



GENERALITAT
VALENCIANA



BANCO DE
PATENTES



Instituto de
Investigación
Sanitaria La Fe

TITULO GLASSWARE PARA ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA (ELA)

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

El Instituto de Investigación Sanitaria de La Fe y Universidad Politécnica de Valencia han desarrollado una nueva plataforma de comunicación incorporada a la tecnología Google Glass® especializada en Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA). El uso de la Plataforma tendrá un impacto positivo en la calidad de vida y empoderamiento de las personas con discapacidad moderada o grave, mejorando su capacidad de comunicación, facilitando su interacción con el sistema sanitario y potenciando el control del entorno. Para ello, los investigadores han diseñado y desarrollado una plataforma, compuesta por un dispositivo Google Glass y un terminal móvil iOS o Android.

La plataforma está orientada fundamentalmente a facilitar la comunicación, permitir el control remoto de otros dispositivos electrónicos y facilitar las consultas telemáticas para el seguimiento del estado de salud de los pacientes sin necesidad de desplazarse al domicilio. Se trata de una tecnología personalizable, de forma que se puede adaptar a la discapacidad de cada persona y a las distintas fases de enfermedad de una misma persona.

Para permitir el control remoto, la aplicación, mediante las Google Glass®, puede conectarse a otros dispositivos electrónicos inteligentes como podrían ser los sintetizadores de voz, otros wearables de control de la salud u aparatos domóticos. Asimismo, La aplicación permite la mensajería instantánea sobre **iOS** y **Android** para poder establecer comunicación bidireccional con las Google Glass®.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

Con esta aplicación y dispositivo se puede controlar virtualmente cualquier otro dispositivo electrónico de forma que la cantidad de aplicaciones es ilimitada, siendo de especial interés para:

1. Empresas de comunicación alternativa.
2. Empresas de domótica.
3. Empresas de tecnología aplicada a la salud.

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

- **Usable para un gran número de personas:** adaptable a todo el colectivo de personas con discapacidad moderada o grave, independientemente del tipo y la causa de la misma (ictus, lesión medular, enfermedades neurodegenerativas...).
- **Adaptable a cambios del paciente:** el software permite adaptarse a la discapacidad en aquellos casos de afectación progresiva como la ELA.
- **Gran usabilidad:** al contrario que los dispositivos convencionales, se incorpora al usuario como si fuera una prenda de vestir, aumentando de este modo su autonomía.
- **Mejora el seguimiento de salud del paciente:** La aplicación permite a los propios pacientes gestionar y enviar sus datos de salud a su hospital o centro de salud, recogidos mediante otros wearables o mediante las propias Google Glass®. Se abre pues la posibilidad de un seguimiento telemático continuo del paciente sin necesidad de desplazarse al domicilio.
- **Fácil acceso de la aplicación:** al ser un software descargable, sería fácilmente accesible para cualquier usuario de Smartphone o Tablets del mundo, requiriendo únicamente cambiar el idioma.
- **Escalable:** el sistema de comunicación y control domótico desarrollado puede encontrar aplicación en áreas y usuarios muy diversos.

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

Se ha desarrollado ya un prototipo de aplicación que fue puesto a prueba con éxito por una paciente. Dicho prototipo se centró en el ámbito de la comunicación y permitía a la paciente enviar mensajes e imágenes seleccionados desde un menú al *Smartphone* de un familiar. Este menú, elaborado con la colaboración de una paciente de ELA con gran discapacidad, incluía una serie de funciones básicas de comunicación



GENERALITAT
VALENCIANA



BANCO DE
PATENTES



Instituto de
Investigación
Sanitaria La Fe

TITULO GLASSWARE PARA ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA (ELA)

referidas al estado anímico, las necesidades o deseos del paciente y cuestiones sobre su salud o bienestar físico.

El prototipo preliminar de la plataforma del que se dispone permite el control mediante parpadeo.

Desarrollos pendientes:

Esta experiencia preliminar confirma la usabilidad y utilidad del *software*, siendo ahora el objetivo, el desarrollo de tecnología que permita definir para cada usuario su forma de interactuar con la aplicación y ampliar las funciones de la misma al ámbito de la salud y el control del entorno del paciente, potenciando su autonomía y facilitando su acceso a la atención médica.

Incorporar a la aplicación el control manual y por movimiento cefálico ya desarrollados para las Google Glass ®.

Finalizar el desarrollo para la conexión con hardware domótico, de forma que todas las aplicaciones que ya existen para pacientes con gran discapacidad (uso de sintetizadores de voz, control de aparatos electrónicos mediante tabletas u ordenadores, etc...), puedan ser también controladas de forma sencilla desde las Google Glass ®.

DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Se trata de un software perteneciente al Instituto de Investigación Sanitaria La Fe y a la Universidad Politécnica de Valencia.

COLABORACIÓN BUSCADA

Se buscan empresas interesadas en firmar acuerdos de colaboración para la finalización de la aplicación.

IMÁGENES RELACIONADAS



Imagen 1: Google Glass ®



Imagen 2: Interface con el menú de opciones en el prototipo diseñado.

DATOS DE CONTACTO

Elena Carrió Argos
Área Innovación OTRI IIS La Fe
apoyo_otri@iislafe.es



GENERALITAT
VALENCIANA



BANCO DE
PATENTES



Instituto de
Investigación
Sanitaria La Fe

TITULO GLASSWARE PARA ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA (ELA)

Instituto de Investigación Sanitaria La Fe

Avinguda de Fernando Abril Martorell, nº 106

46026 Valencia