La inteligencia artificial en nódulos tiroideos ¿suma o resta?

Categoría: Publicaciones destacadas
Publicado: Lunes, 31 Marzo 2025 12:00
Escrito por: Sofia
Visitas: 1344

Este trabajo retrospectivo analiza la utilidad de esta herramienta en la toma de decisiones sobre nódulos tiroideos indeterminados.

¿Biopsias evitables? Validación de la toma de decisiones basada en software de soporte de inteligencia artificial en nódulos tiroideos indeterminados.

Avoidable biopsies? Validating artificial intelligence-based decision support software in indeterminate thyroid nodules.

Vivek R. Sant, Surgery. 2024.

Disculpe su navegador web no soporta audios.
Descargar ¿Biopsias evitables? Validación de la toma de decisiones basada en software de soporte de inteligencia artificial en nódulos tiroideos indeterminados.

Resumen

Contexto: Múltiples sistemas de inteligencia artificial (IA) han sido aprobados para estratificar el riesgo de los nódulos tiroideos a través de la ecografía. Este trabajo busca validar la capacidad de uno de esos sistemas de IA, Koios DS (Koios Medical, Chicago, IL), para ayudar a mejorar la estratificación del riesgo de nódulos tiroideos indeterminados.

Métodos: Se compiló un conjunto de datos retrospectivos de una única institución, de 28 casos de nódulos citológicamente indeterminados sometidos a estudios moleculares y resección quirúrgica, clasificados histológicamente como malignos o benignos. Los nódulos se evaluaron retrospectivamente con Koios DS. Después de la detección del nódulo, se aplicó el software de IA para clasificar los nódulos según el sistema de reporte de imágenes tiroideas (TI-RADS) en forma automatizada mediante la IA, y con el adaptador derivado de IA. Se registraron los niveles de TI-RADS y se evaluó la concordancia con los niveles informados por el radiólogo, utilizando el modelo estadístico ƙ de Cohen. Se comparó la clasificación ecográfica de riesgo de malignidad entre el TI-RADS informado por el radiólogo y luego de aplicar el adaptador de IA. Los umbrales para la biopsia se reevaluaron utilizando el adaptador de IA.

Resultados: En esta cohorte, 7 (25%) nódulos fueron malignos en la patología quirúrgica. El tamaño medio del nódulo fue 2,4 cm (rango

Phoca PDF

intercuartilo: 1,8–2,9 cm). Los niveles medios de TI-RADS informado por el radiólogo y automatizado fueron ambos de 4, con ƙ 0,25 (“concordancia adecuada”). La clasificación ecográfica de malignidad por parte del radiólogo proporcionó una sensibilidad del 100%, especificidad 33,3%, valor predictivo positivo (VPP) 33,3% y valor predictivo negativo (VPN) 100%, comparado con el rendimiento del adaptador de IA que tuvo una sensibilidad del 85,7 %, especificidad del 76,2 %, VPP del 54,5 % y VPN 94,1%. **Con el uso del adaptador de IA, se habrían pospuesto 14 de 28 biopsias, 13 de las cuales fueron histologías benignas.**

Conclusión: Los niveles de TI-RADS automatizados del Koios y los informados por el radiólogo coincidieron de manera consistente en estos nódulos tiroideos indeterminados. La reclasificación de malignidad con el adaptador de IA mejoró el VPP con un descenso mínimo del VPN. La estratificación del riesgo con la incorporación del adaptador de IA puede permitir una mayor precisión en el asesoramiento del paciente y evitar biopsias en casos seleccionados, que resultarían en nódulos citológicamente indeterminados.

Puntos a destacar:

- El software Koios DS posee una doble capacidad. Por un lado, consta de un método automatizado para clasificar los nódulos según el sistema TI-RADS. Por otra parte, contiene el adaptador de riesgo de IA, basado en el entrenamiento de la misma utilizando bases de datos no publicadas que consisten en imágenes de ecografías tiroideas y resultados histológicos confirmados.
- Con este algoritmo del adaptador de la IA se logra ajustar el nivel de TI-RADS que utilizamos para definir qué nódulos deben ser sometidos a punción.
- Este estudio es el primero en evaluar la performance de las capacidades duales del Koios DS en la estratificación de riesgo de nódulos tiroideos indeterminados (Bethesda III y IV).
- Si bien los estudios moleculares son ideales para excluir malignidad en nódulos tiroideos indeterminados, poseen un bajo VPP. En comparación, **el Koios posee un alto VPN con mejor VPP ofreciendo una nueva herramienta para estratificar el riesgo.**
- Este estudio posee grandes limitaciones: el tamaño pequeño de la muestra, el uso de distintos equipos de ecografía y el hecho de que analiza en forma retrospectiva nódulos tiroideos indeterminados con criterio de punción.

Copyright 2025. Endoweb.net

Phoca PDF