebro que facilita la reorganización cortical y ayuda a re-equilibrar la red neuronal intrahemisférica, lo que provoca una mejora de la función motora y la sensibilidad en el lado afectado o paralizado del rostro del paciente. A consecuencia de ello, el paciente es capaz de imitar o reproducir con su lado paralizado gestos, ejercicios y movimientos con una exactitud y reproducibilidad sensiblemente superior a la que logra alcanzar cuando no tiene esa visión de su rostro sano. El hecho de que el paciente pueda ver su lado afecto como sano, genera movimientos adaptativos, logrando que se reduzcan las parafunciones y las sincinesias faciales (movimientos musculares involuntarios que acompañan a los movimientos voluntarios). De hecho, en un estudio realizado por el investigador principal se demuestra la reducción drástica de sincinesias faciales que experimenta un paciente con parálisis facial cuando reproduce determinados gestos/movimientos mientras contempla su rostro en una pantalla/tablet/ordenador que ejecuta el SW constituyente de la invención.

La invención se basa en la llamada “terapia de espejo”. La terapia de espejo es una terapia avanzada de rehabilitación que sirve para abordar muchos procesos que cursan con alteraciones de la percepción corporal y de la imagen mediante la generación de diferentes estímulos cerebrales. La terapia de espejo funciona mediante la reactivación de la representación contralesional del lado del cuerpo no reflejado, sobre la corteza somatosensorial y la corteza motor.

Ventajas competitivas

1. El desarrollo de esta solución supondrá un gran avance y apoyo a los tratamientos de rehabilitación que estos pacientes están recibiendo en la actualidad. La herramienta está pensada para que pueda tener tanto un uso clínico (diagnóstico y tratamiento) como para fines de investigación relacionada con el tratamiento de este tipo de patologías. Lo que se propone en este proyecto es una solución innovadora, sencilla y de bajo coste para el paciente y profesionales sanitarios.
2. Inicialmente el enfoque se centra en la parálisis facial por ser la patología que más podría beneficiarse de este desarrollo y sobre la que mejor se visualiza la afectación de una mitad de la cara con respecto al lado contrario, pero podría ser extrapolable al tratamiento de otro tipo de patologías tales como pacientes con alteraciones craneofaciales crónicas (cefaleas crónicas unilaterales, dolor orofacial crónico, pacientes posquirúrgicos, ...).

Tipo de colaboración solicitada

Se busca cooperación con cualquier parte interesada en la tecnología, ya sea un licenciatario, un inversor que financie el proyecto, un socio interesado en implicarse en cualquiera de las distintas fases hasta la puesta en el mercado, etc. Las organizaciones potencialmente interesadas en esta tecnología son aquellas que se dediquen a la fabricación, comercialización y/o distribución de productos sanitarios, así como hospitales, centros sanitarios, sociedades médicas, etc.

Grado de desarrollo de la tecnología

Pendiente de obtención de financiación para el desarrollo de un nuevo prototipo.

Estado de la propiedad intelectual/industrial

Marca española nºM4022981 solicitada con fecha 10/06/2019

Para más información, por favor contactar con:

Unidad de Innovación
Fundación para la Investigación Biomédica Hospital Universitario “La Paz”(FIBHULP)-IdiPAZ
Teléfono : +34 91 207 12 34
e-mail: innovacion@idipaz.es
Web: www.idipaz.es