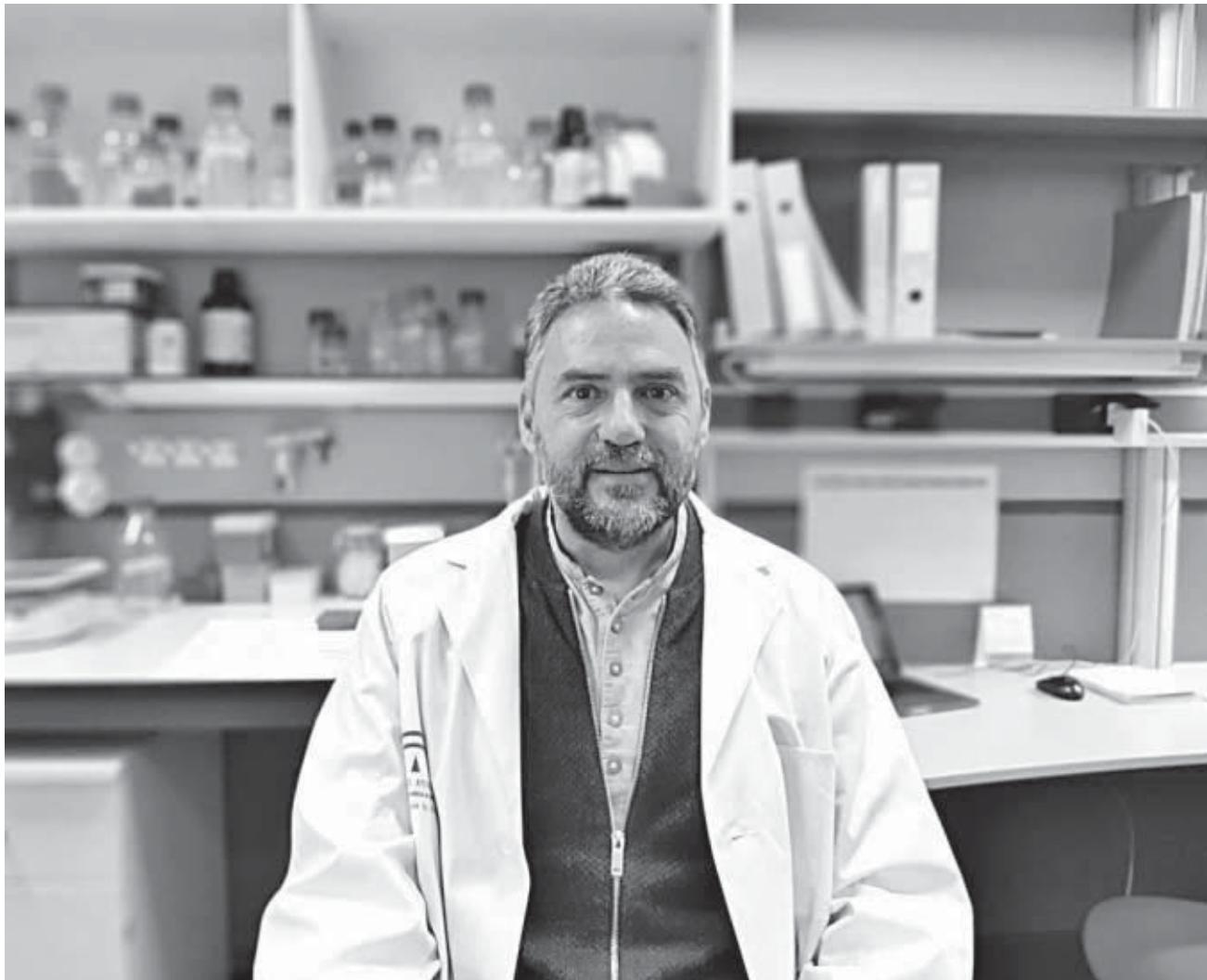




EN BREVE



ARCHIVO

Nueva diana para el tratamiento del Alzheimer

NEUROCIENCIAS. Miembros del equipo investigador del grupo Mecanismos de mantenimiento neuronal del Instituto de Biomedicina de Sevilla IBiS han publicado

un estudio donde se demuestra que la actividad de la enzima PHD3 en microglía activa una respuesta dañina en las células inmune del cerebro y que su eliminación genética

retrasa la progresión de modelos de enfermedad de Alzheimer. El trabajo, publicado en la revista *Science Advances*, ha sido liderado por el Dr. Alberto Pascual Bravo (en la foto).

10 Junio, 2025



Nace la terapia que entrena al cerebro para sanar sin medicarse

Un videojuego permite a los pacientes modular sus propias ondas cerebrales para eludir el sufrimiento nervioso crónico

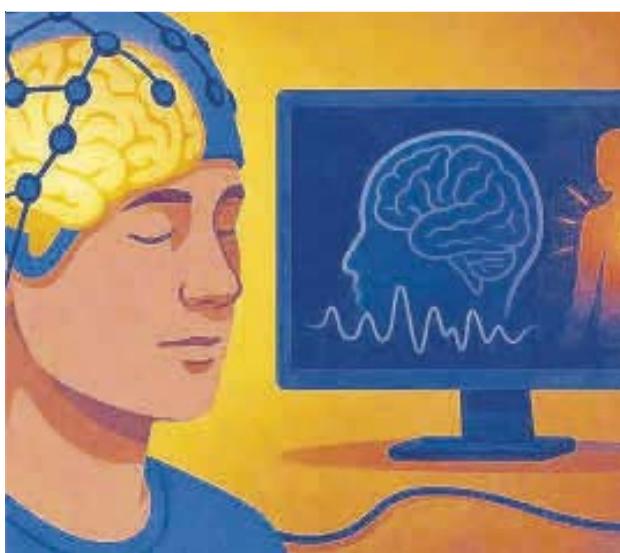
REDACCIÓN

Madrid

Investigadores australianos han creado un sistema de bajo coste que utiliza un videojuego para que los pacientes con dolor neuropático aprendan a reprogramar su actividad cerebral y encuentren alivio sin medicamentos.

El dolor neuropático crónico es una de las condiciones más difíciles de tratar en medicina. Afecta a millones de personas en todo el mundo y, a menudo, las terapias convencionales —incluidos los opioides— no logran un alivio suficiente o generan efectos secundarios indeseables. Sin embargo, una nueva investigación australiana abre el camino a un enfoque revolucionario: el uso de un videojuego interactivo que enseña a los pacientes a modificar su propia actividad cerebral para reducir el dolor, todo desde casa y sin fármacos.

Desarrollada por investigadores de la Universidad de Nueva Gales del Sur (UNSW Sydney), la tecnología PainWaive es una plataforma de neurofeedback basada en electroencefalografía (EEG). El sistema incluye un cas-



Un videojuego enseña a modular las ondas cerebrales.
| ChatGPT

co con sensores y una tableta con un videojuego interactivo. El usuario juega mientras el sistema monitoriza en tiempo real sus ondas cerebrales, adaptando la experiencia del juego según los cambios en la actividad cerebral.

El objetivo es entrenar al paciente para que logre modificar patrones anómalos de ondas cerebrales asociados al dolor neuropático. Según explica la profesora Sylvia Gustin, líder del proyecto, las personas con dolor

neuropático presentan un exceso de ondas theta lentas, una disminución de ondas alfa y un aumento de ondas beta rápidas. Estos cambios alteran la comunicación entre el tálamo —el centro de relevo sensorial del cerebro— y la corteza sensoriomotora, que es clave en la percepción del dolor.

En el primer ensayo clínico, cuatro participantes con dolor neuropático crónico utilizaron el sistema en casa durante cuatro semanas. Recibieron instrucciones para emplear diferentes estrategias mentales, como relajarse o recordar momentos felices, con el fin de normalizar su actividad cerebral. El equipo de investigación monitorizaba los datos a distancia, pero los usuarios gestionaban el tratamiento de manera autónoma tras unas breves sesiones virtuales de orientación.



Avance científico

Logran detectar el alzhéimer a través de la actividad cerebral

Un estudio de una empresa catalana consigue encontrar alteraciones en el cerebro antes de la aparición de los síntomas clínicos

R. S.
Vigo

Un estudio de la empresa Starlab Barcelona, en colaboración con Ace Alzheimer Center Barcelona, ha demostrado que es posible identificar alteraciones en la actividad cerebral en fases muy iniciales del Alzheimer a través de la electroencefalografía (EEG), el registro de la actividad cerebral, incluso antes de la aparición de síntomas clínicos relevantes.

El estudio se centró en tres grupos de participantes: personas con

quejas subjetivas de memoria (SCD); personas con deterioro cognitivo leve sin biomarcadores de alzhéimer (MCI-), y personas con deterioro cognitivo leve con biomarcadores positivos (MCI+), informa Ace Alzheimer en un comunicado emitido ayer.

Casco

Los resultados concluyen que existe una reducción «significativa» en marcadores cerebrales relacionados con la memoria de trabajo (PNwm) y la atención endógena (P300) en el grupo MCI+, lo que indica que el cerebro empieza

a fallar mucho antes de un diagnóstico clínico.

Estos avances se han conseguido mediante un casco equipado con sensores y tecnología de IA, capaz de detectar señales cerebrales de forma no invasiva, desarrollado por Starlab.

El director de ensayos clínicos de Ace Alzheimer Center Barcelona, Xavier Morató, asegura que los resultados acercan a un escenario donde la detección precoz del alzhéimer será «más accesible, menos invasiva y que se llevará a cabo cada vez en estadios más iniciales de la enfermedad». ■



SALUD

La iniciativa, que se ejecutará a lo largo de los próximos cuatro años, permitirá ofrecer una atención integral y precoz a los casi 30.000 pacientes con enfermedades neurodegenerativas en las Islas

Canarias activa una estrategia para tratar el alzhéimer y la ELA

YANIRA MARTÍN
Las Palmas de Gran Canaria

El Archipiélago ha apostado por el desarrollo de una estrategia que permitirá ofrecer una atención integral, precoz, equitativa y protocolizada a los casi 30.000 pacientes afectados por enfermedades neurodegenerativas como el alzhéimer, la esclerosis lateral amiotrófica (ELA), la esclerosis múltiple o el parkinson, que son las que registran una mayor incidencia. Así lo comunicó ayer la consejera de Sanidad del Gobierno de Canarias, Esther Monzón, durante el acto de presentación de la iniciativa. «El objetivo es establecer medidas concretas, potenciar la coordinación entre los niveles asistenciales y promover la sensibilización en la atención a estas personas», detalló.

Tal y como informó la titular de la sanidad canaria, la acción, que se ejecutará a lo largo de los próximos cuatro años, ha contado con una ficha financiera de 2,7 millones de euros. «Gran parte de estas patologías son muy complejas y pueden ocasionar discapacidad y dependencia. De ahí la necesidad de establecer una única estrategia que dé respuesta a las necesidades de los pacientes y a la de sus familiares», anotó Monzón.

Para ello, el documento cuenta con una hoja de ruta que establece seis líneas estratégicas, 14 proyectos y 66 medidas específicas que se enfocan en mejorar la calidad de vida de los aquejados. Según comunicó la consejera, estas medidas han sido coordinadas por la Dirección General de Programas Asistenciales, y definidas por un equipo multidisciplinar, integrado por más de 40 profesionales del Servicio Canario de la Salud (SCS). Entre ellos, figuran genetistas, neurólogos, neumólogos, psiquiatras, psicólogos clínicos, pediatras, rehabilitadores, neurofisiólogos, geriatras, especialistas en Medicina Familiar y Comuni-



De izquierda a derecha, Esther Monzón y Antonia María Pérez.

6.371
Casos de alzhéimer

Según informó ayer Antonia María Pérez, la prevalencia del alzhéimer en Canarias experimentó un leve descenso entre 2019 y 2023, pues pasó de 6.425 casos a 6.371. El dato se traduce en una reducción de un 0,21% por término medio anual. «Aún existe un escaso conocimiento científico sobre muchas enfermedades poco prevalentes, lo que complica las posibilidades de ofrecer un diagnóstico y un tratamiento precoz. Por eso, es importante contar con una estrategia que pueda homogeneizar la atención», apostilló Esther Monzón.

ta-
ria, farmacéuticos, fisioterapeu-
tas, enfermeros y trabajadores
sociales.

Además, en la elaboración ha participado una decena de asociaciones de pacientes. «La estrategia está destinada a abordar las patologías tanto en la población adulta como en la pediátrica», aclaró Esther Monzón.

En el acto de presentación,

también estuvo presente la directora general de Programas Asistenciales, Antonia María Pérez, que resaltó que el envejecimiento poblacional derivaría en un aumento de la prevalencia de las enfermedades neurodegenerativas. «Teniendo en cuenta que el envejecimiento es un factor de riesgo, resulta fundamental disponer de una estrategia específica que permita ofrecer una asistencia homogénea a toda la población», defendió.

Ahora bien, ¿en qué aspectos se centran las líneas estratégicas? Básicamente, en la prevención y en la detección precoz de estas dolencias; en un modelo homogéneo de la atención sanitaria definido en unidades multidisciplinares y centros de referencia; en la coordinación intersectorial entre la atención sanitaria y sociosanitaria; en la formación y en la investigación; en el impulso de los sistemas de información; y en la participación activa del paciente y

sus familiares.

Pérez recordó que el SCS ya cuenta con unidades monográficas para tratar las enfermedades neurodegenerativas como las demencias, la ELA, el parkinson o la esclerosis múltiple, además de equipos específicos de neurorehabilitación. Sin embargo, será necesario evaluar estos recursos y mejorar la coordinación para optimizar la calidad asistencial.

El nacimiento de esta estrategia contempla la creación de la figura del gestor de casos, que actuará en el ámbito de la Atención Hospitalaria, y coordinará la asistencia multidisciplinar que debe recibir cada paciente en función de la enfermedad neurodegenerativa que padezca.

La previsión de la Consejería es establecer el plan de formación del personal de Atención Primaria y Hospitalaria en el transcurso de este año y completar su estructura a lo largo de 2026. «Lo más importante es que logren anticiparse para que los cuadros no estén tan avanzados y las oportunidades terapéuticas sean mejores», aseveró Antonia María Pérez. ■



TELÓMEROS CORTOS, NUEVA PISTA PARA CONOCER EL RIESGO DE ICTUS, DEMÉNCIA Y DEPRESIÓN

Neurología. Un nuevo estudio asocia el acortamiento de estas estructuras de los cromosomas con un mayor riesgo de padecer distintos trastornos cerebrales

Por Raquel Serrano

En los extremos de los cromosomas hay regiones de ADN que se repiten y cuya función principal es protegerlos a medida que envejecemos. Estos son los famosos telómeros. Su papel se ha estudiado en profundidad en enfermedades como el cáncer y ahora le ha tocado el turno a su rol en el desarrollo de patologías cerebrales y neurológicas como el ictus, la demencia y la depresión.

Una nueva investigación publicada en la revista científica *Neurology* y llevada a cabo por un equipo de investigadores del Hospital General Brigham de Massachusetts (Boston, EEUU) señala que las personas con una longitud corta en los telómeros leucocitarios, los correspondientes a los glóbulos blancos, tienen más probabilidades de sufrir estas enfermedades a medida que cumplen años.

Los autores de este estudio exploraron la relación entre la longitud de los telómeros –que disminuye con la edad o la exposición a entornos insalubres– y el riesgo de patologías cerebrales relacionadas con el paso del tiempo. El análisis sugiere que un estilo de vida más saludable mitigaría los riesgos asociados a la longitud de los telómeros.

Para investigar esta relación, el equipo de investigación analizó datos de 356.173 participantes del Biobanco del Reino Unido. También utilizaron la Escala de Cuidado Cerebral McCance (BCS), que considera factores como la presión arterial, los niveles

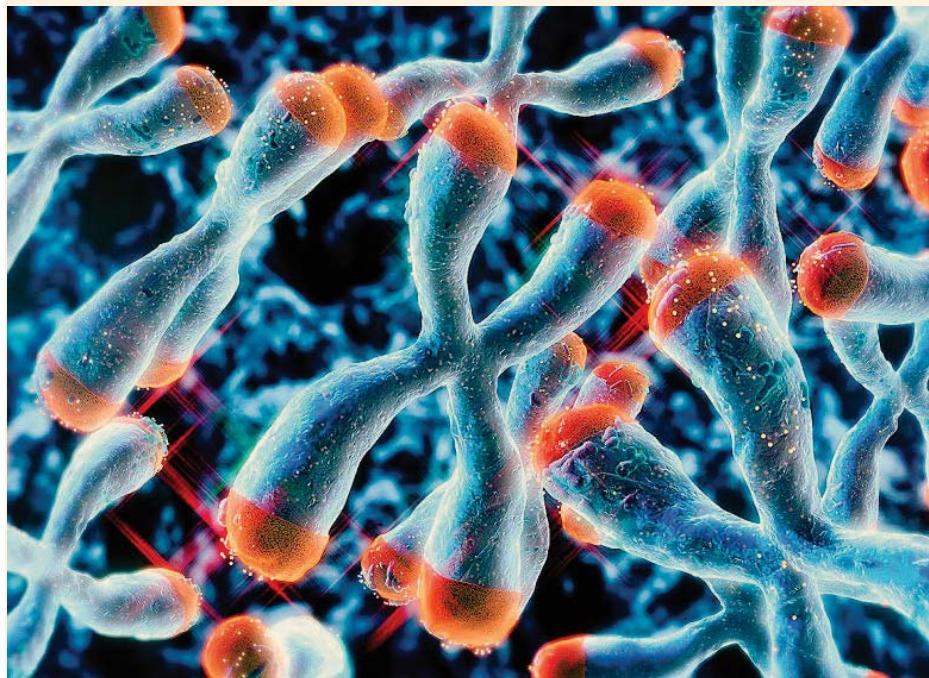
de azúcar en sangre, el colesterol, los hábitos de vida y los aspectos socioemocionales que influyen en los perfiles de factores de riesgo. Los participantes tenían una edad media de 56 años y se analizó su estilo de vida y su salud cerebral durante un seguimiento de siete años.

Las personas con los telómeros más cortos tuvieron más casos de enfermedades cerebrales: 5,82 por cada 1.000 personas y año, frente a 3,92 entre quienes los tenían más largos. Después de ajustar los datos por edad, hipertensión, tabaquismo y otros factores de riesgo, los investigadores señalaron que tener telómeros cortos supone un 11% más de riesgo de desarrollar al menos una de estos daños cerebrales. Sin embargo, los investigadores también hallaron que quienes tenían telómeros cortos pero un estilo de vida más saludable no mostraban un riesgo significativamente mayor de padecer las citadas enfermedades, lo que sugiere que el estilo de vida óptimo podría mitigar los efectos de los telómeros cortos.

En ese sentido, Tamara Kimball, del Centro de Neurotecnología y Neurorecuperación del Hospital General de Massachusetts y autora del trabajo, pone sobre la mesa la necesidad de reducir factores de riesgo como el peso y el consumo de alcohol, así como dormir más y hacer ejercicio, «para ayudar a revertir el riesgo de enfermedades cerebrales relacionadas con la edad, incluso en personas que ya muestran signos de envejecimiento biológico». La investigadora subraya, en resumen, que «nunca es tarde para empezar a cuidar mejor el cerebro».

Los investigadores reconocen que hay una limitación notable en el estudio: el nivel de telómeros cortos solo se midió en la visita inicial, por lo que no se pudo rastrear el acortamiento de los telómeros a lo largo del tiempo. Además, la investigación solo incluyó a personas de ascendencia europea, lo que limita su generalización.

En las conclusiones de su trabajo en la revista médica los autores reconocen una limitación en la investigación: el hecho de que el nivel de telómeros cortos solo se midió en la visita inicial, por lo que no se pudo rastrear el acortamiento de los telómeros a lo largo del tiempo. Además, el estudio solo incluyó a personas de ascendencia europea, lo que complica la generalización de los resultados. No obstante, remarcan, los resultados que aporta esta investigación sí permiten sentar las bases para futuros estudios que exploren si las intervenciones en el estilo de vida pueden, de hecho, ralentizar los efectos del envejecimiento en el cerebro.



NOFARIT/GETTY



La Junta lanza una pionera guía de atención para las personas con ELA

VALLADOLID

En el Día Mundial de la Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA), que se celebró ayer, 21 de junio, la Consejería de Sanidad reafirma su compromiso con las personas afectadas por esta devastadora enfermedad neurodegenerativa, con la inminente publicación de una innovadora Guía de Atención Enfermera a Personas con ELA que se implantará en las consultas de cuidados de Enfermería de Neurología de los once hospitales de la Comunidad.

La guía, actualmente en fase de maquetación, nace con el objetivo de homogeneizar la atención, garantizar unos cuidados de calidad y asegurar el acompañamiento integral a pacien-

tes y familias en todas las provincias. Y bebe de la experiencia de la atención a 212 casos confirmados de ELA y 12 pacientes más en seguimiento en Castilla y León. Se trata de una herramienta pionera, elaborada por profesionales de toda la red hospitalaria de Sacyl en colaboración con la Dirección General de Asistencia Sanitaria y Humanización, según explicaron a Ical fuentes de este departamento. informa Ical.

Esta iniciativa se enmarca en un recorrido asistencial iniciado en 2016 con el Plan Funcional para la Atención a Personas con ELA, centrado en mejorar el diagnóstico precoz y la atención multidisciplinar. Desde entonces, la figura de la enfermera gestora de casos

ha sido clave para coordinar recursos, evitar la fragmentación asistencial y humanizar el acompañamiento.

A ello se suma el modelo de consultas de cuidados de Enfermería en Neurología implantado progresivamente en los hospitales públicos desde 2017, que permite ofrecer seguimiento especializado y continuo a personas afectadas por enfermedades neurológicas, incluyendo la ELA.

La nueva guía estandariza el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) utilizando las taxonomías internacionales NANDA, NIC y NOC, lo que permitirá a todas las consultas trabajar con un lenguaje común y planes de cuidados personalizados. Se han

definido diez diagnósticos prevalentes en estos pacientes, que abarcan desde la movilidad y la deglución hasta el afrontamiento emocional y el riesgo de sobrecarga del cuidador.

Además, se incorporan indicadores de calidad registrados en el sistema Gacela, la historia clínica informática de enfermería, permitiendo un seguimiento homogéneo, riguroso y evaluable en toda la red asistencial. La guía también refuerza la coordinación internivel con Atención Primaria, el soporte al entorno familiar y la comunicación con los servicios sociales, apostando por una atención integral en el domicilio y basada en el autocuidado.

Esta guía no solo estructura los cuidados en torno a diagnósticos estandarizados, sino que facilita su adaptación según la fase de la enfermedad y el juicio clínico de la enfermera.



La intervención temprana para esta enfermedad es fundamental para optimizar la atención

La cera de oídos podría servir para detectar el párkinson

AGENCIAS

MADRID

El cerumen de los oídos podría ser un futuro sistema de detección del párkinson, sencillo y económico, según un estudio de investigadores chinos que han desarrollado un sistema que detecta la enfermedad a partir del olor de la cera de la oreja mediante inteligencia artificial. La intervención temprana para esta enfermedad neurológica degenerativa es fundamental para optimizar la atención, ya que la mayoría de los tratamientos sólo ralentizan su progresión, por lo que se requiere un diagnóstico precoz, pero las pruebas actuales, como las escalas de valoración clínica y las imágenes neuronales, pueden ser subjetivas y costosas.

Investigaciones previas han demostrado que los cambios en la cera, una sustancia aceitosa secretada por la piel, podrían ayudar a identificar a las personas con párkinson. En concreto, el de las personas con la enfermedad puede tener un olor característico porque los compuestos orgánicos volátiles (COV) liberados por el cerumen se ven alterados por la progresión de la enfermedad.

Cuando el sebo de la piel se expone a factores ambientales como la contaminación y la humedad, su composición puede alterarse, lo que lo convierte en un medio de prueba poco fiable, sin embargo, la piel del interior del conducto auditivo externo se mantiene alejada de los



Una mujer utiliza un bastoncillo para limpiar la cera de su oído.

elementos. Para identificar posibles COV relacionados con la enfermedad en la cera de los oídos, los investigadores hisoparon los conductos auditivos de 209 personas (108 de los cuales habían sido diagnosticados). Analizaron las secreciones recogidas utilizando técnicas de cromatografía de gases y

Su estudio
categorizó con un 94% de precisión muestras de cerumen de personas con y sin la enfermedad párkinson

espectrometría de masas. Cuatro de los COV que los investigadores encontraron en la cera del oído de personas con párkinson eran significativamente diferentes de la cera del oído de personas sin la enfermedad.

Dong, Zhu y sus colegas entrenaron entonces un sistema olfativo de inteligencia artificial (AIO) con sus datos de COV en la

cera del oído. El modelo de cribado, basado en AIO, categorizó con un 94% de precisión muestras de cerumen de personas con y sin párkinson. "Este método es un experimento a pequeña escala en un solo centro en China. El siguiente paso es llevar a cabo más investigaciones en diferentes etapas de la enfermedad, en múltiples centros de investigación y entre múltiples grupos étnicos, con el fin de determinar si este método tiene un mayor valor de aplicación práctica". ■