



# INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DIAGNOSTICO PRECOZ DE TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA EN NIÑOS

Cerván Casanova, Isabel María (CS La Carihuela, Málaga)  
 García Cerván, Laura (Hospital Universitario Costa del Sol, Málaga)

## Introducción

El trastorno del espectro autista (TEA) es un trastorno del desarrollo neurológico caracterizado por dificultades en la interacción social y la comunicación con unos patrones de comportamiento, actividades e intereses repetitivos y restrictivos. Se manifiesta antes de los 3 años de edad. Engloba autismo, síndrome de Asperger y trastorno generalizado del desarrollo no especificado.

En ocasiones el diagnóstico se realiza de forma tardía debido a la dificultad de valoración por especialistas y es muy importante la estimulación precoz en estos niños.

Objetivo: Dar a conocer la evidencia sobre el uso de la Inteligencia Artificial (IA) en el diagnóstico precoz de TEA en niños.

**Palabras clave:** artificial intelligence; AI, autism spectrum disorder; early diagnosis.

## Metodología

Se realizó una búsqueda en Pubmed, Cochrane y Cinalh. Se incluyeron artículos a texto completo de ECAS y revisiones sistemáticas, en español e inglés, en los últimos 5 años, en niños de 2 a 12 años de edad. De 43 artículos obtenidos inicialmente; 16 de ellos han sido incluidos tras realizar la lectura crítica mediante CASPe.

No existió conflicto de intereses.



## Resultados

La IA ha demostrado tener un impacto significativo en el diagnóstico y detección temprana del TEA en niños. Se encontraron métodos de diagnóstico basados en la IA como:

- **Análisis de imágenes retinianas**

Investigadores han desarrollado modelos de aprendizaje profundo capaces de detectar autismo en niños analizando fotografías de su retina. En un estudio con 958 sujetos, el algoritmo logró clasificar con precisión perfecta quiénes tenían TEA y quiénes no.

- **Aplicaciones móviles**

Se han diseñado apps como SenseToKnow que utilizan IA para analizar biomarcadores del comportamiento como expresiones faciales, patrones de mirada, movimientos de cabeza y frecuencia de parpadeo. Esto permite una detección precoz del autismo a través de indicadores conductuales. También destacan ASDTests y AutismAI.

- **Neuroimágenes**

Modelos de IA pueden analizar resonancias magnéticas cerebrales para diagnosticar TEA con alta precisión, ofreciendo un método menos invasivo y más rápido que los enfoques tradicionales.

## Conclusiones

Se consideró una gran ventaja el diagnóstico mediante IA por:

- Mayor rapidez y accesibilidad en la detección temprana
- Reducción de falsos positivos y confusiones con otros trastornos
- Apoyo a especialistas para realizar diagnósticos más eficientes
- Potencial para llegar a más personas a través de aplicaciones móviles

Además del diagnóstico, la IA está contribuyendo en otras áreas relacionadas con el TEA como la posibilidad de la personalización del aprendizaje adaptados a las habilidades y desafíos únicos adaptados a cada estudiante.

Se hace necesaria una formación continuada en las nuevas tecnologías para proporcionar una atención de calidad a los pacientes.



Bibliografía

