

Pág.: 11 Cm2: 384,0 VPE: \$ 923.596 Fecha: 17-06-2025 Medio: El Sur Supl.: El Sur

Tipo: Noticia general

Título: Parche con millones de nanoagujas: alternativa a las dolorosas biopsias de cáncer

Tiraje: 10.000 Lectoría: 30.000

Favorabilidad: No Definida

Es indolora y menos invasiva

## Parche con millones de nanoagujas: alternativa a las dolorosas biopsias de cáncer

Un parche con decenas de millones de nanoagujas microscó-picas podría sustituir a las biop-sias tradicionales, una alterna-tiva-indolora y menos invasivaque puede ayudar a los millones de pacientes en todo el mundo que cada año necesitan biopsias para detectar y controlar enfernedades como el cáncer y el

Alzheimer.
Las biopsias son uno de los procedimientos diagnósticos más comunes en todo el mundo pero pueden causar dolor y complicaciones, y pueden di-suadir a los pacientes de buscar un diagnóstico precoz o prue-

un diagnostico precos o pruebas de seguimiento.

Las biopsias tradicionales también extraen pequeños fragmentos de tejido, lo que limita la frecuencia y la exhaustividad con la que los médicos pueden dio informativa en famoras en famoras de la recuencia y la exhaustividad con la que los médicos pueden dio informativa en famoras en famoras

con la que los médicos pueden analizar órganos enfermos como el cerebro.

Ahora, científicos del Kings College de Londres desarrollaron 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 ca-bello humano y no extraen teji-do, no causan dolor ni daños, lo do, no causan dotor in danos, to que hace que el proceso sea me-nos doloroso para los pacientes en comparación con las biop-sias estándar. Para muchos, esto podría sig-

nificar un diagnóstico más pre-coz y un seguimiento más regu-lar, lo que transformaría la forma en que se controlan y tratan las enfermedades. "Este avance abre un mundo

de posibilidades para las perso-nas con cáncer cerebral, Alzhe-

imer y para el avance de la me-dicina personalizada. Permitirá a los científicos, y eventualmen-te a los médicos, estudiar la enfermedad en tiempo real como nunca antes", destaca Ciro Chiappini, director de la inves-tigación publicada en revista Nature Nanotechnology.

## CIRUGÍA CEREBRAL

En los estudios preclínicos, el equipo aplicó el parche a tejido cerebral canceroso extraído de cereorai canceroso extraioo de biopsias humanas y en ratones. Las nanoagujas extrajeron "hue llas moleculares"—incluidos lí-pidos, proteínas y ARNm—de las células, sin eliminar ni dañar

Después analizaron la huella con espectrometría de masas e inteligencia artificial, lo que les dio información detallada sobre

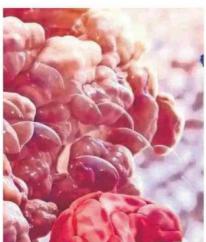
dio información detallada sobre la presencia de un tumor, su respuesta al tratamiento y la evolución celular de la enfermedad.

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

La tecnología podría utilizar-se durante la cirugía cerebral para ayudar a los cirujanos a to-mar decisiones más rápidas y precisas. Por ejemplo, al aplicas y precisas. Por ejemplo, al aplicar el parche en una zona sospe-chosa, se podrían obtener re-sultados en 20 minutos y orien-tar las decisiones en tiempo real sobre la extirpación del teji-

al sobre la extirpación del teji-do canceroso. Fabricadas con las mismas técnicas de fabricación que los chips de ordenador, las nanoa-gujas pueden integrarse en dis-positivos médicos comunes, co-mo vendajes, endoscopios y len-tes de contacto.



La iniciativa es de la Universidad de Barcelona.