

► 29 Septiembre, 2023



Ana Burrieza

Dos de cada diez personas sufren algún tipo de enfermedad neurológica

El veinte por ciento de la población padece alguna enfermedad de tipo neurológico, y en el caso de la provincia de Zamora los trastornos cognitivos cobran especial relevancia debido a la elevada edad de

buena parte de sus habitantes. Los profesionales que ayer visitaron la ciudad en un autobús informativo apuntan a la medicina preventiva y al diagnóstico precoz para combatir estas dolencias. | **Página 3**



► 29 Septiembre, 2023

B. Blanco García

El 20% de la población tiene alguna enfermedad neurológica, ya sea migrañas, epilepsia o demencia. Son datos contundentes lanzados por el neurólogo del Complejo Asistencial de Zamora Nicolás Herrera Varo, quien participó ayer en una de las actividades inscritas en la Semana del Cerebro, organizadas por la Sociedad Española de Neurología (SEN), que acercó a la capital el Autobús del Cerebro, que ha recorrido varias ciudades durante los últimos días, atendiendo a los ciudadanos con distintas pruebas relacionadas con la salud cerebrovascular.

«Esta acción también nos sirve para saber las necesidades de los pacientes que vienen, porque la medicina tiene que cambiar y evolucionar, con lo que la asistencia se va a centrar en un futuro próximo en la actividad preventiva», aseguró el neurólogo, quien reconoció que Zamora es un lugar «de especial importancia» respecto al tema de los trastornos cognitivos, debido a la elevada edad de gran parte de su población, como ocurre también con Castilla y León. «A partir de los 90 años, que es el pico más importante de incidencia de este tipo de enfermedad, el 35% de las personas presentan algún tipo de demencia», puso como ejemplo el médico del Complejo Asistencial de Zamora.

Además, los datos poblacionales y la elevada edad de gran parte de los ciudadanos provocan que el número de pacientes con enfermedades neurológicas vaya a aumentar, tanto por la supervivencia como por los tratamientos, «que ahora son mejores y mucho más personalizados», detalló.

«Hasta una cuarta parte de la población va a sufrir un ictus a lo largo de su vida», alertó el neurólogo, añadiendo que se trata de la principal causa de discapacidad de gente joven, mientras que otras enfermedades, como la esclerosis múltiple —que afecta a uno de cada mil pacientes diagnosticados—, es la causa principal de discapacidad después de los traumatismos craneales.



Desde la izquierda, Pablo Novo, Leticia García, Nicolás Herrera y Jesús García-Cruces, en el autobús ubicado en La Marina. | Ana Burrieza

El veinte por ciento de la población padece alguna enfermedad neurológica

Los expertos apuntan a la medicina preventiva y al diagnóstico precoz como las mejores armas para luchar contra las afecciones del cerebro

Según su experiencia, Herrera Varo indicó que las actividades preventivas —como las que se explicaron a los zamoranos que subieron al Autobús del Cerebro durante la jornada de ayer— reducen el riesgo de sufrir alguna de estas enfermedades. «Estas acciones podrían disminuir el 90% de los ictus, el 40% de las demencias y el 30% de las epilepsias derivadas de traumatismos o lesiones», puso como ejemplos.

En esta jornada también participó el consejero de Asistencia Sanitaria, Jesús García-Cruces,

quien subrayó que este tipo de iniciativas sanitarias son «tremendamente necesarias», más aún en el caso de las enfermedades cerebrovasculares, «que tienen en la salud de la población, en términos de carga de enfermedad y mortalidad, un carga importante».

Causa de discapacidad

En este sentido, García-Cruces apuntó que el ictus es en la actualidad «la principal causa de discapacidad en España. Entre un 20 y 35% de los que lo sufren, fallecen durante el primer mes y la tercera

parte de los que sobreviven tendrán afectada una parte de su autonomía personal, así que son enfermedades con un impacto tremendo», justificó.

Otras enfermedades neurológicas —desde demencia, hasta epilepsia, párkinson o esclerosis lateral amiotrófica— tienen un «impacto» social y en términos de salud «demoledor». Según los datos sanitarios señalados por el consejero de la Junta, once de cada quince personas con alguna discapacidad están en esa situación por alguna enfermedad neurológica.

«De ahí que todo lo que hagamos en cuanto a prevención y diagnóstico precoz es relevante para el futuro del sistema sanitario en España, con una medicina personalizada, basada en la medicina preventiva y el diagnóstico precoz», volvió a insistir.

A este respecto, en Castilla y León se presentó este año una guía de gestión y manejo del ictus para homogeneizar la asistencia, en cuya elaboración participaron numerosos profesionales de la comunidad, entre ellos sanitarios del Complejo Asistencial de Zamora.



¿Qué es un trastorno neuromotor?

La dolencia que amenazó la carrera de Jesús Vázquez, hijo de Braulio, tiene múltiples causas

CINTHYA MARTÍNEZ
 REDACCIÓN / LA VOZ



LA VOZ DE LA SALUD

El Valencia emitió un comunicado señalando que el futbolista Jesús Vázquez padece un trastorno neuromotor

que apareció de forma aguda hace unas semanas. El hijo del director deportivo del Osasuna, el gallego Braulio Vázquez, explicó a través de sus redes sociales que pasará por una fase de rehabilitación, en breve: «Tras varios días en silencio y de incertidumbres, gracias a Dios, después de cinco días ingresado, podría haber sido un susto mayor y haber tenido que dejarlo todo. Pero, creemos que todo ha salido bien». Pero ¿qué es exactamente un trastorno neuromotor?

Los trastornos de la motricidad abarcan una serie de anomalías que van de leves a graves del tono muscular, la postura, el

movimiento y la adquisición de habilidades motrices. Según indican desde Amencer Aspace, «entendemos por trastornos neuromotores cualquier patología, síndrome filiado o sin filiar, enfermedad rara o degenerativa que tenga como consecuencia una lesión motora o física ya sea leve o severa». Desde la entidad añaden que a esta se le pueden sumar daños a nivel sensorial, cognitivo, de comunicación o lenguaje, entre otros, «pudiendo estos combinarse, es decir, no tienen por qué estar afectadas todas estas capacidades, sino que pueden combinarse entre sí».

Así, Álvaro Sánchez, coordinador del grupo de estudio de Trastornos del Movimiento de la Sociedad Española de Neurología (SEN), indica que es complicado explicar qué es un trastorno neuromotor porque «no es una enfermedad concreta que, digamos, asesoramos e identificamos. Parece una terminología que han utilizado simplemente para re-

flejar que tiene alguna enfermedad o algún problema relacionado con el sistema nervioso, ya sea central o periférico, y que no han querido especificar más por preservar su intimidad». El doctor, para que se entienda mejor, pone un ejemplo: «Es como decir que tiene una infección. Claro, pero no sabes cuál es. O decir que tiene una afección del corazón. Sí, ¿pero cuál? En este caso sería un poco lo mismo».

Un cajón de sastre

«Hay un montón de trastornos neuromotores diferentes. Realmente, todo lo que afecta al sistema nervioso o al sistema de lo que se llama la unión neuromuscular (lugar donde ocurre la sinapsis entre el sistema nervioso y el músculo) son trastornos neuromotores. Y, ahí, uno puede meter lo que quiera. Cualquier enfermedad neurológica, generalmente, salvo que sea algo sensitivo puro, supongo que podría encajar en ese cajón», explica.

Por eso, las causas de esta dolencia también pueden ser múltiples. «Cuestiones relacionadas con problemas vasculares, inmunológicos, infecciosos, cualquier cosa. No es posible concretar», amplía Sánchez.

Trastorno del desarrollo

No obstante, el neurólogo matiza que, «cuando se le pone el apellido *del desarrollo*, ya es otra cosa (no es el caso del jugador che). Es algo concreto de un problema del crecimiento que, probablemente, no tenga que ver con lo que le pasa a este chico joven, que ojalá se recupere y mejore. Suelen ser problemas de motricidad relacionados con el desarrollo que no tienen nada que ver con esto que estamos hablando». Por un lado, estos trastornos pueden formar parte de un retraso general del desarrollo y, por otro, pueden estar provocados por una hipotonía (término médico que designa el bajo tono muscular o la debilidad muscular).



Jesús Vázquez.

Finalmente, encontramos el trastorno neuromotor leve, que no es consecuencia de problemas a nivel cognitivo o neurológico como las parálisis cerebrales. Según indican desde Neural, las personas afectadas presentan capacidades finas o gruesas significativamente por debajo del nivel esperado según la función cognitiva. Este trastorno también se conoce con el nombre de trastorno del desarrollo de la coordinación, síndrome del niño torpe, trastorno del desarrollo específico de la función motriz y parálisis cerebral mínima.

1 Octubre, 2023

Salud

VOLVER A DORMIR BIEN

El método más efectivo
para recuperar el sueño

Nuestra salud depende en gran medida de un buen descanso. La buena noticia es que la ciencia tiene soluciones efectivas para que las personas que no duermen bien vuelvan a descansar.

CARME DEL VADO PERIODISTA
ESPECIALIZADA EN NUTRICIÓN Y SALUD

No hay nada más hermoso que ver dormir a un niño. Superados los primeros meses en los que se despierta cada dos o tres horas para comer, el niño duerme toda la noche a pierna suelta después de un día de juegos y aprendizajes. Duerme sin que nada perturbe su descanso, sin estrés ni preocupaciones. Y se levanta lleno de energía y vitalidad un día tras otro.

Así deberíamos dormir todos, con un sueño reparador que recargue nuestras pilas para el siguiente día.

Esto es tan esencial como respirar o comer. Sin embargo, según datos de la Sociedad Española de Neurología,

el 48% de la población adulta española no duerme bien. El 50% tiene problemas para conciliar el sueño, mientras el 32% se levanta sin sentirse descansado. Todo ello tiene un impacto muy negativo para la salud.

EL INSOMNIO NO ENFERMA

No descansar bien afecta al sistema inmunitario, al cardiovascular, se relaciona con problemas de sobrepeso y obesidad o con desarrollar una diabetes tipo 2. También genera problemas de concentración y hasta se vincula con el Alzheimer. Además, puede afectar al estado de ánimo, haciendo que la persona se sienta más triste e irritable.





SABÍAS QUE...

Roncar impide descansar bien

Aunque en los dibujos animados a las personas que duermen a pierna suelta se las caracterice roncando, en realidad, roncar no es sinónimo de dormir bien.

¿POR QUÉ PASA?

Los ronquidos pueden deberse a una apnea del sueño, es decir, a unas

pausas respiratorias que obligan a nuestro cerebro a "despertarse" para continuar respirando. Esto altera el sueño e impide que nos despertemos descansadas, además de ser un peligro para el corazón. Pero también hay otros factores como la desviación del tabique nasal o una alergia.

¿QUÉ HACER?

En caso de apnea, puede corregirse con máquinas CPAP, dispositivos bucales, cirugía u otro procedimiento que indique el médico. En caso de desviación del tabique, tal vez sea necesaria la cirugía. Y si es alergia, evitar lo que la provoca (polvo, pelo de animales, etc.).



1 Octubre, 2023

Salud



Para acabar con el insomnio, es más efectivo abordar las causas que nos mantienen desvelados que tomar fármacos

jar que el sueño nos invada. Cada uno encuentra su modo de hacerlo. Unos pueden leer antes de apagar la luz, otros meditan, hacen estiramientos, toman un baño caliente, etc. Tener este ritual es importante para que el cerebro sepa que es el momento de dormir.

● **Fijar una hora para despertar.** Al tener problemas para conciliar el sueño, el insomne no sabe nunca a qué hora se duerme. Por ello es más fácil actuar sobre la hora en la que despierta. Al fijar una hora concreta para despertarse y salir de la cama en lugar de alargar porque se ha pasado una mala noche, **se puede modificar la hora a la que uno se queda dormido.** Como explica el doctor, "si cada día te despiertas a la misma hora, con el tiempo, tu reloj biológico hará que tu hora de dormir también sea predecible".

TODO EL MUNDO PUEDE DORMIR MEJOR

El doctor Rafael Pelayo, especialista de la Clínica de Medicina del Sueño de Stanford (EE. UU.), afirma en su libro *Cómo dormir* (Ed. Diana) que "en los más de veinticinco años que llevo ejerciendo, he visto una y otra vez que los pacientes que tienen problemas para dormir **pueden mejorar sustancialmente siempre y cuando se les proporcionen pautas correctas** para seguir". El problema es que no siempre las pautas están claras o actualizadas según los últimos estudios científicos.

CÓMO CREAR NUEVOS PATRONES DE SUEÑO

El doctor Pelayo asegura que aunque a veces el insomnio crónico se debe a enfermedades subyacentes,

la mayor parte de las veces es atribuible a malos hábitos adquiridos. Por ello, son necesarias entre seis y ocho semanas para conseguir cambiar estos patrones aplicando las siguientes medidas:

- **Primero, desconectar la mente.** El problema de muchos insomnes es que no pueden dejar de pensar. Por ello, el experto recomienda reservar un rato antes de irse a dormir para **apuntar en una libreta o agenda todo lo que haya que hacer al día siguiente.** Escribir también sobre qué nos preocupa y, además, anotar cosas que se quieran hacer y para las que no se suele tener tiempo. Luego, al acabar, decir en voz alta "ya he terminado el día y todo lo que queda puede esperar mañana".
- **Segundo, relajar.** Tras apaciguar la mente, hay que relajarse para de-



1 Octubre, 2023



CUANDO LO QUE NO NOS DEJA DESCANSAR ES EL MIEDO A NO PODER DORMIR

“No se decide tener sueño, se tiene y ya está”, explican Néstor Sánchez y Bernardo Ortín, psiconeuroinmunólogos y autores de *Primero dormir, después soñar* (Ed. Grijalbo). Por ello, afirman que hay que **dejar “de intentar dormir, es muy probable que sea precisamente esta conducta la que esté impidiendo que duermas”**. Si se pasa por un

período de estrés y durante unas noches se duerme mal, la misma preocupación por no poder conciliar el sueño agrava el problema y lo puede convertir en crónico. Según el doctor Pelayo, **“la preocupación envía señales de aviso al cerebro, cuya respuesta es mantenerse alerta y dormir lo mínimo posible”**. Esto puede generar “un ciclo

vicioso infinito de despertarse a ratos y dormir a rachas”. En este caso **no habría que tratar el insomnio sino el miedo a no dormir**. Porque no dormir es imposible. “Sería como intentar contener la respiración voluntariamente; al final, la biología te obligaría a volver a respirar. Lo mismo ocurre con el sueño”, afirma el doctor Pelayo.

Los dispositivos que permiten monitorizar el sueño pueden incrementar la ansiedad por no dormir y agravar el insomnio

Cuando se haya conseguido dormir este tiempo, aumentar otro cuarto de hora durante la siguiente semana o dos semanas. Y así ir prolongando el tiempo total de descanso.

● **En caso de despertares nocturnos.** Los consejos del especialista para volver a dormir son no mirar el reloj y concentrarse en la respiración para mantener la calma. Si no se consigue y la persona se siente inquieta, levantarse y hacer algo aburrido. **No hay que hacer cosas prácticas, como trabajar o planchar, ni comer.** El cerebro puede interpretarlo como un premio por estar despiertos y **prolongar el problema**. Durante estos ratos, hay que recordar que en algún momento volveremos a tener sueño, que no pasará nada.

SEGUIR LOS PROGRESOS SIN OBSESIONARSE

El experto recomienda llevar un diario para ver los avances que se hacen al aplicar estas pautas. **A las 2 semanas suele verse ya una mejora, pero no es evidente hasta las 6 u 8 semanas.** Pero no hay que obsesionarse, porque, como se explica más detalladamente en el recuadro de esta página, obsesionarse con dormir puede mantenernos desveladas.



1 Octubre, 2023

Salud



Hábitos para dormir avalados por la ciencia

Las pautas anteriores se centran sobre todo en el momento de ir a dormir y el de descanso nocturno. Sin embargo, **la ciencia ha visto que lo que se hace durante el día influye en el sueño**. Por eso, los siguientes hábitos pueden ayudar a mejorar el descanso según los investigadores.

MEDITACIÓN PARA ACALLAR LA MENTE

Si apuntar deberes, problemas y deseos en una libreta no es suficiente para calmar el flujo de pensamientos, la meditación ha demostrado ser de ayuda en muchos estudios.

- **Cómo hacerlo.** Antes de irse a dormir, centrar la atención en la respiración, que no debe forzarse. También se puede poner una mano sobre la barriga para ver cómo sube y baja al respirar. **Cada vez que la mente se deje llevar por otros pensamientos, redirigirla a la respiración.** El experto recomienda probar con 10 minutos durante 8 semanas antes de decidir si esta técnica es o no útil.

ALIARSE CON LA LUZ NATURAL PARA REGULAR EL SUEÑO

“La presencia de luz u oscuridad nos indica cuándo es un buen momento para descansar”, explican Néstor Sánchez y Bernardo Ortín.

QUÉ HACER

¿Y SI A PESAR DE TODO NO SE PUEDE CONCILIAR EL SUEÑO?

- **Acudir a una clínica del sueño**

Igual que si tenemos una lesión vamos al traumatólogo, debería ser normal que ante un problema crónico de insomnio se acudiera a un médico especialista en el sueño.

- **Qué hace un médico del sueño**

Además de hacer un historial sobre los problemas que se tienen para dormir, también realizará una exploración física y pruebas como analítica de sangre, radiografía y una polisomnografía. Se trata de una prueba en la que se graba a la persona durmiendo, a la vez que se le ponen unos electrodos para registrar sus fases de sueño, cómo respira, si se mueve mucho, etc.

- **Diagnóstico y tratamiento**

Gracias a la información anterior, el médico puede dar con la causa o causas que provocan el insomnio y ver cómo abordarlas. Si el problema es un síndrome de piernas inquietas, es decir, que implica la necesidad de mover las piernas, puede recomendar hacer un ejercicio moderado por la noche, entre otras intervenciones. En otros, el experto puede sugerir una terapia conductiva conductual para el insomnio, que puede incluir una restricción controlada del sueño, técnicas de meditación, gestión del estrés, etc.

- **Exponerse a la luz natural al despertar.** Según los expertos, debemos hacerlo al aire libre, no a través de una ventana, porque “la intensidad de la luz al aire libre es de unos 10.000 lux, mientras que la de una casa muchas veces no llega a los 1.000 lux”. ¿Qué consecuencias tiene esto? Según estos autores, **“si no nos exponemos a la luz natural, al cerebro le cuesta mucho darse cuenta de que es de día”.**

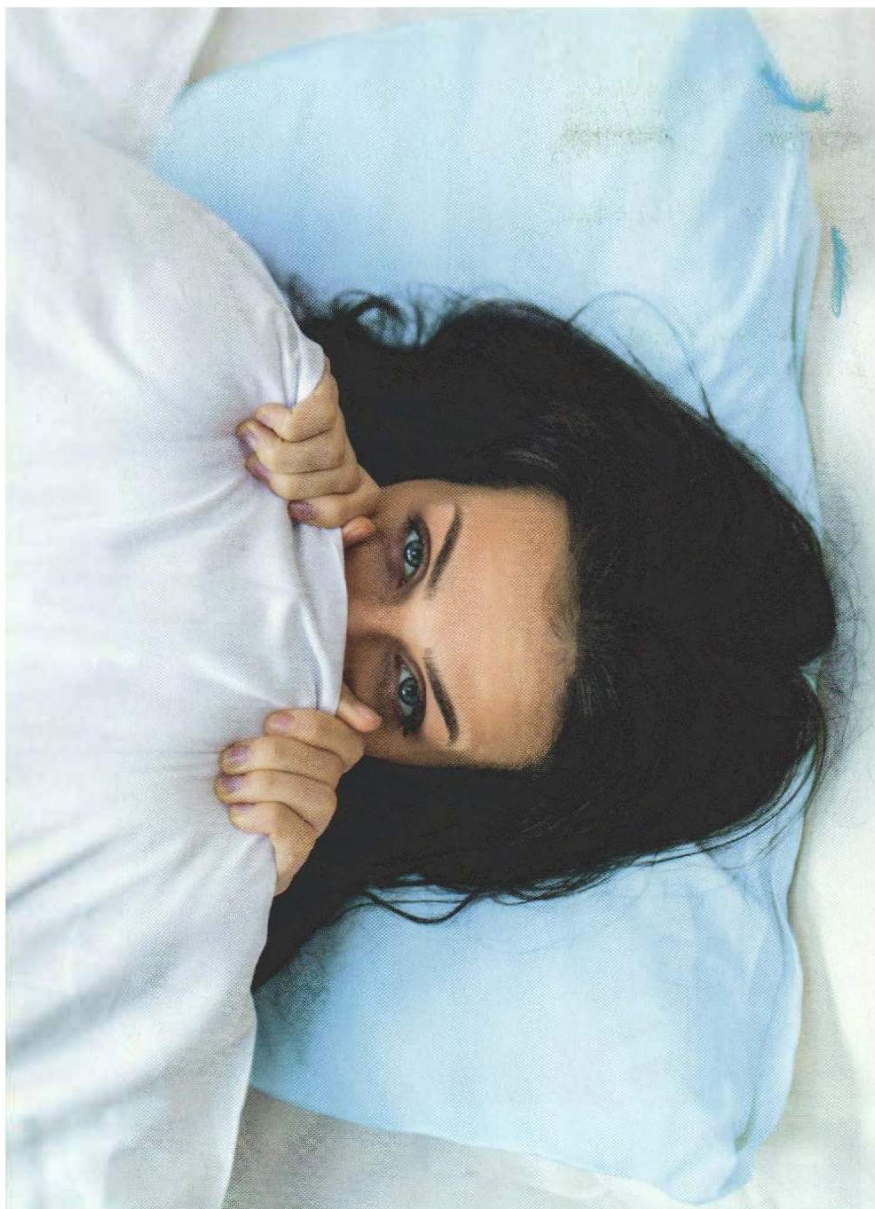
- **Luces tenues por la noche.** Por la noche, la luz debe ser menos intensa para que el cerebro entienda

que es hora de dormir. También recomiendan poner bombillas rojas, porque al anochecer el cielo se tiñe de tonos anaranjados.

- **El caso especial de la luz azul.** La luz que emiten los móviles, los ordenadores, etc., “es capaz de confundir al cerebro y hacerle creer que no es de noche. Esto se debe a que este tipo de luz aparece de manera natural sobre todo durante el mediodía e inicio de la tarde”, explican. Por lo tanto, **habría que prescindir de pantallas al menos una hora antes de irse a la cama.**



1 Octubre, 2023



EL DEPORTE, UN SOMNÍFERO NATURAL

El doctor Pelayo recomienda hacer deporte de forma regular, incluso si solo pueden ser 10 minutos al día, porque esto “puede ayudarnos a dormir más deprisa, a incrementar el tiempo total de sueño y a mejorar la calidad del sueño en general”. Esto se debe a que **al entrenar se segrega más hormona del crecimiento humana, lo que “fomenta un sueño más reparador y profundo”**.

● **Polémica sobre el horario.** El experto asegura que el horario en el

que es mejor practicar deporte es controvertido y no hay unanimidad en la comunidad científica. Por ello, aconseja hacer ejercicio cuando se pueda, pero con regularidad. Aunque practicarlo a última hora puede dificultar conciliar el sueño, asegura que “una vez dormidos, el sueño suele ser más profundo”.

ADELANTAR LA HORA DE LA CENA

En nuestro país se suele cenar tarde, pasadas las nueve de la noche. Sin embargo, deberíamos comer al me-

nos dos horas antes de irnos a dormir. Además, advierte de que irse a la cama con hambre es tan malo como hacer una cena copiosa y tardía.

● **El mito de los alimentos ricos en triptófano.** Durante años se ha recomendado consumir alimentos ricos en triptófano, como el pollo, el pavo o el famoso vaso de leche caliente, para ayudar a dormir. Sin embargo, el doctor Pelayo asegura que los últimos estudios han demostrado que “los sujetos que consumieron grandes cantidades de triptófano no indicaron tener más sueño que los del grupo placebo”. La ciencia tampoco avala el consumo de pescado o marisco para inducir el sueño.

● **¿Funcionan las infusiones?** Tomar de vez en cuando una infusión de valeriana, que es un sedante suave, puede ser útil, según el doctor. Pero cuando se toma regularmente, deja de tener efecto, por lo que no ayuda si el insomnio es crónico.

EL RUIDO BLANCO CONTRA LOS RUIDOS AMBIENTALES

El ruido blanco es un sonido constante que impide que se escuchen los demás ruidos que nos rodean. El doctor afirma que “las máquinas de ruido blanco son una herramienta **muy útil para cualquier persona que duerma en un ambiente desagradablemente ruidoso**, sobretodo si el ruido es intermitente o impredecible”. Se pueden comprar online o en grandes superficies. También hay apps o listas de reproducción de ruido blanco para conciliar el sueño.

● **¿Y las de ruido rosa?** A diferencia de las blancas, las máquinas de ruido rosa “filtran y eliminan las frecuencias más agudas, creando así un sonido parecido al de la lluvia”.



▶ 30 Septiembre, 2023

CÁCERESCAPARATE

CRISTINA NÚÑEZ



'Veroño' con jazz, fotografía y un súper nuevo

Finales de septiembre y termómetros disparados. Alguien inventó el 'palabro' 'veroño' y dio en el clavo de lo que sucede estos días en los que el calendario y las sensaciones climatológicas se descuadran. Veranillo (o veranazo) de San Miguel, al fin y al cabo. El fin de semana está propio para irse a la playa, pero hay agenda para entretenerse en este Cáceres en donde se van sucediendo los festivales. Después del éxito del Irish Fleadh le toca al **IV Jazz Festival de Cáceres**, que llega a la calle y a otros escenarios. El pasado miércoles arrancó su programación en el Mastropiero con la formación Kodama Collective. Brilla el pianista, compositor y productor cubano **Iván Melón Lewis** que actúa esta noche en el Gran Teatro.

El jazz es un clásico y también lo es en la ciudad el productor y compositor **Paco Martín**, que el pasado viernes en el Gran Teatro recibió un homenaje en el que cantó sus éxitos con una banda creada para esta cita. Le acompañaron cerca de una veintena de músicos en escena, entre ellos **Dioni D' Amaral**, **Juanjo Cortés** o **Chloé Bird**. Por muy 'veroño' que sea el inicio del otoño coincide con cosas muy gustosas como el arranque de las programaciones musicales. El viernes lo hizo la OEX, que contó en este arranque con **Andrés Salado**, director titular y artístico de la formación y con el trompista **José Sogorb** como solista invitado, debutando con la OEX. El programa 'De la danza a la sinfonía' incluyó piezas de **Smetana**, **Shostakóvich** y **Mozart**.

El jueves estuvo lleno de cultura, como suele suceder. La fundación Tatiana inauguró en el Palacio de los Golfines de Abajo la muestra del Museo del Prado '**Emilio Sánchez Perrier** (1855-1907). Dibujos'

Se trata de una exposición monográfica que por primera vez, se dedica a la faceta como dibujante de este pintor paisajista sevillano y que ha permanecido en el Museo Nacional del Prado hasta el 30 de julio pasado. El autor desarrolló su actividad profesional entre su Sevilla natal y París, en cuyo Salón expuso regularmente des-

de 1880. Sus pinturas fueron apreciadas especialmente por su realismo, luminosidad y precisión técnica, en la línea de Martín Rico, detalla la fundación en una nota de prensa.

El centro Unesco de Cáceres inauguró también el jueves las obras finalistas en el VII premio internacional de fotografía 'Santiago Castelo 2023'. Se alzó con el primer premio **Argider Aparicio San Felices**, se ha alzado con el primer premio con su obra 'Paisaje aflorado VII', mientras que Paco Valverde logró la mención de honor.

El pasado viernes la ciencia salió al encuentro de la gente en la denominada como '**Noche de los investigadores**', que en Cáceres se celebró en la antigua escuela de Magisterio y que ofreció charlas, talleres y actividades de divulgación adaptadas a los diferentes públicos e impartidas por los investigadores e investigadoras de la UEX en sus distintas disciplinas de estudio.

La ciencia requiere agilidad mental y el pasado miércoles la Sociedad Española de Neurología realizó en el **bus del cerebro** pruebas gratuitas a los cácerenos para comprobar su salud cerebral y su agilidad mental. Según los datos que aportó esta institución en la provincia de Cáceres ya hay más de 75.000 personas con alguna enfermedad neurológica, que son las responsables del 23% de los años de vida perdidos por muerte prematura. Hay consejos para evitarlo, como realizar iniciativas que estimulen la actividad cerebral, evitar el sobrepeso y hacer ejercicio, evitar los tóxicos y controlar la exposición a pantallas, entre otras.

La semana ha tenido cultura, ciencia y salud. Y también algo que le interesa a todo el mundo porque, seamos lo que seamos o hagamos lo que hagamos con nuestra vida, siempre vamos a tener que pasar por una tienda para comprar nuestro combustible, alimentos y algún que otro caprichito. El **Nuevo Cáceres** estrenó el pasado miércoles un súper, el Aldi, que tiene 1.300 metros cuadrados y ha contratado a 13 empleados para su plantilla. Inaugura el centro comercial **la Calera** que ha tardado años en ponerse en pie. ¡Hasta el próximo sábado!



El grupo Patax actuó el jueves en el Gran Teatro de Cáceres, en el marco del festival de jazz. JORGE REY



El trompista José Sogorb, arista invitado en el concierto de la Orquesta de Extremadura. A.MÉNDEZ



Inauguración del nuevo supermercado Aldi. J.REY



Pruebas en el autobús del cerebro. JORGE REY



Paco Martín fue homenajeado anoche en el Gran Teatro. J.R.



Concurso de fotografía Santiago Castelo. JORGE R.



Exposición sobre Emilio Sánchez Perrier. JORGE REY

1 Octubre, 2023

NEUROLOGÍA

¿HAY RELACIÓN ENTRE EL CÁNCER Y LA DEMENCIA?

Diferentes estudios han llevado a determinar la importancia de que las investigaciones de oncología y de neurología caminen juntas en un campo emergente que puede ayudar a comprender mejor y abordar cómo los tumores utilizan las neuronas. El cáncer y su tratamiento pueden influir en la estructura del sistema nervioso de los pacientes oncológicos.

Texto de **JAVIER GRANDA REVILLA**,
periodista especializado en biomedicina



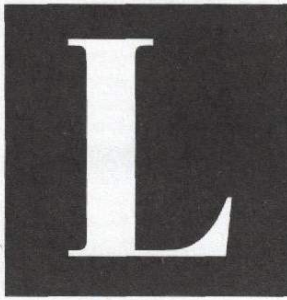
1 Octubre, 2023



Algunos estudios han demostrado que los tumores aprovechan la comunicación neuronal en su propio beneficio. Así, muchos pacientes con cáncer presentan sintomatología neurocognitiva.



1 Octubre, 2023



a colaboración multidisciplinar, que une a diferentes especialidades e investigadores, puede aportar nuevas perspectivas en ciencia. Un ejemplo claro de esto que decimos son los recientes trabajos entre neurólogos y oncólogos sobre la relación entre cáncer y enfermedad de Alzheimer, sin duda, dos de los principales retos sanitarios que existen en la actualidad, junto a las enfermedades cardiovasculares.

«La relación entre cánceres y demencias parte de la evidencia, que simplifico, de que el cáncer es causado por células que se multiplican, mientras que la muerte de las células –en este caso las neuronas– es la causa de las enfermedades neurodegenerativas. Esta muerte celular se debe a diferentes motivos: lo que suele suceder es una disfunción de una proteína relevante para la función neuronal, que hace que se pliegue mal, interfiera con la función y se pongan en marcha los mecanismos de muerte celular programada. Pero, en la mayoría de enfermedades neurodegenerativas, quedan por conocer eslabones de esa cadena que liga la acumulación de una proteína con la muerte de la célula», resume la doctora Raquel Sánchez del Valle, coordinadora del grupo de estudio de conducta y demencias de la Sociedad Española de Neurología.

Podría pensarse que la proliferación y la muerte celular son acciones contrapuestas, pero diferentes estudios epidemiológicos han demostrado la asociación inversa entre ambas enfermedades. La causa de esta relación es tema de debate, pero se apunta a mecanismos biológicos que podrían ser comunes a ambas o a sistemas de ciclo celular alterados en un sentido o en otro. Por ejemplo, los investigadores italianos Cristina Lanni, Mirco Masi, Marco Racchi y Stefano Govoni publicaron en 2020 un artículo en la revista científica *Molecular Psychiatry*, en la que apuntaban al papel clave de la proteína supresora de tumores p53 y a la isomerasa PIN1, que definen como «un regulador fundamental en la intersección entre cáncer y enfermedad de Alzheimer».

«El cáncer, en general, no es un factor de riesgo de demencias. Pero sí es cierto que ambos comparten tanto factores de riesgo como algún mecanismo común: hay mutaciones genéticas, cambios epigenéticos, la edad, envejecimiento celular, cambios en determinadas partes del ADN...», enumera Sánchez del Valle. «También se sabe –prosigue– que los efectos de los sistemas de limpieza de la célula son relevantes tanto en cáncer como en enfermedades neurodegenerativas. Y ya se están probando fármacos aprobados en algún tipo de cánceres y que actúan en la función lisosomal, que es el sistema de "eliminación de basuras" de las células».

Como destaca, estos logros se deben al análisis de los billones de datos que proporciona el *Big Data*. «Muchas veces, al analizar diferentes vías metabólicas, se comprueba que una misma proteína puede estar en varias de ellas. O una misma sustancia, que puede acabar convirtiéndose en un fármaco, puede intervenir en varias vías biológicas, tanto en el cáncer como en las enfermedades degenerativas», describe la neuróloga.

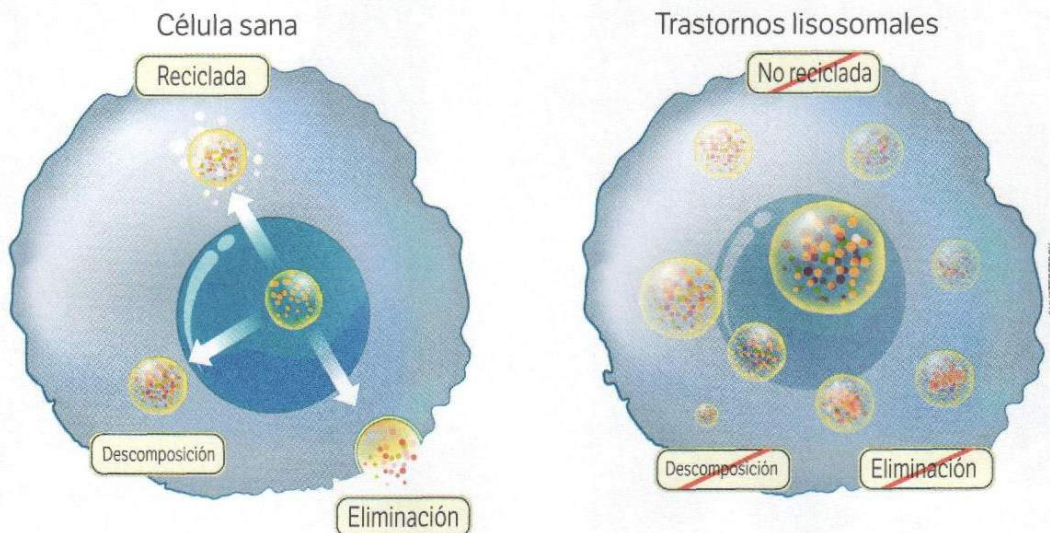
MÁS INVESTIGACIÓN CONJUNTA. Para la doctora Sánchez del Valle es fundamental dar pasos que acerquen a la neurología con la oncología. «Hay relación, clínicamente, en los pacientes que tienen cáncer y sintomatología neurológica y los que tienen cáncer del sistema nervioso central. Pero la investigación, a día de hoy, es más básica y está centrada en la búsqueda de fármacos, sin laboratorios comunes y sin comunicación entre ellos», describe la doctora.

Con el objeto de eliminar este obstáculo, comienzan a ponerse en marcha colaboraciones conjuntas entre neurólogos y oncólogos, como la iniciativa de Aprendizaje Profundo de la Biología Humana (DHBL en sus siglas en inglés), que ha impulsado el laboratorio japonés Eisai. «Fomentar la colaboración multidisciplinar parece renovar los conocimientos científicos de nuestros investigadores: tienen más libertad para permitir que la ciencia les guíe hacia nuevos tratamientos potenciales», destaca, en declaraciones a la revista *Scientific American*, Takashi Owa, que dirige DHBL.

Su investigación se dirige, de manera específica, a cómo los procesos relacionados con proteínas afectan

Enfermedades de depósito lisosomal

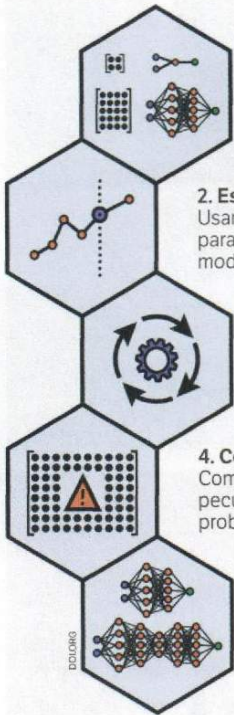
En la mayoría de las enfermedades neurodegenerativas faltan por conocer eslabones de la cadena que ligan la acumulación de una proteína con la muerte de la célula.





1 Octubre, 2023

10 consejos para un aprendizaje rápido sobre Biología



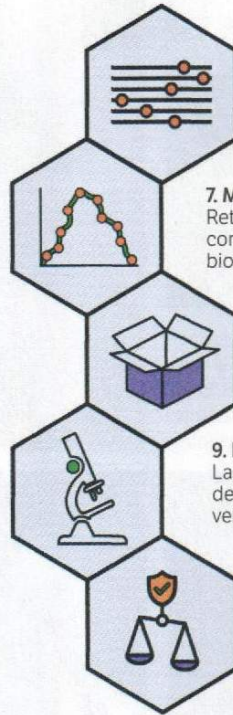
1. Usar un método apropiado
 Con datos o recursos limitados, los modelos de aprendizaje no profundo pueden ser más adecuados para un problema.

2. Establecer bases
 Usar modelos simples bien ajustados para evaluar el rendimiento de un modelo de aprendizaje profundo.

3. Entrenar de forma continua
 Garantizar la solidez y la continuidad en la capacitación mediante el uso de las mejores prácticas establecidas.

4. Conocer sus datos
 Comprender el contexto y las peculiaridades de los datos y de los problemas para evitar errores.

5. Elegir una arquitectura sensible
 Dejar que el problema se adapte al diseño de la red y evitar modificarlo.



6. Optimizar los hiperparámetros
 La optimización sistemática y extensiva de los hiperparámetros es vital para obtener buenos resultados.

7. Moderar el sobreajuste
 Retener datos de prueba, regularizar y ser consciente de la falta de independencia biológica para evitar el sobreajuste.

8. Maximizar el análisis
 Comprender cómo y por qué funciona un modelo es importante para obtener conocimientos biológicos.

9. Evitar la sobreinterpretación
 Las conclusiones científicas derivadas de un modelo entrenado deben ser verificadas de forma independiente.

10. Priorizar la ética en las investigaciones
 Considerar las implicaciones, cumplir con las regulaciones legales e institucionales y no compartir datos privados.

a distintos tipos de cánceres ginecológicos, de mama, páncreas y gástricos. Las etapas iniciales son especialmente interesantes, porque los tumores en etapas tempranas tienden a ser homogéneos, con un número limitado de mutaciones genéticas relevantes. «Centrarse en estos genes y en sus vías asociadas en pacientes en etapas precoces de la enfermedad podría ofrecer una cura potencial o incluso, prevenir la aparición del cáncer. Pero debe tenerse en cuenta que esta estrategia se va volviendo menos efectiva según la enfermedad va progresando y propagándose», advierte Owa.

PERO EL VÍNCULO ENTRE CÁNCER Y NEUROLOGÍA SE ESTÁ ACERCANDO AÚN MÁS CON EL ESTUDIO DEL PAPEL DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL en la iniciación, crecimiento y resistencia del cáncer, tanto en tumores cerebrales como en otros muchos fuera de ese órgano. Por otro lado, el cáncer (y los tratamientos contra el cáncer) pueden influir en la estructura y en el funcionamiento del sistema nervioso, con posibles bucles de retroalimentación que son perjudiciales para los pacientes.

En España, el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) cuenta uno de los laboratorios más destacados en investigación sobre el efecto de los tumores en el sistema nervioso central. Está dirigido por Manuel Valiente, jefe del grupo de metástasis cerebrales del CNIO, quien subraya que «la relación entre cáncer y neurociencia es un campo emergente en el que comienzan a combinarse dos campos de investigación científica que estaban separados: se empiezan a crear grupos y proyectos de investigación mixtos, con enfoques de neurociencia llevados al cáncer. Comenzó en 2019, con la publicación de varios artículos relevantes y, desde entonces, no ha dejado de crecer, con congresos específicos, como el celebrado en Heidelberg (Alemania) en julio de 2023».

Desde su punto de vista, el interés de esta nueva disciplina es relevante desde la biología, con dos vías

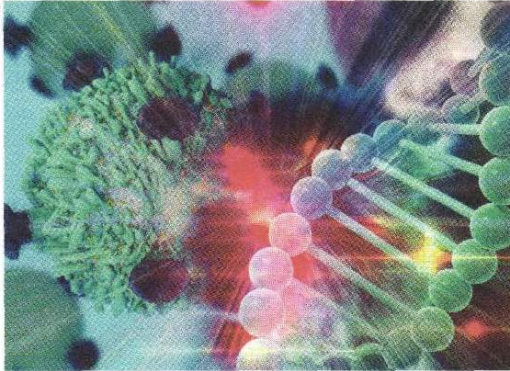


¿En qué consiste el reposicionamiento de fármacos?

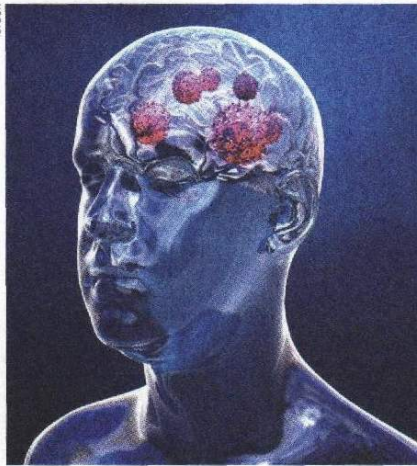
Desarrollar los fármacos conlleva un proceso muy largo y costoso, que se inicia con la selección de una molécula candidata, que se somete a pruebas en células, modelos animales como ratas, peces cebras o simios y ensayos avanzados en humanos. Varios de estos pasos pueden evitarse si se prueban medicamentos ya comercializados para otras indicaciones. Los ejemplos son numerosos. La amantadina se usaba inicialmente contra la gripe y ha probado su utilidad para el tratamiento del parkinson; y la clonidina, que comenzó a usarse para descongestionar la nariz, luego se utilizó para reducir la tensión arterial. El caso de la talidomida es uno de los más conocidos: se usó para eliminar las náuseas de las embarazadas, hasta que se demostró que causaba daños al feto. En la actualidad, se sigue usando en el campo de la hematología.



1 Octubre, 2023



Los investigadores tratan de bloquear la capacidad tumoral de usar para nutrirse lo que el cerebro usa para su funcionamiento. RENACER es la red de metástasis cerebral que trata de integrar el análisis neurocognitivo en los pacientes.



principales de investigación: cómo se beneficia el tumor de la comunicación entre las neuronas y cómo la presencia de un tumor afecta a la comunicación neuronal.

«En el primer campo, se está viendo cómo las células tumorales se pueden beneficiar de la comunicación neuronal, aprovechando componentes de la neurotransmisión, que ellas usan para su propio crecimiento. Se han publicado varios artículos, especialmente en los gliomas –que son tumores primarios de cerebro– que han demostrado que el tumor se adapta para usar esta comunicación en su propio beneficio. El objetivo es bloquear la capacidad tumoral de usar para nutrirse lo que usa el cerebro para su funcionamiento. Es muy interesante y lo estamos investigando», señala.

La segunda línea se centra en saber cómo impacta en crecimiento del tumor en la comunicación neuronal y en el funcionamiento del cerebro. «También trabajamos en este campo –añade– y es muy relevante desde el punto de vista clínico: investigamos en las metástasis en el ce-

rebro y muchos de estos pacientes tienen sintomatología de tipo neurocognitivo, como cambios en la personalidad o imposibilidad de realizar cosas que antes podían hacer. Es un problema añadido, además de sufrir el cáncer. Y, sorprendentemente, la comunicación entre el tumor y las células neuronales se ha investigado muy poco porque eran técnicas y campos muy separados a nivel de laboratorio: son precisas técnicas muy específicas», explica.

EXISTE UN GRAN POTENCIAL DESDE EL PUNTO DE VISTA CLÍNICO, así lo cree Manuel Valiente. Considera «que hay mucho potencial, porque todavía no sabemos cómo tratar estas alteraciones neurocognitivas, que son muy frecuentes: casi la mitad de los pacientes pueden tenerlas».

Las técnicas de imagen son fundamentales. Las que se usan para observar los tumores están muy implantadas, mientras que, para el cerebro, se usan técnicas de electrofisiología, que permiten los diferentes lenguajes entre las neuronas y que son específicas de neurociencia.

Casi la mitad de los pacientes con cáncer presentan alteraciones neurocognitivas: cambios en la personalidad o la imposibilidad de realizar cosas que antes podían hacer



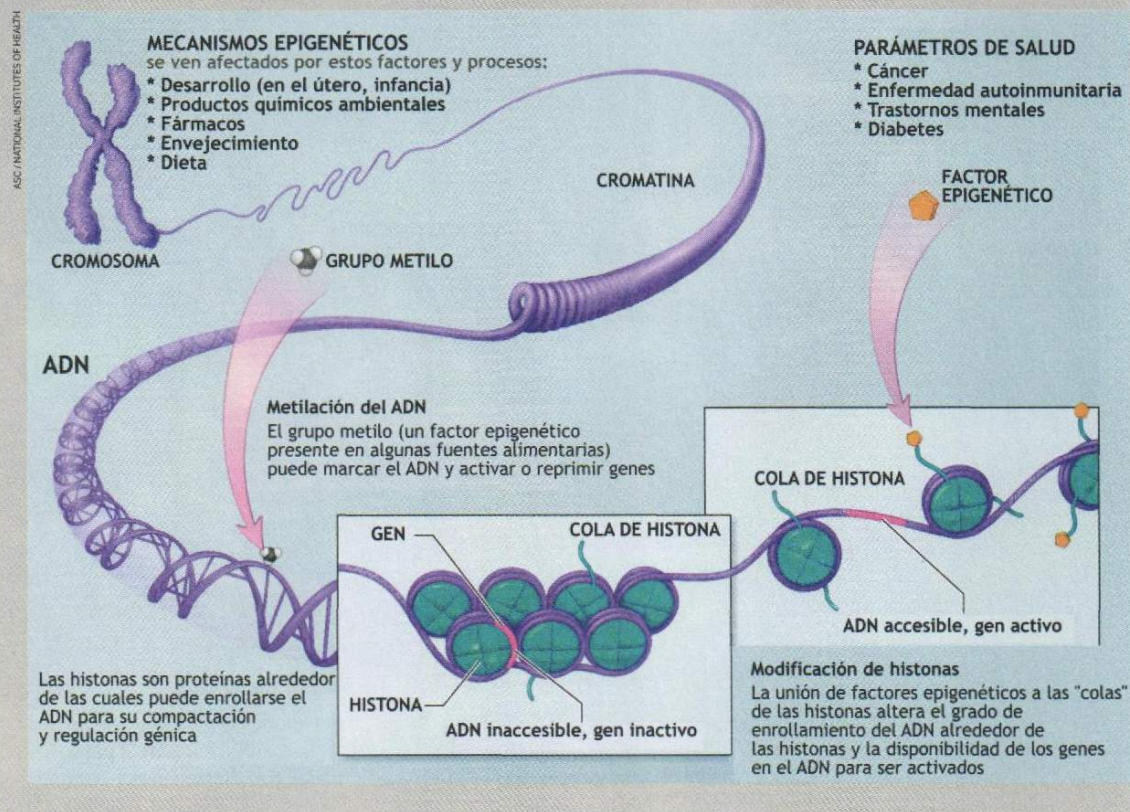
1 Octubre, 2023

El papel clave de la epigenética

La epigenética es el estudio de los cambios en la función de los genes que son hereditarios y que no pueden atribuirse a alteraciones de la secuencia de ADN. Estos cambios se deben tanto a la edad como a la exposición de factores ambientales, como la alimentación, el ejercicio y determinados

medicamentos y sustancias químicas. El mejor conocimiento de estos cambios ha propiciado la aparición de medicamentos epigenéticos. Como indica su nombre, logran cambiar la epigenética de las células de determinados tumores y permiten la aparición de tejido sano. Al adminis-

trarse en dosis bajas, provocan poca toxicidad y, además, se pueden administrar con otros tratamientos, como en el caso de la quimioterapia. Además, este abordaje se está estudiando en varias enfermedades inflamatorias relacionadas con la fibrosis, así como en otros campos.



Valiente añade los estudios de comportamiento que deben realizarse en ratones «y que son muy particulares. Por eso solo pueden hacerse si en el equipo están integrados investigadores de cáncer con investigadores del funcionamiento del cerebro. Es un campo nuevo y muy prometedor: una nueva manera de mirar a los tumores en el cerebro. Sabíamos que no lo estábamos haciendo por organización técnica y, ahora, al cambiar el abordaje, estamos empezando a ver, por ejemplo, que las células tumorales imitan a comportamientos que son normales en las células del cerebro: pueden formar unas uniones entre ellas que las interconectan y, lo que le pase a una célula en un punto del tumor, lo puede sentir otra célula en otro punto, porque la comunicación es muy rápida entre ellas al mimetizar el tejido cerebral».

Tras describir estos mecanismos, el objetivo ahora es bloquear esta comunicación a nivel tumoral y neuronal, impidiendo el crecimiento del tumor, usando fármacos nuevos o incluso «reposicionando» algunos que ya existen y que se usan en otras patologías del sistema nervioso central.

Otro reto es trasladar la investigación en modelos animales a la clínica, con pacientes. En este sentido, Valiente recalca que el sistema nervioso central «es totalmente diferente al de un humano. Por eso, hay que ser más cauto y la estrategia debe ser llevar una línea con modelos experimentales y otra directamente con pacientes y ver los puntos comunes entre una y otra. Por ejemplo, en 2021 pusimos en marcha RENACER, la red nacional de metástasis en cerebro, con 20 hospitales asociados, en la que estamos tratando de integrar el análisis neurocognitivo de manera objetiva en los pacientes. Esto nos va permitir generar una base de datos a nivel nacional de estos análisis a nivel de cerebro, que podremos correlacionar con los datos genéticos que tenemos de estos pacientes». □



Para saber más sobre la demencia y la pérdida de la función cerebral, así como de los avances científicos relacionados con esta enfermedad, escanea este código QR.