

Una gran allAda para la profesión

EDITORIAL

Uno de los principales puntos fuertes de la inteligencia artificial en su aplicación a la medicina es que supera las limitaciones del ser humano. Llega hasta puntos imperceptibles para el ojo humano, lo que puede ayudar a realizar diagnósticos mucho más precisos. También, tiene la capacidad para acumular en su memoria diferentes imágenes y, mediante una comparación de todas ellas, analizar las similitudes y diferencias para detectar las posibles anomalías.

Por ello, cada vez son más las especialidades que ahondan en las posibilidades que ofrece la inteligencia artificial. Si nuestros lectores repasan las publicaciones de esta semana y las anteriores -con alta probabilidad, en las posteriores, la tendencia seguirá siendo la misma-, las noticias relacionadas con la inteligencia artificial copan cada vez más huecos. Así, ya se han abordado temas como los relativos a sus diferentes usos, por ejemplo, en diagnóstico o pronóstico de diversas enfermedades u otros de corte más política como los posibles retos que puede plantear en cuanto a ámbitos como la protección de datos y las normativas al respecto.

Prueba de ello es que esta semana la Sociedad Española de Neurología (SEN) corroboraba su interés en esta área anunciando durante la inauguración de su congreso anual que creará un área específica para la inteligencia artificial. También el Hospital Universitario La Paz ha anunciado la incorporación a la práctica clínica de la caracterización del metiloma con técnicas de IA con el fin de diagnosticar tumores del sistema nervioso central de manera más precisa. Y estos avances siguen la senda de lo que ya se expuso hace apenas unos días en el congreso de la Sociedad Europea de Oncología Médica (ESMO) celebrado en Madrid: se espera que estas técnicas tengan un crecimiento exponencial en el corto plazo en Oncología en ámbitos que van desde la selección de imágenes de biopsia, mamografías y tomografías computarizadas (TC) pulmonares utilizadas para detectar tumores en los pacientes como en la investigación y el desarrollo de nuevos fármacos.

Teniendo en cuenta que, lo que se vislumbra es el fin de un largo camino de avances científicos y tecnológicos, todos los agentes involucrados tienen que trabajar con unión y agilidad para garantizar que se adaptan a esta innovación. En este sentido, contar con una normativa sólida y robusta que garantice que se usa la inteligencia artificial con seguridad para los ciudadanos y asegurar que se ofrece a los profesionales una formación continuada y actualizada prácticamente al día, es fundamental. Es un tren que no podemos dejar pasar.

Contar con una normativa sólida y ofrecer una formación actualizada a los profesionales es crucial en la integración de la IA



▶ 6 Noviembre, 2023

El ictus provocará un 50% más de mortalidad en el mundo en 2050

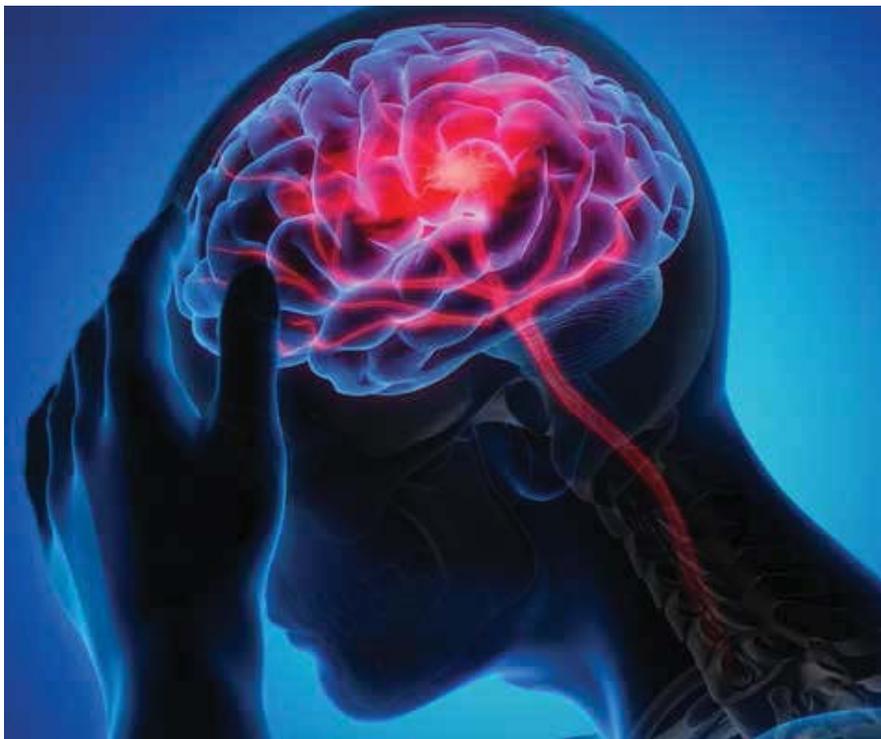
Una revisión reciente constató que la cifra de muertes podría llegar a los 9,7 millones

ANA SÁNCHEZ CAJA
 Madrid

El ictus es una enfermedad cerebrovascular que ocurre cuando el flujo sanguíneo hacia una parte del cerebro se interrumpe, ya sea debido a un coágulo sanguíneo (en estos casos se denomina ictus isquémico y supone más del 80 por ciento de los casos) o a una hemorragia (ictus hemorrágico). La patología afecta a un millón de personas en Europa y, solo en España, cada año se producen entre 110.000 y 120.000 nuevos casos, siendo también la primera causa de discapacidad. Hace apenas unas semanas, una revisión de la frecuencia y la mortalidad esperada para 2050, publicada en la revista *The Lancet*, constató que esta se incrementará en un 50 por ciento en todo el mundo, provocando 9,7 millones de fallecimientos.

Si se analizan los datos por edad y sexo, la prevalencia de la enfermedad cerebrovascular aumenta de forma progresiva a partir de los 40 años, dándose los valores más altos entre los 85 y los 94 años. Por su parte, en hombres la prevalencia es más alta que en las mujeres en prácticamente todos los grupos de edad. La mayor parte de los ictus se pueden evitar si se controlan los factores de riesgo vascular. Estos coinciden en gran parte con aquellos propios de la enfermedad isquémica coronaria y son de dos tipos: los establecidos como la hipertensión, hiperlipidemia, diabetes mellitus, tabaco, estenosis carotídea, fibrilación auricular, anemia falciforme; y los factores potenciales, como son la obesidad, la inactividad física, la intolerancia a la glucosa, la nutrición deficiente, el alcoholismo o la apnea del sueño.

"Teniendo en cuenta todas estas cifras, el ictus es un problema de salud pública. Por eso, es necesario que las instituciones implementen acciones encaminadas a la promoción de la salud de entornos y estilos de vida saludables, promoviendo medidas medioambientales, so-



LA SERAM ESTIMA QUE CASI EL 50% DE LAS PETICIONES URGENTES DE PRUEBAS DE IMAGEN SE RELACIONAN A PACIENTES CON ICTUS

La Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM) estima que aproximadamente la mitad de las peticiones urgentes de pruebas de imagen están relacionadas directa o indirectamente con pruebas asociadas a pacientes con ictus. De igual forma, en el contexto del Día Mundial del Ictus, reivindicó la labor fundamental del radiólogo. La comisión de neurología de la 'New World Stroke Organization' define el ictus como uno de los problemas de salud más importantes de la sociedad, siendo la segunda causa de muerte a nivel mundial y la segunda causa de discapacidad en adultos, además de una causa muy importante de demencia y depresión. En caso de mantener la misma prevención y los mismos hábitos de vida (estimando el mismo tratamiento a nivel mundial), se calcula que los costes indirectos del ictus aumentarían desde los 891.000 millones de dólares actuales a más de dos billones de dólares en el 2050, con más de diez millones de personas muertas al año en 2050. Este aumento de la incidencia y de las secuelas se relaciona con los hábitos de vida y factores ambientales y podría continuar afectando cada vez a personas más jóvenes por el aumento de factores de riesgo cardiovascular y hábitos de vida no saludables. Actualmente, se puede considerar como una pandemia.

cioeconómicas, educacionales y culturales con el fin de conseguir que las elecciones más saludables sean las más fáciles de tomar. La prevención, tanto primaria como secundaria, la rehabilitación, la vida después del ictus y la investigación son puntos muy importantes", explicó María del Mar Freijo Guerrero, neuróloga del Hospital Universitario de Cruces y coordinadora del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares (GEECV) de la Sociedad Española de Neurología (SEN), durante el 'Encuentro científico y social sobre ictus', organizado por la Fundación freno al Ictus, la SEN y el GEECV, con motivo del Día Mundial del Ictus.

DESCONOCIMIENTO ENTRE LA POBLACIÓN

Uno de los aspectos que más preocupó a los expertos es el desconocimiento o la falta de información de la población sobre lo que es el ictus. Este problema se constató a través de unas encuestas que mostraron que el 62 por ciento de la población tenía

un conocimiento bajo de la enfermedad previamente a sufrir el ictus. Sin embargo, el porcentaje después de sufrirlo seguía siendo alto, ya que el 22 por ciento de los pacientes continuaban con desconocimiento.

En la fase hiperaguda de la enfermedad, Freijo Guerrero sostuvo que reconocer que una persona está teniendo un ictus es importante para que el pronóstico del paciente no empeore de manera drástica. "Si estamos ante un ictus, lo más importante es solicitar atención sanitaria inmediata para que el paciente llegue lo antes posible al centro donde va a recibir el tratamiento", añadió.

Respecto a la prevención secundaria, es frecuente que el ictus se repita, sobre todo al inicio y durante las primeras horas y días. Sin embargo, si el paciente está sin tratamiento, la recurrencia es mayor y esta va aumentando a lo largo de los años. "Hasta un 20 o 30 por ciento de los pacientes que ingresan con un ictus tienen antecedentes de haber tenido otro y desde el 45 al 80 por ciento de las recurrencias pueden prevenirse. Si realizamos las medidas de prevención secundaria correctamente, podemos llegar a disminuir hasta un diez por ciento los ictus severos", explicó Freijo Guerrero.

IMPORTANCIA DE LA NEURORREHABILITACIÓN

Dependiendo de la localización donde se produzca el ictus se producirán una serie de síntomas, tanto físicos como cognitivos, conductuales o motores muy diversos que van a desembocar en pacientes con un nivel de dependencia muy severo (coma o síndrome de vigilia sin respuesta) o en aquellos con síntomas leves o sin síntomas después de haberlo sufrido. "Cuando un paciente sufre un ictus, desde neurorrehabilitación hacemos una intervención directa para modificar el cerebro con actividades que tienen que ver con diferentes disciplinas para crear nuevas redes que permitan cambiar la estructura del cerebro para que las deficiencias sean menores", admitió Joan Ferrí Campos, presidente de la Sociedad Española de Neurorrehabilitación (SENRR).

El experto concluyó que la neurorrehabilitación no es una técnica en sí misma, sino que es un proceso que se centra en el paciente como persona.

José M. Láinez

Pte. Sdad. Neurología

**«Con todas
las tecnologías,
las personas
nos volvemos
manipulables»**

ENFOQUE Pág. 12



José Miguel Láinez



RETOS PARA UN MUNDO NUEVO

JOSÉ M. LÁINEZ

PDTE. DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEUROLOGÍA

«LA PÉRDIDA DE LA MEMORIA ES LA PÉRDIDA DE LA IDENTIDAD»

A la neurología le falta hallar el proceso íntimo del pensamiento, pero los implantes amenazan el libre albedrío. **«Olvidar voluntariamente es casi imposible»**, dice Láinez a propósito de amnesias y amnistías. Pero el recuerdo puede cambiar



Por JOHN MÜLLER

La Sociedad Española de Neurología (SEN) tiene más de 3.700 miembros y es una de las sociedades científicas más activas de España. Está a punto de publicar una reflexión pública sobre los neuroderechos que dará mucho que hablar. Su presidente es José Miguel Láinez Andrés que actualmente es jefe del Servicio de Neurología del Hospital Clínico Universitario de Valencia, profesor de Neurología de la Universidad Católica de Valencia y académico de Número de la Real Academia de Medicina y Ciencias Afines de la Comunidad Valenciana.

— ¿Me puede decir dónde está hoy la frontera del conocimiento en su disciplina?

— Creo que estaría en el funcionamiento íntimo del cerebro. Ahora mismo conocemos muy bien la estructura, la biología, pero no somos capaces todavía de saber qué nos lleva a un funcionamiento neuronal tan complejo. Tenemos 100.000 millones de neuro-

nas, 100.000 millones de conexiones, la red neuronal es impresionante. Probablemente la red de un solo cerebro sea más potente que toda la red de internet del mundo, pero no sabemos exactamente cómo es el proceso íntimo de cómo pensamos, cómo nos emocionamos. Ese es el nivel siguiente que tenemos que desentrañar.

— ¿Y en términos prácticos esto en qué se traduce?

— En que si conocemos mejor los me-

MUY PERSONAL

LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO. José Miguel Láinez Andrés nació en Valencia en 1955.

FORMACIÓN. Facultad de Medicina de Zaragoza. Profesor de la U. Católica de Valencia. Miembro de la Real Academia de Medicina de la C. Valenciana.

OBRA. Ha sido editor senior del 'Journal of Headache and Pain' y autor de numerosos artículos y ponencias.

GREMIAL. Ha sido reelegido presidente de la SEN en 2022.

canismos íntimos, generamos mejores soluciones ante las enfermedades y, luego, lógicamente, este conocimiento de la parte básica va más allá de la neurología. Si conocemos mejor todos estos circuitos, cómo funcionan, pues enfermedades complejas como el Alzheimer podemos abordarlas mejor.

— Usted sostiene que la personalidad está en el cerebro.

— No tengo ninguna duda y el alma también. No hay otro órgano del ser humano que nos defina como persona. Ahí está el pensamiento, ahí están las emociones, ahí está todo aquello que nos hace ser personas.

— ¿Cómo le explicamos a la gente que una estructura física es capaz de generar ideas y emociones?

— Eso es lo que estamos intentando descubrir. Los proyectos de investigación como Brain (que busca mapear el cerebro humano en tres dimensiones) intentan desentrañar como se traslada esa estructura física a un pensamiento, una memoria o una emoción. Ahí todavía estamos por llegar.

— Elon Musk le puso un chip a una cerdita -Gertrude- con la intención de condicionar su conducta y no sabemos muy bien qué paso.

— No se ha publicado con precisión, pero sí sabemos por otros experimentos, por ejemplo los del grupo de Rafael Yuste (catedrático de Biología de la Universidad de Columbia e ideólogo del proyecto Brain) en ratones, que son capaces de condicionar la conducta. Es decir, imitando el impacto en el cerebro de determinados estímulos visuales, un ratón entrenado para reaccionar ante esos estímulos no es capaz de distinguir si éste le llega desde dentro o desde fuera. Lo cual significa que en un futuro es posible que podamos ser capaces de leer lo que alguien piensa o condicionar sus actividades. Este es uno de los problemas éticos que tendremos en el futuro y es muy importante.

— Nuestro cerebro también es un equilibrio químico.

— Totalmente. Pero el equilibrio químico, con las actividades eléctricas, se modifica. Ahora mismo tenemos diversos métodos de estimulación y podemos tratar muchas enfermedades con fármacos, pero también puedes tratar muchas otras -parkinson, dolor- con estimulación eléctrica. Al final, la estimulación eléctrica hace variar el equilibrio químico. Por ejemplo, hay algunos productos experimentales que pueden introducir sustancias en las neuronas que pueden ser activadas con la luz y condicionar la actividad. Ahí hay un mundo realmente apasionante, pero complejo.

— Implantar un chip atrae nuestra imaginación como elemento corrector y también de manipulación, pero al ser el cerebro un equilibrio químico, ¿no podrían manipularnos más fácilmente con una sustancia en el agua que consumimos?

— Creo que es mucho más difícil, porque te podrían intoxicar de alguna manera, pero no hay ninguna sus-



CENTRADOS EN PREVENCIÓN

«Debemos ser los promotores de la salud cerebral para prevenir las enfermedades»

// TANIA SIEIRA

tancia que conozcamos que sea capaz de hacer que tu cerebro se dañe.

— ¿Y volvernos más agresivos?

— Eso es difícil saberlo. Evidentemente te podrían intoxicar, pero lo que no podrían es llevar un control individual del cerebro. Esto sólo sería posible con un registro tuyo, personalizado. Es cierto que, por ejemplo este año, en la resolución de problemas de comunicación han aparecido un par de



sistemas de interfaz cerebro-máquina que lo hacen bastante bien. Son capaces de decodificar lo que pacientes que no son capaces de hablar, afectados por ELA o por un ictus, quieren transmitir. Con un sistema de implantes en la corteza cerebral -estamos hablando todavía de implantes agresivos, penetrando el cráneo- son capaces de leer el lenguaje del paciente por lo que piensa con una precisión

bastante alta: hasta 70 palabras por minuto con un porcentaje de error de un diez por ciento. Evidentemente esto es el inicio y se puede convertir en algo que se puede generalizar porque al final la tecnología es la que condiciona estos avances. Ahora son implantes internos, pero en el futuro podrían ser externos. Muchas compañías quieren conseguir un sistema que permita escribir sin utilizar los dedos,

Los neuroderechos

«AL VOLVERNOS MANIPULABLES CON LA TECNOLOGÍA, DEBEN TENER IGUAL RANGO QUE OTROS DERECHOS HUMANOS PARA SALVAGUARDAR AL INDIVIDUO»

dictando directamente desde el cerebro a un computador. Esto que parece ciencia ficción, puede ser pronto una realidad.

— Se está elaborando en España un libro sobre neuroderechos, ¿qué es lo que va a contener?

—Con toda esta tecnología, las personas nos volvemos manipulables. Pierdes la libertad, el libre albedrío y si eres capaz de producir estímulos en determinadas áreas de tu cerebro te pueden cambiar la personalidad y la forma de actuar. Los neuroderechos hoy sólo están regulados en un país, que es Chile, pero creo que deben tener el mismo rango que otros derechos humanos con el fin de salvaguardar la individualidad de las personas y que no sean manipuladas con estas tecnologías. Diría un poco más: los derechos tienen que ser también de acceso a estas tecnologías, porque pueden ser buenas para controlar algunas enfermedades. Entonces, lo que no es tampoco razonable es que el acceso esté limitado por cuestiones económicas. Incluso podría decir que puede haber tecnologías que nos permitan intensificar nuestras capacidades mentales. Entonces, si esto no lo hacemos accesible y no lo hacemos universal volveríamos a discriminar a las personas. Todos estos aspectos son los que intentamos recoger en este libro.

—Respecto de las patologías que ustedes tratan, ¿cuáles representan el mayor desafío?

—Claramente las enfermedades neurodegenerativas: el alzhéimer o el párkinson. El alzhéimer es la más frecuente, ahora mismo calculamos que en España debe haber unos 800.000 pacientes con alzhéimer o demencia y, según las previsiones de la OMS, en España en 2050 podría haber un millón y medio de pacientes. Hay quienes calculan que pueden ser más. ¿Y qué debemos hacer con esto? Pues centramos en prevenir. Debemos concentrarnos en el concepto de salud cerebral que ya ha aparecido en la sociedad europea y americana y es prácticamente un movimiento internacional. Debemos ser los abogados y promotores de la salud cerebral para prevenir la aparición de estas enfermedades. Tenemos un libro listo so-

bre cómo mantener un cerebro joven. Se calcula que el ictus, que es otra patología importante, cada año hay unos 120.000, se podría prevenir en un 60% o 70%. La demencia se podría prevenir en un 50%. Obviamente nuestra sociedad envejece y contra eso no vamos a pelear, pero hay que tratar de que sea lo más saludable posible.

—La gente entiende que el alzhéimer es básicamente la pérdida de la memoria.

—Bueno, ese es el primer síntoma, porque lo que se afecta fundamentalmente en las fases iniciales es el área del hipocampo que es la que tiene que ver con la memoria, pero al final acaba afectando a todo el cerebro: empiezas a tener problemas de memoria, luego acabas teniendo problemas de comprensión global, tienes problemas de lenguaje, a veces tienes problemas de conducta y al final pierdes completamente la identidad de la persona.

—¿Por qué es importante la memoria?

—Bueno, porque es la que condiciona el recuerdo de uno mismo: si no tienes memoria es difícil reconocerte.

—¿Y cómo opera? ¿Está almacenada en algún sitio?

—Esta almacenada esencialmente en la estructura del lóbulo temporal profundo. Sabemos cosas sobre ella, sabemos, por ejemplo, que el sueño es importante porque durante el sueño se consolidan las memorias, pero ese es el paso que nos gustaría desentrañar: qué pasa, dónde está exactamente, cuál es el mecanismo químico o cómo podríamos modificarla.

—Amnesia es pérdida de memoria y comparte la misma raíz que amnistia, que es el olvido legal. ¿Qué supone la pérdida de memoria para un ser humano?

—La pérdida de su identidad. El ejemplo clásico se ve en las películas cuando alguien después de un traumatismo craneal no reconoce a nadie, ha perdido completamente la memoria. Eso es muy de película, pero en la realidad, si tienes un traumatismo craneal o un evento muy traumático, has estado en coma mucho tiempo, ese periodo desaparece de tu vida y a veces también lo anterior. Entonces si en la pérdida de memoria pierdes todos tus recuerdos pierdes tu identidad.

—¿Hay alguien sano que haya podido perder la memoria voluntariamente?

—No, sin lesión patológica no hay pérdida de memoria. ¿En qué grado podemos manipular la memoria? Es difícil saberlo. Si tú narras un recuerdo repetidamente, con una secuencia determinada, al final acabas implantando ese recuerdo y probablemente estás modificando el recuerdo original.

—Una sociedad puede olvidar voluntariamente.

—Globalmente es difícil y olvidar voluntariamente es casi imposible porque la memoria te viene. Otra cosa es que con mucha influencia seamos capaces de modificar el recuerdo.



LA FALTA DE RUTINAS 'ROBA' EL SUEÑO A 12 MILLONES DE ESPAÑOLES

Problema de salud. El abuso de los dispositivos móviles antes de irse a dormir y la ausencia de horarios para hacerlo pone trabas al descanso nocturno. «Es importante prevenir para evitar problemas más importantes»

Por Sol Acuña Fotografía Mauricio Skrykcy

Dormir bien es clave para una función sana del organismo. La falta de un sueño reparador puede tener efectos devastadores en la salud mental y física de los seres humanos y, según la Sociedad Española de Neurología (SEN), los españoles no están descansando adecuadamente. Casi la mitad de la población adulta de España y uno de cada cuatro niños no tiene un sueño de calidad.

Estos alarmantes datos nos dirigen hacia el concepto «higiene del sueño», algo que a muchos les pueda parecer extraño, pero que para Margarita Carrasco, psicóloga sanitaria de Sanitas, es la clave para poder descansar bien. Carrasco y Francisco Rey, Director de desarrollo de negocio de BBVA seguros, conversaron sobre las prácticas necesarias para poder tener un sueño saludable en el debate *Dormir bien* organizado

por BBVA, Sanitas, EL MUNDO y Expansión. El encuentro fue moderado por Daniel Aparicio, director editorial del Área de Salud de Unidad Editorial.

Para Carrasco resulta evidente lo que nos roba el sueño a casi 12 millones de españoles: «El uso de dispositivos móviles en las horas cercanas al sueño, no seguir rutinas y no tener un ambiente de clima y orden en la habitación».

Carrasco ha destacado la importancia de levantarse y acostarse siempre a la misma hora, «independientemente a lo que hayamos dormido» para poder regularizar los ritmos de sueño. También ha puesto en valor un espacio organizado y ordenado para poder llegar a ese sueño reparador que todos necesitamos. Por otro lado, no resulta recomendable dormir durante el día, aunque sí pequeñas siestas y nunca más de veinte o treinta minutos.

Como pieza fundamental de una buena higiene del sueño, la psicóloga ha hecho hincapié en una alimentación adecuada, así como una buena actividad física. En el caso del uso de dispositivos móviles, Carrasco asegura que es necesario bajar su intensidad lumínica, o cambiar a modo nocturno, una hora y media antes de acostarse, ya que la luz azul de la pantalla inhibe la secreción de la melatonina, la hormona del sueño. Además, los expertos no recomiendan ver las redes sociales antes de dormir, así como noticias o estímulos que activen el cerebro.

La importancia de la prevención de un trastorno de sueño es

fundamental, puesto que, como apuntó Carrasco, «solo el 10% de las personas con un trastorno del sueño están diagnosticadas, la buena noticia es que la mayoría se pueden prevenir o tratar».

Así, desde el punto de vista de los seguros, es importante acudir al médico para prevenir cualquier trastorno. «Es importante invertir en la prevención porque va a tener un impacto nuestro bienestar general», aseguró Rey.

Algunos de esos trastornos pueden ser el insomnio de conciliación, los despertares nocturnos o el despertar demasiado temprano. En los dos primeros casos, Carrasco recomienda que, si al cabo de 20 minutos no se logra conciliar el sueño, se debe salir de la habitación, realizar alguna actividad tranquila para inducir la relajación. Por otro lado, en el caso del despertar temprano, es importante seguir unas pautas adecuadas para una buena higiene del sueño, así como tener una habitación oscura y sobre todo, no mirar la hora.

Pero, ¿qué pasa cuando aun así no se logra dormir bien? Si bien la respuesta es totalmente subjetiva, los expertos recomiendan ponerse en manos de los especialistas cuando abunde sensación de cansancio y somnolencia durante el día debido a la falta constante de descanso.

Ahora, gracias a la tecnología es posible monitorear el sueño, el estrés y las constantes vitales, tanto a través de aplicaciones como mediante las herramientas que poseen seguros privados de

Francisco Rey (BBVA), Margarita Carrasco (Sanitas) y Daniel Aparicio (Unidad Editorial).

salud. «La tecnología nos ayuda a personalizar con productos a medida que cubran las necesidades de los clientes», ha puntualizado Rey.

Caben destacar algunas cifras que pongan todo esto en un contexto definido. El último estudio de la Sociedad Española del Sueño (SES) en un 14% la prevalencia del insomnio crónico en la población adulta de nuestro país (estimada por el INE en unos 38 millones en 2022), lo que significa que se ha duplicado desde el año 2000 y confirma la trascendencia que tiene esta enfermedad.

Los niños tampoco se libran de los problemas, principalmente, de la dificultad para iniciar y mante-

“Solo el 10% de las personas con un trastorno del sueño tiene un diagnóstico”, dice la psicóloga

No resulta recomendable dormir durante el día, más allá de siestas de entre 20 o 30 minutos

ner el sueño (la más frecuente), los trastornos respiratorios, las parasomnias, los trastornos del ritmo circadiano (adolescencia) y las piernas inquietas. Globalmente, afectan a un 30% en la edad pediátrica (unos dos millones de menores de 16 años). Todo ello pone de manifiesto la necesidad de abordar un problema de salud de gran impacto.

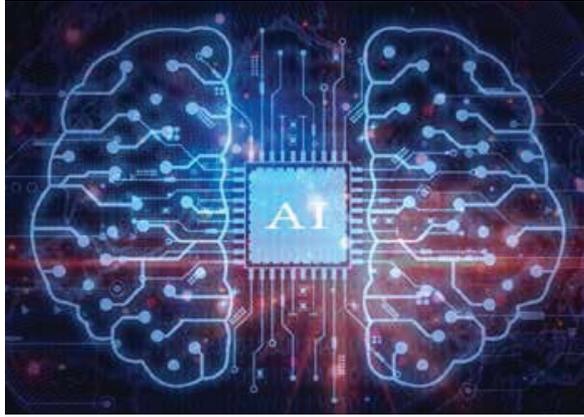
La SEN creará un área de IA y una incubadora de startups tecnológicas

La Neurología es una de las especialidades médicas que más podrían beneficiarse de la inteligencia artificial

IURI PEREIRA
 Madrid

El despliegue de la inteligencia artificial (IA) en la práctica médica abre un abanico de posibilidades en el campo de la Neurología, una de las especialidades que más podrían beneficiarse de su aplicación en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Así lo cree la Sociedad Española de Neurología (SEN), que en los próximos meses creará un Área de Neurotecnología e Inteligencia Artificial y un programa para la incubación de startups tecnológicas que desarrollen modelos para retos clínicos no cubiertos.

La Reunión Anual de la SEN, que se celebró en Valencia entre el 31 de octubre y el 4 de noviembre, abordó las aplicaciones de la IA en Neurología y analizó las oportunidades que ha abierto en investigación, desarrollo e innovación. Explorar el potencial de las nuevas tecnologías ya era una prioridad, "pero la irrupción de ChatGPT en noviembre de 2022 marcó un antes y una después en todo lo que concierne a la inteligencia artificial aplicada a la medicina", explicó José Mi-



guel Láinez, presidente de la Sociedad.

Tanto es así que en los últimos cinco años ha aumentado en más de un 600 por ciento el número de dispositivos médicos de IA y aprendizaje automático aprobados por la FDA. En concreto, existen ya más 520 dispositivos permitidos por el organismo regulador para su utilización en el campo de la medicina. "De estos, un tercio o más (37 por ciento) puede tener aplicaciones directas en la Neurología de en nuestro día a día",

aseguró David Ezpeleta, secretario de la SEN, durante la presentación 'Inteligencia artificial (IA) y Neurología'.

Los datos de la FDA refrendan que, junto a la Radiología y Cardiología, la IA en esta especialidad médica tiene mucho que decir. En cualquier caso, su implementación efectiva debe realizarse de una manera ordenada y precisa. "Para aplicarla en un determinado ámbito hay que demostrar que es igual de válida que en el que se estudió", precisó Ezpeleta. En este sen-

tido, recordó que ya se están desarrollando modelos de lenguaje entrenados con información específicamente médica, como PMC-LLaMA, Med-PaLM 2 o ClinicalGPT: "No va a haber un modelo de lenguaje que todo lo sepa, sino que va a haber IA específicas para la resonancia magnética o ictus, por ejemplo".

INCUBASEN, AL SERVICIO DE LA NEUROLOGÍA

Para seguir la evolución de la inteligencia artificial y analizar sus posibles aplicaciones, la SEN pondrá en marcha a partir de enero de 2024 un Área de Neurotecnología e Inteligencia Artificial, de la que dependerá su Comité de Nuevas Tecnologías e Innovación (TecnoSEN). "Una manera de ponernos las pilas ha sido crear un área que nos valdará todos los dispositivos que vayan saliendo y poderlos aplicarlo racionalmente a la clínica", destacó Láinez.

Esta área de nueva creación quiere ser, además, una garantía para que la neurotecnología se incorpore a la práctica médica bajo un orden y de manera consensuada. En opinión del

presidente de la SEN, "cualquier dispositivo impuesto no va a funcionar": "Tienen que nacer en función de nuestras necesidades", insistió. Siguiendo esta máxima, la sociedad desarrollará un nuevo programa para apoyar la creación de startups tecnológicas, incubaseN.

La incubadora de la SEN nace con el objetivo de que sean los propios neurólogos los que detecten los retos clínicos no cubiertos y, tomando esto en consideración, se desarrollen soluciones tecnológicas para resolver ese reto. "Vamos a tener equipos de neurólogos e ingenieros para crear las diferentes soluciones, ya sea a través de la IA, la realidad virtual o la robótica. Además, los equipos van a estar orientados por expertos del mundo de la empresa y de las finanzas para asesorarles", explicó Ezpeleta. De los trabajos presentados, la SEN seleccionará las mejores ideas y se irán descartando hasta quedar cuatro. Solo una continuará la incubación.

NOTICIA COMPLETA EN
[GACETAMEDICA.COM](https://www.gacetamedica.com)



6 Noviembre, 2023

PATRICIA POZO-ROSICH EXPERTA EN MIGRAÑAS

«Hay personas que me dicen que tienen dolor de cabeza, y no saben que, en realidad, es migraña»

La neuróloga, una de las mayores especialistas en cefaleas del mundo, señala que un cerebro migrañoso no es capaz «de protegerse ante los estímulos» que recibe del ambiente



Patricia Pozo-Rosich es responsable de la Unidad de Cefalea del hospital universitario Vall d'Hebron.

LUCÍA CANCELA
 REDACCIÓN / LA VOZ



La doctora Patricia Pozo-Rosich, especialista en neurología y responsable de la Unidad de Cefalea del hospital

universitario Vall d'Hebron, en Barcelona, es una de las mayores expertas en migraña del mundo. Lleva dos décadas investigando, estudiando y monitorizando esta enfermedad neurológica y viendo cómo afecta a sus pacientes. Logró poner en marcha el Migraine Adaptive Brain Center, donde puede avanzar en la profundidad del cerebro y la migraña. Es más, uno de los objetivos del centro es, precisamente, encontrar estrategias que permitan a los pacientes predecir sus ataques de migraña y convivir con la patología.

—¿Cuál es el peor caso de migraña que ha visto?

—Los recuerdo más por frases que me dijeran que por el caso en sí. La gravedad viene determinada por la refractariedad del tratamiento y duración de la enfermedad. Por ejemplo, que una persona lleve muchos años con dolor diario y que, para soportarlo, se asocie a un cierto nivel de drogadicción porque toma muchísima medicación. Me viene a la mente una mujer que, cuando vino por primera vez, debía de tener unos 46 años, pero llevaba fatal unos 20. Tenía mucha migraña diaria, hasta el punto de que, al llegar a consulta, me dijo que ya no sabía cómo seguir. Nadie la había tratado adecuadamente. Pero, al prescribir el tratamiento correcto, mejoró muchísimo. En la segunda visita vino con su hija de 14 años. Así que, claro, yo pensé que, al ser una enfermedad genética, la joven también la tendría. Pero no fue así. Cuando empecé a hablar con ella, se presentó y me dijo: «Quería conocerla, porque le tengo que dar las gracias. En los 14 años que llevo viva, no había conocido a mi madre. Siempre estaba en cama, encerrada, no podía hacer nada con nosotros, y, en tres

meses, usted le ha cambiado la vida y se lo tengo que agradecer».

—¿Cómo afecta en la vida diaria?

—Cuando una persona sufre migraña fuerte, se tiene que encerrar. No tolera nada, no puede ni moverse de lo intensa que es la sintomatología. Se esconden. La incapacidad es total, y también afecta a la familia directa, amigos y sociedad en general. No son personas productivas. La migraña se considera, entre los 15 y 55 años, la enfermedad neurológica más discapacitante, porque, en función del caso, se pueden pasar 8, 15 o 20 días con ataques.

—Parte de su labor divulgativa es el blog «Mi dolor de cabeza», donde explica cómo ayudar a las personas con migraña, y una de las medidas es adaptar el entorno a ellas. ¿Cómo se puede hacer?

—El entorno que necesita una persona con migraña nos iría bien a todos. Se da a diferentes niveles sensoriales, debido a todos esos estímulos. Por un lado, está la luz, que en la práctica significa cambiar la intensidad de esta: poner luces indirectas, estores o cambiar el color de las paredes para que absorban la luz en lugar de emitirla. Pero, en el otro lado de la balanza, también se encuentra adaptar más el horario, que, precisamente en España, es terrorífico. Cenamos muy tarde. Debemos vivir más de día y mantener unos horarios de vida más adecuados.

—¿Se conoce el origen de la migraña?

—El origen del problema es, fundamentalmente, genético. En el fondo, es una enfermedad corporal: el sistema nervioso de estas personas es mucho más excitable, responde y percibe todo antes. Es, por así decirlo, sensorialmente muy activo.

—¿Cómo lo explica a sus pacientes?

—Las personas se adaptan constantemente a la intensidad de la luz que las rodea, al ruido o a la temperatura. En cambio, en el migrañoso, este sistema es muy activo. Perciben toda esta información del entorno antes. A su cerebro le cuesta más procesarlo y protegerse. Esto provoca que el sistema ner-

vioso se acabe agotando. El ataque de migraña, en el fondo, es un momento en el que el cerebro se intenta apagar y por eso se encierra. La actividad cerebral se tranquiliza durante unas horas.

—¿Y cuál es la causa?

—A todo lo anterior se suma que ellos tienen la mala suerte, entre comillas, de que se produzca una inflamación protectora. Es decir, el nivel de agotamiento que tiene esa persona es tan grande que el cuerpo desencadena una reacción inflamatoria protectora natural. Esta respuesta puede ser secundaria a un traumatismo, como un golpe, pero otras veces son endógenas, como una alergia. En el fondo, la migraña se podría parecer a la alergia del sistema nervioso, en el sentido de que todos los estímulo-

neuroautoinmune, podríamos decir neuroinflamatoria porque, que se sepa, estas personas no tienen ningún problema inmunológico conocido. No es una alergia, sino una enfermedad en la que el sistema nervioso reacciona inflamándose frente a problemas internos.

—¿Qué porcentaje de pacientes no saben que lo son?

—Muchísimos. No sé decir un porcentaje, pero hay estudios que hablan de que más de la mitad. La gente no sabe lo que tiene porque se asume que tener dolor de cabeza es normal. Eso sí, de los graves hay pocos. La mayoría de personas que tienen un grado de enfermedad hasta moderado ni lo sabe. Hay quien me lo cuenta y me dice que tienen «una especie de dolor de cabeza», pero no piensan que sea migraña. Ahora bien, cuando me explican los síntomas, ya veo que es una migraña de libro. Claro, toman medicación y notan una mejoría increíble.

—Precisamente, ¿cuándo un dolor de cabeza es motivo de consulta médica?

—Si es un solo dolor en la vida, tranquilidad. Pero, si hay dolor de vez en cuando, con mayor o menor frecuencia, episodios que te discapacitan, o incluso no llega a discapacitar porque la persona se toma una caja de ibuprofeno para soportarlo, tiene que ir al médico. Esto ya tiene que hacer ver que muy normal no es. Pienso que una forma de explicarlo y que puede dejarlo muy claro es que que la cabeza duela no es normal.

—Según la Sociedad Española de Neurología, más de un 50 % de la población con migrañas se automedica, ¿esta práctica puede agravar la enfermedad?

—Muchísimo. Sabemos, en nuestro campo, que el sobreuso de analgésicos empeora muchísimo la enfermedad. La respuesta es que sí, sin ninguna duda.

—En el 2019, la Organización Mundial de la Salud escogió para la migraña el lema «The painful truth». ¿Sigue siendo la realidad tan dolorosa?

—Ha mejorado. No tanto como a mí me gustaría, pero han existido

mejoras en lo referente a la comunicación social. Al final, el mensaje, a costa de repetirlo, va calando. Lo segundo es que, en los próximos años, tiene que dar un vuelco el acceso al tratamiento por medio de una mejoría en la organización asistencial que lo permita. Tendremos que encontrar situaciones creativas y que, al menos, se basen en la digitalización. En paralelo, algo en lo que también ha habido progreso es en el desarrollo de nuevos fármacos que, como son de administración hospitalaria en España, ha exigido que los servicios de neurología los ofrezcan en su carta. Con todo, aún estamos muy lejos del lugar en el que deberíamos estar. Es una enfermedad un poquito olvidada. De hecho, no se considera una enfermedad.

—Pero usted la llama así.

—Claro, porque algo que te hace ir al médico y tomar una medicación, para mí es la definición de enfermedad.

—Hemos hablado de la vía farmacológica, pero ¿qué importancia tiene el estilo de vida en estos pacientes?

—Creo que bastante. Pero es cierto que, como dicen ellos, cuando están bien tratados, pueden hacer una vida más normal. Como en la diabetes. Cuando la persona tiene un buen tratamiento, puede hacer cosas como saltarse algunos horarios o no estar pendiente de todo. En realidad, creo que el estilo de vida nos impacta a todos, porque es lo que puede garantizar que nos gestionemos mejor como personas, y en una enfermedad crónica como esta tiene mucha más importancia todavía. Como es lógico, algunas personas no consiguen estar mejor con ello, pero sí es un complemento a tener en cuenta.

—¿Una migraña medicada sigue provocando crisis?

—Sí, una migraña medicada puede seguir teniendo ataques. Pero, si la medicación funciona, son menos frecuentes, de menos duración, intensidad y responden mejor al tratamiento analgésico. Está más controlada. Además, cuando alguien tiene un ataque, se puede medicar para ello a mayores.

Si una persona migrañosa tiene gripe, además de la manifestación clínica propia de la infección, también le dará migraña»

los sensoriales desencadenan una respuesta inflamatoria muy potente y secundaria.

—¿Puede dar un ejemplo?

—Si una persona migrañosa tiene gripe, además de la manifestación clínica propia de la infección, también le dará migraña. El covid daba unas cefaleas y migrañas importantes. Se debe a que se produce una inflamación local a raíz de un virus.

—Habla de inflamación. ¿Puede ser esta la razón por la que algunos expertos se refieren a la migraña como una enfermedad neuroautoinmune?

—Sí, eso es una semiinvención. Lo digo así, porque a día de hoy no podemos demostrar que esto se cumpla. Estoy de acuerdo con ellos, pero no puedo decir que esto sea causa del sistema inmunológico. En la actualidad, más que de

PUBLICACIÓN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEUROLOGÍA

Las enfermedades de origen neurológico tienen rostro de mujer

Un libro revela diferencias en el desarrollo de ciertas dolencias

Más de la mitad de las mujeres desarrollará una patología de este tipo alguna vez

NIEVES SALINAS
sociedad@cordoba.elperiodico.com
MADRID

Más de la mitad de las mujeres desarrollará una enfermedad neurológica a lo largo de su vida. Tenemos ictus más frecuentes, más graves y con peor pronóstico; el 80 % de las personas que padecen migraña son mujeres; dos de cada tres pacientes diagnosticados de enfermedad de Alzheimer también lo son; el insomnio afecta hasta al 40% de las mayores de 65 años y la esclerosis múltiple es tres veces más frecuente en la mujer que en el hombre y además se presenta en la edad fértil. Es información que revela el rostro femenino de este tipo de dolencias y que recoge el libro *Neurología y Mujer*, que acaba de publicar la Sociedad Española de Neurología (SEN).

El objetivo del texto, dice la SEN, es tratar de mejorar el manejo de las enfermedades neurológicas en las mujeres. Porque, diferencias entre hombres y mujeres en la regulación de la temperatura, hambre o sed, procesamiento de las emociones, habilidades lingüísticas o funciones ejecutivas, se han correlacionado con diferencias anatómicas en el cerebro femenino. Además, influencias



El ictus es la segunda causa de muerte, y la primera entre las mujeres.

ambientales, sociales, culturales o factores hormonales también condicionan diferencias en el desarrollo de ciertas enfermedades neurológicas. Por otra parte, se reseña, actualmente, la esperanza de vida media de las mujeres supera en casi cinco años a los hombres, lo que las hace más susceptibles a un gran número de enfermedades neurodegenerativas: los datos más recientes revelan que más de la mitad de las mujeres desarrollará una enfermedad neurológica a lo largo de su vida.

El doctor José Miguel Láinez, presidente de la sociedad científica, explica que el enfoque (femenino) de la obra era inédito en España. Pretende ser una herramienta de ayuda en la práctica clínica asistencial. «Este libro, que supo-

ne una actualización en el manejo de las patologías neurológicas más prevalentes, analiza con detalle todas las particularidades que tienen cada una de ellas en la mujer enfatizando aspectos tan importantes como todos los relacionados con el embarazo, parto, menopausia o los tratamientos hormonales», explica. Se ha dividido en capítulos referentes a enfermedades como el ictus, la migraña, la esclerosis múltiple, la epilepsia, enfermedades neuromusculares, trastornos del movimiento, demencias, trastornos del sueño, tumores cerebrales o trastornos neurológicos funcionales.

El título desvela que el ictus es la principal causa de muerte en las mujeres. El factor hormonal, con efectos protectores en la edad

reproductiva, contribuye a explicar parte de las diferencias clínicas de esta enfermedad en las mujeres. Por otra parte, en España, el 80% de las personas que padecen migraña son mujeres, siendo una de las cinco principales causas de años de vida vividos con discapacidad, detalla la doctora Susana Arias, Vocal de la Sociedad Española de Neurología. «Tampoco podíamos obviar enfermedades como la esclerosis múltiple, que se diagnostica mayoritariamente en la edad fértil de la mujer, o el hecho de que hasta el 25% de las personas con epilepsia, son mujeres en edad fértil y tanto la menstruación como los anticonceptivos, el embarazo y la menopausia son circunstancias que pueden influir en su control», añade. ≡

CÓRDOBA



LA "GUÍA DEL DOLOR"

Según la Sociedad Española de Neurología (SEN), en España un 32% de la población adulta padece algún tipo de dolor, y un 11% de forma crónica. Con ese escenario, Alphega Farmacia ha lanzado 45.000 ejemplares de un manual para mejorar la calidad de vida de quienes padecen cualquier dolor. Está disponible en las farmacias comunitarias adheridas a la red internacional Alphega, vinculada a Alliance Healthcare.



8 Noviembre, 2023



Dos mujeres caminan por una calle de Madrid. / CLAUDIO ÁLVAREZ

Una guía analiza la prevalencia y gravedad de las enfermedades neurológicas en las mujeres

Ellas sufren ictus más graves y con peor pronóstico y padecen el 80% de los casos de migraña y dos tercios de los de alzhéimer

PABLO LINDE, Madrid
Los cerebros de hombres y mujeres no presentan diferencias significativas en la infancia, pero el impacto de las hormonas sexuales a lo largo de las vidas de unos y otros van imprimiendo características propias. Junto con la influencia social y su mayor longevidad, contribuyen a que las enfermedades neurológicas femeninas y masculinas tengan diferente impacto, gravedad y prevalencia. Por diversas razones, ellas se llevan la peor parte: sufren ictus más graves y con peor pronóstico; padecen el 80% de casos de migraña y dos tercios de alzhéimer (aunque menos parkinson); la esclerosis múltiple es tres veces más frecuente en mujeres y entre

ellas hay un 50% más de insomnes. La Sociedad Española de Neurología (SEN) publicó ayer el libro *Neurología y Mujer*, la primera guía de esta especialidad focalizada en las enfermedades femeninas. Una guía la práctica clínica de los médicos, con información actualizada y herramientas para tratar de forma diferencial las dolencias según el sexo.
Susana Arias, una de las coordinadoras de la publicación, explica que la mayor esperanza de vida de las mujeres es una de las claves. En España viven de media cinco años más que los hombres, lo que provoca que la mayor parte de sus muertes sean por enfermedades cerebrovasculares. Pero no solo la longevidad explica la

diferencia. Arias pone el ejemplo de la migraña: "Hasta la pubertad tiene una incidencia parecida en niños y niñas. Pero con los ciclos hormonales se hace mucho más prevalentes en las mujeres". Y usa la misma enfermedad para ilustrar cómo influye el contexto social: "Una mujer que la padezca en una etapa de desarrollo profesional sabe que es incapacitante, pero muchas veces la aguanta de forma estoica porque no quiere permitirse pedir la tranquilidad y la oscuridad que necesita para no perder oportunidades, algo que no es tan frecuente en hombres".
Los problemas para el tratamiento de las enfermedades en mujeres empiezan en la investigación básica. Los modelos anima-

les a menudo han descartado ratones hembras para evitar los ciclos hormonales porque, supuestamente, podían falsear los resultados. "Pero sabemos que precisamente debemos tener en cuenta estos ciclos", reclama Arias. En los ensayos clínicos con humanos, la historia se repite: "El riesgo de embarazo hace que se recluten menos mujeres, y ellas mismas son menos proclives a entrar en ensayos a edad fértil por las incertidumbres sobre las interacciones de los tratamientos".

La guía busca servir a los médicos para saber cómo interactúan las hormonas y ciertas enfermedades neurológicas y para que tengan en cuenta los factores sociales. "No podemos dejar huérfana de tratamiento a una mujer porque tome un anticonceptivo, esté lactando, esté embarazada o quiera estarlo. Es importante estar a la última en las bases de datos de mujeres que se quedaron embarazadas con uno u otro fármaco para saber si es más o menos seguro usarlos", añade Arias. La publicación hace un repaso por grupos de enfermedades.

La incidencia de las enfermedades cerebrovasculares es similar entre hombres y mujeres en la franja de 20 a 59 años, mientras que es mayor en hombres entre los 60 y 79 años y mayor en mujeres a partir de los 80 años. La longevidad de las mujeres hace que sea más probable que lo sufran a partir de la década de los 50, por lo que el riesgo de tener un ictus a lo largo de la vida es mayor que en los varones. La guía señala que hay estudios que muestran que la incidencia global de infartos cerebrales está disminuyendo, pero a costa de su bajada en los hombres, mientras que en mujeres se mantiene estable.

Esclerosis y embarazo

La esclerosis múltiple se diagnostica en tres mujeres por cada hombre y, mayoritariamente, se produce en edad fértil. La publicación asegura que "un porcentaje importante" de mujeres con esta enfermedad expresa su deseo de tener hijos, por lo que el reto de los neurólogos es ayudar a planificar el mejor momento del embarazo, "teniendo en cuenta el equilibrio entre el beneficio y el riesgo tanto para madre e hijo".

La publicación pretende dar herramientas a los médicos

La mitad de la población femenina padecerá estas dolencias en su vida

En cuanto a los mecanismos subyacentes en el deterioro cognitivo, están relacionados con cambios hormonales, trastornos afectivos o enfermedades con más prevalencia en el sexo femenino. "En algunas mujeres confluyen varias causas a la vez, como es el caso del periodo perimenopáusico, en el que se producen cambios hormonales, trastornos de sueño y del estado de ánimo, o la asociación frecuente de fibromialgia, depresión y trastorno cognitivo funcional", dice la guía.

En cuanto al alzhéimer, dos de cada tres pacientes diagnosticados son mujeres que, además de sufrir la enfermedad, son las principales cuidadoras de pacientes con demencia, lo que también influye en su salud.

Y respecto a los trastornos neurológicos funcionales explica que son síndromes "muy frecuentes, a menudo invalidantes, y alteran de forma importante la calidad de vida de los pacientes". La mayoría de los estudios señalan un ratio de dos o tres mujeres por cada hombre afectado. "El hecho de que estos trastornos sean mayoritariamente femeninos ha jugado un papel relevante en cómo se han entendido a lo largo de la historia: desde la histeria definida por Hipócrates en el siglo V antes de cristo, pasando por los exorcismos de poseídas de la Edad Media, a la teoría de la conversión de Freud", señala el libro. Hay cambios cerebrales que demuestran que seguir llamando a estos trastornos "no orgánicos" va en contra del conocimiento científico, por lo que la SEN propone abordarlos de forma radicalmente distinta a como se ha hecho.



SALUD

Las mujeres son más propensas a enfermedades neurológicas

► Más de la mitad de la población femenina acabará desarrollando una patología

► El ictus es la principal causa de su muerte y padecen el 80% de las migrañas

NIEVES SALINAS
 MADRID

Más de la mitad de las mujeres desarrollará una enfermedad neurológica a lo largo de su vida. Tienen ictus más frecuentes, más graves y con peor pronóstico; el 80 % de las personas que padecen migraña son mujeres; dos de cada tres pacientes diagnosticados de enfermedad de Alzheimer también lo son; el insomnio afecta hasta al 40% de las mayores de 65 años y la esclerosis múltiple es tres veces más frecuente en la mujer que en el hombre y además se presenta en la edad fértil. Es información que revela el rostro femenino de este tipo de dolencias y que recoge el libro *Neurología y Mujer* que acaba de publicar la Sociedad Española de Neurología (SEN).

El objetivo del texto, dice la SEN, es tratar de mejorar el manejo de las enfermedades neuro-

lógicas en las mujeres. Porque, diferencias entre hombres y mujeres en la regulación de la temperatura, hambre o sed, procesamiento de las emociones, habilidades lingüísticas o funciones ejecutivas, se han correlacionado con diferencias anatómicas en el cerebro femenino.

FACTORES CONDICIONANTES // Además, influencias ambientales, sociales, culturales o factores hormonales también condicionan diferencias en el desarrollo de ciertas enfermedades neurológicas. Por otra parte, se reseña, actualmente, la esperanza de vida media de las mujeres supera en casi cinco años a los hombres, lo que las hace más susceptibles a un gran número de enfermedades neurodegenerativas: los datos más recientes revelan que más de la mitad de las mujeres desarrollará una enfermedad neurológica a lo largo de su vida.

El doctor José Miguel Láinez,



Una mujer, en la consulta de un otoneurólogo.

presidente de la sociedad científica, explica que el enfoque (femenino) de la obra era inédito en España. Pretender ser una herramienta de ayuda en la práctica clínica asistencial. «Este libro,

que supone una actualización en el manejo de las patologías neurológicas más prevalentes, analiza con detalle todas las particularidades que tienen cada una de ellas en la mujer enfatizando as-

pectos tan importantes como todos los relacionados con el embarazo, parto, menopausia o los tratamientos hormonales», explica.

EL ICTUS // El libro se ha dividido en varios capítulos referentes a enfermedades neurológicas como el ictus, la migraña, la esclerosis múltiple, la epilepsia, enfermedades neuromusculares, trastornos del movimiento, demencias, trastornos del sueño, tumores cerebrales o trastornos neurológicos funcionales, con el objetivo de abordar de forma pormenorizada las peculiaridades de estas patologías en la mujer.

El ictus es la principal causa de muerte en las mujeres. El factor hormonal, con efectos protectores en la edad reproductiva, contribuye a explicar parte de las diferencias clínicas de esta enfer-

Influencias ambientales y factores hormonales, entre los condicionantes

medad en las mujeres, lo que influye en ictus más frecuentes, más graves y de peor pronóstico. Por otra parte, en España, el 80% de las personas que padecen migraña son mujeres, siendo una de las cinco principales causas de años de vida vividos con discapacidad, detalla la doctora Susana Arias, Vocal de la Sociedad Española de Neurología.

La obra de la SEN ha sido escrita íntegramente por neurólogas y las especialistas confían en que les permita tener una visión global del modo diferente en que las enfermedades neurológicas afectan a la mujer. ≡