

Transformando el diagnóstico por imagen en oncología

La inteligencia artificial está transformando la atención sanitaria, y su aplicación en el diagnóstico por imagen es prueba de ello. Incepto, un pionero en este campo, desarrolla algoritmos avanzados que ayudan a los radiólogos a detectar de forma temprana cánceres de mama, próstata y pulmón. Estas herramientas optimizan el flujo de trabajo clínico, aumentan la precisión y mejoran los resultados para los pacientes, consolidando el papel de la IA como aliada en la lucha contra el cáncer.



Alfonso Martínez

Director general de Incepto en España

La inteligencia artificial (IA) ha revolucionado la atención sanitaria al ofrecer soluciones avanzadas que aumentan la precisión, velocidad y accesibilidad del diagnóstico médico. Dentro de este ámbito, Incepto ha emergido como un pionero en el desarrollo de herramientas basadas en IA aplicadas al diagnóstico por imagen. El objetivo de esta tecnología innovadora es ayudar a los profesionales médicos a detectar enfermedades de manera más efectiva para mejorar la experiencia y el pronóstico del paciente.

La IA en el diagnóstico por imagen representa una poderosa herramienta que aumenta la capacidad de los radiólogos para identificar enfermedades de manera precisa y temprana.

Los algoritmos de IA pueden analizar grandes volúmenes de datos de imágenes médicas en tiempo récord, resaltar áreas potencialmente sospechosas y servir como ayuda a la decisión clínica.

Este avance es especialmente relevante en el campo de la oncología, donde una

detección precoz y rigurosa del cáncer puede salvar vidas.

Para este propósito, se integran algoritmos de IA específicos para abordar tres tipos de cáncer críticos: mama, próstata y pulmón. Cada uno de estos algoritmos ha sido diseñado en colaboración con expertos clínicos y está optimizado para los flujos de trabajo de imagenología y permitir un diagnóstico más preciso y eficiente. A continuación, exploraremos cómo estos algoritmos están marcando la diferencia en la lucha contra el cáncer.

Apoyo en el cribado de mamografía

El cáncer de mama es una de las principales causas de mortalidad entre las mujeres a nivel mundial, y la mamografía sigue siendo el método de detección más efectivo. No obstante, los desafíos asociados al diagnóstico de cáncer de mama, como la densidad mamaria o el riesgo de falsos positivos y negativos, requieren herramientas que brinden apoyo adicional a los radiólogos. Aquí es donde entra en juego el algoritmo

distribuido por Incepto diseñado específicamente para la detección de cáncer de mama.

La IA analiza imágenes mamográficas y destaca áreas sospechosas, evaluando el riesgo de cáncer con un puntaje de 1 a 10. Este sistema permite a los radiólogos priorizar exámenes de alto riesgo, optimizando el flujo de trabajo y asegurando que los casos más urgentes reciban atención inmediata. Los estudios han demostrado que este algoritmo puede mejorar la precisión diagnóstica en un 20% y reducir la carga de trabajo del radiólogo hasta en un 40%, lo cual es especialmente importante en centros de alta demanda. Además, el algoritmo distribuido por la compañía ha demostrado una gran capacidad para identificar tumores en mamas densas, un reto clave en el diagnóstico tradicional.

Detección del cáncer de próstata

El cáncer de próstata es el tipo de cáncer más común entre los hombres y presenta dificultades diagnósticas, ya que sus primeros estadios pueden ser indetectables mediante métodos convencionales. Para abordar estos desafíos, incorporar un algoritmo que se especialice en el análisis de imágenes de resonancia magnética de la próstata, ayuda a los radiólogos a detectar lesiones potencialmente malignas. Emplea un sofisticado sistema

de IA que analiza las imágenes y proporciona un mapa de calor que identifica áreas de interés en la glándula prostática, lo que facilita la detección de lesiones sospechosas.

Este sistema también asigna un puntaje de probabilidad de malignidad, basado en el sistema PI-RADS (Prostate Imaging Reporting and Data System), y apoya a los especialistas en su toma de decisiones. La implementación del algoritmo distribuido por Incepto ha permitido reducir el margen de error al interpretar las imágenes. Así, se convierte en una herramienta de gran valor en la detección del cáncer de próstata en fases iniciales, donde el tratamiento tiene una mayor probabilidad de éxito.

Identificación de nódulos pulmonares

El cáncer de pulmón, con la mayor tasa de mortalidad entre los tipos de cáncer, se debe en gran parte a su diagnóstico tardío. La detección precoz mediante tomografía computarizada (TC) de baja dosis es clave para reducir esta mortalidad. Sin embargo, la evaluación de nódulos pulmonares, que pueden ser benignos o malignos, es un proceso complejo y propenso a errores.

Para apoyar esta labor, un algoritmo de IA analiza escáneres de TC, detecta nódulos pulmonares y distingue entre benignos y malignos, además de medir su

crecimiento en estudios sucesivos. Esto ha mejorado significativamente la detección de nódulos pequeños, aumentando la precisión diagnóstica. Asimismo, el sistema reduce el tiempo de revisión de casos, lo que facilita el manejo del alto volumen de trabajo en el cribado poblacional y potencia la identificación temprana del cáncer de pulmón.

La IA como aliada contra el cáncer

Los algoritmos de Incepto reflejan el compromiso con la mejora de la atención al paciente y la eficiencia clínica. Al integrar IA en los procesos de diagnóstico por imagen, no solo mejoran los resultados para el paciente, sino que también optimiza el flujo de trabajo y alivia la carga sobre los profesionales de la salud.

Cada uno de estos algoritmos aborda necesidades específicas de los tipos de cáncer de mama, próstata y pulmón, proporcionando apoyo esencial para la detección y el diagnóstico precoz del cáncer.

La IA desarrollada, lejos de reemplazar la experiencia del radiólogo, se convierte en una herramienta complementaria que potencia sus habilidades para lograr diagnósticos más precisos, rápidos y accesibles.

La investigación y el desarrollo de soluciones de IA seguirá avanzando para transformar el diagnóstico médico y mejorar la vida de los pacientes alrededor del mundo.