LITORALPRESS

Fecha: 19-06-2025
Medio: La Estrella de Chiloé
Supl. : La Estrella de Chiloé
Tipo: Noticia general
Título: Cientificos crean nanoagujas como alternativa a las dolorosas biopsias

Pág. : 14
Cm2: 457,7
VPE: $ 282.426

Tiraje: 2.800
Lectoría: 8.400
Favorabilidad: No Definida

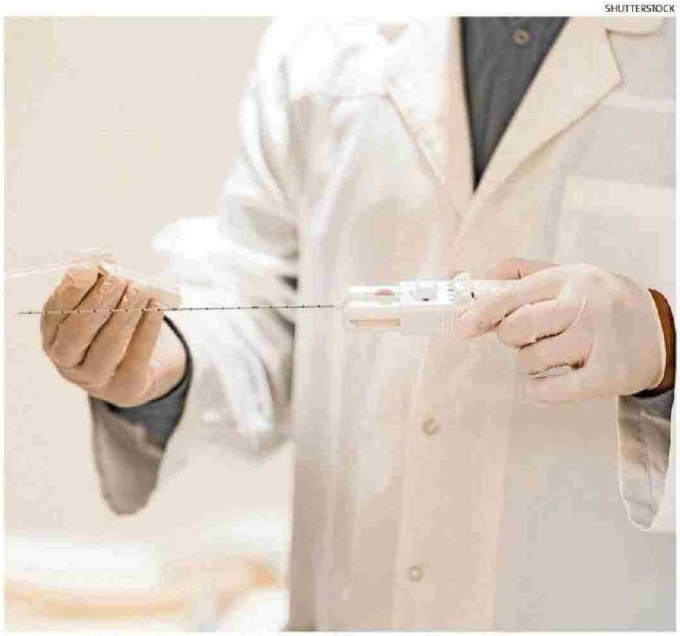
[TENDENCIAS]

Científicos crean nanoagujas como alternativa a las dolorosas biopsias

Se trata de una tecnología microscópica indolora y menos invasiva, capaz de detectar el cáncer y el alzhéimer.

Agencia EFE
Medios Regionales

SHUTTERSTOCK



EL MÉTODO PODRÍA AYUDAR A MILLONES DE PACIENTES EN TODO EL MUNDO.

Un parche con decenas de millones de nanoagujas microscópicas podría sustituir a las biopsias tradicionales, una alternativa -indolora y menos invasiva- que puede ayudar a los millones de pacientes en todo el mundo que cada año necesitan biopsias para detectar y controlar enfermedades como el cáncer y el mal de Alzheimer.

Las biopsias son uno de los procedimientos diagnósticos más comunes en todo el mundo, pero pueden causar dolor y complicaciones, y pueden disuadir a los pacientes de buscar un diagnóstico precoz o pruebas de seguimiento.

Esta técnica permite extraer pequeños fragmentos de tejido, lo que limita la frecuencia y la exhaustividad con la que los médicos pueden analizar órganos enfermos como el cerebro.

Ahora, científicos del King's College de Londres han desarrollado un parche de nanoagujas que recoge información molecular de los tejidos sin extraerlos ni dañarlos, lo que podría ayudar a los equipos sanitarios a controlar la enfermedad en tiempo real y a repetir las pruebas en una misma zona todas las veces que sea necesario, algo imposible de hacer con las biopsias estándar.

Dado que las nanoagujas son mil veces más finas que un cabello humano y no extraen tejido, no causan dolor ni daños, lo que hace que el proceso sea menos doloroso para los pacientes en comparación con las biopsias estándar.

Para muchos, esto podría significar un diagnóstico más precoz y un seguimiento más regular, lo que transformaría la forma en que se controlan y tratan las enfermedades.

"Este avance abre un mundo de posibilidades para las personas con cáncer cerebral, alzhéimer y para el avance de la medicina personalizada. Permitirá a los científicos, y eventualmente a los médicos, estudiar la enfermedad en tiempo real como nunca antes", destaca Ciro Chiappini, director de la investigación, que fue publicada en la Nature Nanotechnology.

CIRUGÍA CEREBRAL

En los estudios preclínicos, el equipo aplicó el parche a tejido cerebral canceroso extraído de biopsias humanas y en ratones. Las nanoagujas extrajeron "huellas moleculares" -incluidos lípidos, proteínas y ARNm, ácido ribonucleico mensajero - de las células, sin eliminar ni dañar el tejido.

Después analizaron la huella con espectrometría de masas e inteligencia artificial, lo que les dio información detallada sobre la presencia de un tumor, su respuesta al tratamiento y la evolución celular de la enfermedad.

"Este enfoque proporciona información molecular multidimensional de diferentes tipos de células dentro del mismo tejido.

> "Permitirá a los científicos, y eventualmente a los médicos, estudiar la enfermedad en tiempo real como nunca antes".
>
> Ciro Chiappini, investigador.

Las biopsias tradicionales simplemente no pueden hacer eso. Y como el proceso no destruye el tejido, podemos tomar muestras del mismo tejido varias veces, lo que antes era imposible", comenta Chiappini.

La tecnología podría utilizarse durante la cirugía cerebral para ayudar a los cirujanos a tomar decisiones más rápidas y precisas. Por ejemplo, al aplicar el parche en una zona sospechosa, se podrían obtener resultados en 20 minutos y orientar las decisiones en tiempo real sobre la extirpación del tejido canceroso.