

AMMON-OHE: MODELO DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO PARA PREDECIR LA APARICIÓN DE ENCEFALOPATÍA HEPÁTICA MANIFIESTA EN PACIENTES CON CIRROSIS

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

La encefalopatía hepática manifiesta (*overt hepatic encephalopathy*, OHE) es una complicación grave de la cirrosis asociada al aumento de los niveles de amonio debido a la insuficiencia hepática o a la presencia de derivaciones portosistémicas. La OHE tiene un alto impacto en la calidad de vida del paciente. Además, se ha asociado a un aumento de hospitalizaciones y de mortalidad. La predicción de la OHE mediante las pruebas neuropsicométricas actuales es un reto, por lo que se necesita una nueva herramienta diagnóstica fácilmente disponible.

Investigadores de INCLIVA y University College London (UCL) han desarrollado un modelo matemático de pronóstico desarrollado mediante aprendizaje automático llamado AMMON-OHE (Fig. 1). Este modelo predice con precisión la probabilidad de desarrollo de OHE en pacientes con cirrosis basándose en el sexo, la presencia de diabetes, la albúmina, la creatinina y el amonio normalizado al límite superior de la normalidad de cada laboratorio.

Este enfoque ventajoso utiliza datos disponibles de forma rutinaria. En comparación con las pruebas neuropsicométricas existentes, AMMON-OHE posee un rendimiento superior, con potencial para reemplazar las estrategias actuales para predecir la OHE. Al identificar a los pacientes de alto riesgo, AMMON-OHE permite una terapia preventiva proactiva, reduciendo potencialmente la morbilidad, la mortalidad y los costes asociados. Además, como biomarcador complementario, AMMON-OHE puede monitorizar el tratamiento y evitar intervenciones innecesarias, mejorando aún más los resultados de los pacientes.

SECTORES DE APLICACIÓN

Empresas con productos para la predicción del riesgo de OHE.

VENTAJAS

- ✓ Mayor precisión diagnóstica que las pruebas neuropsicométricas actuales.
- ✓ Amplia aplicabilidad, ya que es adecuado para diversos entornos clínicos, incluidos ambulatorios, hospitalares y servicios de urgencias.
- ✓ Modelización predictiva utilizando datos clínicos y de laboratorio fácilmente disponibles.
- ✓ Potencial como biomarcador predictivo de OHE para intervenciones terapéuticas.

ESTADO DEL DESARROLLO

Modelo desarrollado para predecir con exactitud qué pacientes con cirrosis desarrollarán OHE en un plazo de hasta cinco años. Actualmente se está trabajando para determinar qué pacientes con cirrosis descompensada tienen probabilidades de desarrollar OHE durante la hospitalización y si funciona como biomarcador para seleccionar pacientes para terapias preventivas.

DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Patente GB202303652A solicitada el 13 de marzo de 2023 y PCT/G2024/050668 solicitada el 12 de marzo de 2024.

COLABORACIÓN BUSCADA

Empresas biotecnológicas o de software interesadas en firmar un acuerdo de licencia o en codesarrollar esta tecnología.

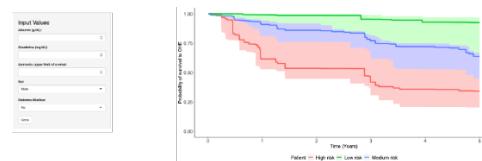


Fig.1. modelo AMMON-OHE.

CONTACTO

Unidad de Innovación, INCLIVA

✉+34 961 628 941 / 961 628 942

✉ innovacion@incliva.es