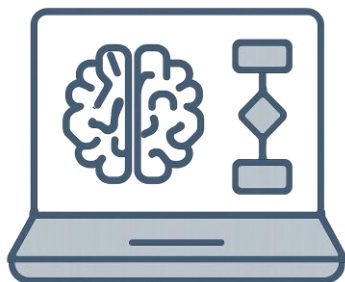


Oferta tecnológica IP-016

Algoritmo para la detección y clasificación automática de crisis epilépticas en Urgencias

Nuevo método diagnóstico basado en un algoritmo para la detección y clasificación automática de crisis epilépticas en monitorización video-EEG. Utiliza reglas deterministas y medidas de complejidad ϵ -simbólica para mejorar la precisión en la identificación de crisis focales y generalizadas. Es útil para mejorar el diagnóstico de la epilepsia en entornos de Urgencias, donde actualmente no existen herramientas adecuadas para una clasificación precisa y rápida de las crisis.



Estado de desarrollo

TRL-5 Validación entorno relevante

Colaboración propuesta

Licencia

Propiedad industrial

Propiedad intelectual

Fecha registro: 8/10/2021

Contacto

Unidad de Apoyo a la Innovación IMIB

innovacion@imib.es



La necesidad del mercado

La epilepsia es un trastorno neurológico que afecta a millones de personas, con crisis que son difíciles de detectar y clasificar en entornos clínicos, especialmente en Urgencias. La monitorización video-EEG es clave para el diagnóstico, pero los sistemas actuales tienen una tasa de acierto limitada, con un alto número de falsas alarmas y una detección imprecisa de crisis generalizadas. Los métodos disponibles no permiten una clasificación adecuada de las crisis, lo que dificulta su tratamiento adecuado. Existen pocas opciones terapéuticas eficaces en este contexto, lo que genera una alta demanda de tecnologías de diagnóstico más precisas y útiles para el manejo de la epilepsia.



La solución del IMIB

El algoritmo desarrollado para la detección y clasificación de crisis epilépticas se basa en un enfoque mixto, utilizando reglas deterministas neurofisiológicas y medidas de complejidad basadas en recurrencia ϵ -simbólica. Las pruebas realizadas han demostrado que el algoritmo detecta con un 95% de precisión las crisis epilépticas en monitorización video-EEG, superando significativamente las tasas de acierto de los softwares actuales (55-80%). Además, presenta una tasa de falsas alarmas de 0,21/h, lo que lo convierte en una herramienta precisa y fiable para su uso en entornos de Urgencias.

Ventajas competitivas

- Alta precisión (95%) en la detección y clasificación de crisis, superando los sistemas actuales (55-80%).
- Capaz de clasificar crisis focales y generalizadas, una función no disponible en otros softwares.
- Baja tasa de falsas alarmas (0,21/h), mejorando la fiabilidad del diagnóstico.
- Optimiza el tiempo de diagnóstico en Urgencias, reduciendo costes y recursos médicos