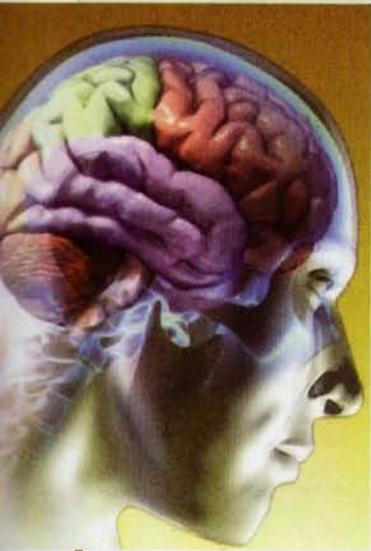


Nunca es tarde para cuidar el cerebro



Ciertos estímulos podrían facilitar que produzcamos nuevas neuronas, incluso en edades avanzadas, haciendo que el cerebro se vaya transformando permanentemente. El conocimiento, el vínculo social, la actividad física son el epicentro de la salud mental.



Siempre vemos al cerebro como un ente estático, poco dinámico, y realmente, tiene la gran virtud de transformarse en forma permanente. Es lo que se llama neuroplasticidad. Los recuerdos, deseos, valores y conocimientos están grabados en una red de 100 mil millones de neuronas donde cada una puede conectarse hasta con otras 10 mil, a través de zonas de unión llamadas sinapsis, donde un axón toma contacto con una dendrita o con el cuerpo de otra neurona. En un sistema

nervioso maduro, los impulsos eléctricos que circulan a través de estas redes permiten que la información se transmita de una neurona a otra. Ciró Gaona, especialista en neurología, explica que nosotros mismos decidimos si cada neurona se contacta una, 5 mil o 10 mil veces, o si no la utilizamos. La formación de sinapsis se llama sinaptogénesis y ocurre toda la vida. Depende menos del 10 por ciento de la genética y más del 90 por ciento de nosotros mismos.

¿Se pueden producir nuevas neuronas?

En el vientre materno, hacia la cuarta semana de gestación, el sistema nervioso del ser humano produce cerca de medio millón de nuevas neuronas por minuto, es lo que se llama neurogénesis. Hace mucho tiempo se pensaba que la formación de nuevas neuronas sólo ocurría en la vida intrauterina. Pero ahora, definitivamente, se sabe que ocurre en muchos momentos de la vida. En la primera infancia, aunque nunca tan intenso como en el vientre materno; antes de la adolescencia,

más precoz en la mujer que en el hombre, y un tercer brote entre los 20 y 23 años, probablemente coincidiendo con la maduración de las funciones ejecutivas. Las células progenitoras o células troncales (stem cells) existen en el adulto y bajo ciertos estímulos pueden reproducirse y originar neuronas, oligodendrocitos y astrocitos. Pero la verdadera potencia del cerebro no le viene por el número de neuronas sino por cómo las utilizamos. Esto es lo que se llama sinaptogénesis y es un proceso que se puede controlar, modular y desarrollar. En la vida intrauterina se forman cerca de 2 millones de nuevos contactos eléctricos y químicos por segundo y este proceso persiste toda la vida. Cuidar el cerebro significa formar archivos neuronales adecuados, es decir "vivir activos física, mental, social y espiritualmente". El milagro resultante de la transformación permanente y constante del cerebro es lo que se denomina plasticidad cerebral.

¿Qué se entiende, entonces, por Reserva Cognitiva?

Que a igualdad de lesiones cerebrales está mejor aquel cerebro que ha sido cuidado, que tiene más ahorros desde el punto de vista de buenas sinapsis. Por ejemplo, aquel cerebro que tiene un mayor nivel de educación y que constantemente está motivado, con actividad física, mental, social y espiritual.

¿Significa que va a depender más de factores adquiridos que de factores innatos?

Yo pienso que aquí no hay exclusión. Depende de todos. Pero los factores adquiridos, que los podemos modificar y desarrollar nosotros, son decisivos. Por ahora, los factores genéticos no podemos modificarlos y los ambientales podemos cambiarlos parcialmente. Somos nosotros los que tenemos que entrenar más por un mayor número de "buenas sinapsis" y es ahí donde está el



proteger al cerebro. Mantenerse todo el tiempo interesado en aprender cosas nuevas, la educación formal es una gran ventaja, o cualquier curso que la persona quiera hacer, de arcilla, de cocina, de mecánica, de música, siempre y cuando lo hagan por el placer mismo, va a implicar el desarrollo de nuevas y mejores sinapsis.

El cerebro funciona por redes dinámicas, para ser más precisos podemos clasificarlas de dos maneras, redes alternativas y redes más eficientes. Cuando estudiamos, simplemente estamos ampliando la cantidad de redes, de manera tal, que si una lesión involucra un espacio queda otro camino adicional.

secreto, en una mejor actitud y ampliar nuestra perspectiva de vida.

Si hacemos un poco de historia, podemos remontarnos a unos años atrás, cuando se supo lo de la Reserva Cognitiva. Estudios sobre el Alzheimer reflejaron que cerebros con menores niveles educativos desarrollaban antes más síntomas clínicos de la patología, a diferencia de los pacientes que tenían un mayor nivel y que, de alguna que otra manera, se veían parcialmente protegidos. ¿Qué habría pasado allí? ¿Sería que por el nivel educativo esas personas se cuidaban más? ¿Tenían una mejor nutrición? ¿Buscaban mayor calidad de asistencia médica? ¿Sabían apartarse de los tóxicos? Todos estos elementos eran ciertos. Pero se vio que no sólo era eso. La educación formal desarrollaba mayor cantidad de buenas sinapsis, y, en consecuencia, mayor resistencia a las manifestaciones clínicas de diferentes lesiones histopatológicas, cualquiera que fuera.

¿La Reserva Cognitiva es una garantía de que no nos va a ocurrir la enfermedad?

No. Pero ante la misma enfermedad un paciente puede estar mejor que otro. Te pongo un ejemplo sencillo. Entre ratoncitos con Alzheimer en aislamiento y ratoncitos con el mismo Alzheimer acompañados. Están mejor los acompañados. Si luego, los que están acompañados los dividimos en dos grupos, los que están acompañados sin juguetes y los que están acompañados con juguetes, están mejor los ratoncitos acompañados y con juguetes, ya que la actividad física, mental y el vínculo social son fundamentales. Tienen la misma enfermedad genética pero todos tienen la misma evolución. Estudios científicos recientes han evidenciado lesiones cerebrales avanzadas relacionadas con Alzheimer en autopsias de personas que al momento de morir se encontraban absolutamente sanos y productivos desde el punto de vista cognitivo, es decir, definitivamente tenían una gran reserva cognitiva.

¿Se puede calcular la Reserva Cognitiva de una persona?

Es difícil, todavía no hay una escala universalmente aprobada que la pueda medir. Lo que si tenemos es un listado de actividades que nos puede ayudar a retardar el deterioro cognitivo y

“Un elemento muy importante que nutre a la Reserva Cognitiva es la actividad física. Crea nuevas redes. Uno de los mejores ejercicios es el caminar. Tiene efectos beneficiosos no sólo en el proceso de aprendizaje sino además mejora el humor y la capacidad de atención. Reduce el estrés, la ansiedad y es una excelente aliada en el tratamiento de la depresión. También puede reducir las adicciones y modular los efectos de los cambios hormonales, en hombres y mujeres. En casos de deterioro cognitivo, incluyendo la Demencia tipo Alzheimer y el secundario a la Enfermedad Cerebrovascular, el ejercicio físico demuestra cada día más su efecto favorable, retardando el desarrollo del proceso patológico a través de la producción de Factores de Crecimiento Nervioso y Factores Neurotróficos que actúan como abonos o fertilizantes de los cerebros, sinapsis y neuronas, alimentándolos, reforzándolos y protegiéndolos.

¿Qué factores han demostrado, hasta ahora, mayor peso en la Reserva Cognitiva, la cultura, la educación formal, el ejercicio físico, las actividades de ocio u otros?

Hasta el día de hoy, el que tiene mayor evidencia científica acumulada es la educación formal porque es el que más se ha estudiado desde los años 80 hacia acá. Pero, esta área de desarrollo e interés es mucho más extensa porque definitivamente tiene que ver con hábitos y estilo de vida. No solamente es lo que se estudia sino también qué actividad se desempeña, cuántos roles en el día a día. Cuando hablamos de actividades físicas incluimos las aeróbicas y cardiovasculares tales como caminar, correr, nadar, uso de caminadoras, elípticas, escaladoras, al igual que los ejercicios de resistencia con bandas, ligas o pesas. Aprovechar las actividades tanto en aire libre como gimnasios. La meditación y relajación son fundamentales utilizando el esquema que mejor prefiera. Aprovechar al máximo las actividades en grupo como por ejemplo la bailoterapia.

Dedicar un tiempo a la lectura y compartir con los demás lo leído y aprendido. El aprendizaje de nuevos idiomas, aprender a tocar algún instrumento musical, el sudoku, crucigramas que incluyan información actual, sopas de letras, rompecabezas y los juegos de mesa son extraordinarios (dominó, cartas, ajedrez, damas, ludo, palitos chinos, monopolio, memoria, bingo, scrabble, etc..) en los

que cada jugada de cada partido es diferente además del placer de compartir con otros.

Todos tienen nexo con la Reserva Cognitiva. Ahora uno debe vincularlos como actividad física, mental y social. Gaona ilustra este punto con la actividad mental de jugar bingo. Una señora, en lugar de quedarse en casa, puede compartir este juego con otras personas y crear además vínculo social y, si es bailable, también el físico. "Entre tener el cerebro en ocio y mantenerlo activo, hay que escoger mantenerlo activo y disfrutarlo, éso vale oro" dice. Siempre viendo esa triple función, cuán activo se puede ser, cuán activo se puede estar compartiendo vínculo social, actividad física, mental y espiritual. "Vivir y disfrutar el milagro del momento presente, ésa es la clave".

"Cuidar la actitud es muy importante. El disfrute de la vida y la motivación también forman parte de los circuitos que tenemos que cultivar y recrear, sobre todo en aquellas personas que van envejeciendo y sientan que su vida podría ser un poquito dura. A lo largo del envejecimiento hay algunas funciones cognitivas que pueden tener algún deterioro. Por ejemplo, la velocidad de procesamiento de ideas puede hacerse más lento, el poder atender más de una cosa al mismo tiempo y la memoria de trabajo, abrir varios archivos simultáneos para resolver un problema puede no ser tan efectivo como en el pasado. Pero eso no significa que el cerebro no sirva. Tiene una gran riqueza todavía para cultivar y para dar. Si la educación del adulto mayor va más enfocada, se le da más oportunidad para aprender, su cerebro va a estar mejor. Millones de neuronas conectadas guardando todo lo que hemos aprendido y seguimos aprendiendo. La experiencia es la perla más hermosa que podemos brindar y ella requiere años en formarse. Hay que transformar cada actitud en un reto o en crecimiento cognitivo. Vamos a llenar nuestros días de buenos hábitos, de buenas rutinas, de buenas acciones, de buenas meditaciones y de buenas memorias remotas porque las vamos a seguir repitiendo" concluye Gaona, como moraleja y enseñanza en Reserva Cognitiva. "Es necesario estimular la formación de sinapsis que nos acerquen a la felicidad. Sinapsis de amor, respeto, generosidad, genuino interés por los demás, compartir, compromiso, responsabilidad, bondad,

actividad física, mental, espiritual, y de motivación, en fin, sinapsis de libertad y felicidad."

¿Significa que lo cognitivo se cultiva?

Sí. Definitivamente sí. Lo cognitivo se diagnostica, se cultiva, se desarrolla y se trata compartiendo.

La farmacología en lo cognitivo: "no sólo es el medicamento sino el cariño con que te lo administran"

Gaona agrega que una terapia eficaz para las demencias, actualmente, debería cubrir, además, mínimo, tres áreas farmacológicas con evidencia científica. Una, de protección vascular, que es fundamental y que incluye los antiagregantes plaquetarios (aspirina, clopidogrel y triflusal) y otras medidas de cerebroprotección (nimodipina, citicolina, etc.), además del tratamiento de los factores de riesgo vascular (Hipertensión Arterial, Dislipidemia, Diabetes Mellitus, obesidad, etc.). La segunda área se relaciona con "proteger" un neurotransmisor fundamental en la memoria y aprendizaje llamado acetilcolina. En este sentido existen tres fármacos aprobados: el donepecilo en tabletas, la rivastigmina, en cápsulas y parches, y la galantamina, en cápsulas de liberación prolongada. El área número tres se fundamenta en inhibir la excitotoxicidad del glutamato, y esta función la cumple el memantine. Estas áreas son las únicas que tienen evidencia científica y la aprobación de las autoridades competentes. Todas están disponibles en el país. Actualmente se están buscando evidencias para otros dos inhibidores de colinesterasa (Dimebon y Huperzina A) y se espera que en un tiempo, no lejano, estén en el mercado. De manera complementaria, ya estamos utilizando "factores neurotróficos" como la Cerebrolina (Cerebrolysin).

¿Esas innovaciones que incluyen parches y cápsulas de liberación prolongada, representan, realmente, un avance en función de la disminución de los efectos colaterales y la facilidad de la administración, conservando la ventaja terapéutica?

El donepecilo, la rivastigmina y la galantamina intentan que la acetilcolina que nos quede, sea mucha o poca, esté más tiempo disponible y sea más efectiva. El donepecilo inhibe la acetilcolinesterasa, la rivastigmina inhibe acetil y butirilcolinesterasas y la galantamina

inhibe la acetilcolinesterasa y estimula receptores nicotínicos que pueden asociarse al concepto de neuroprotección. Cada uno tiene un mecanismo particular. Los tres han demostrado utilidad en retardar la progresión del deterioro, mantienen al paciente funcionando más tiempo, a nivel cognitivo, en actividades de la vida diaria y en escalas globales.

Las presentaciones de los inhibidores de colinesterasa han evolucionado y esto representa una gran ventaja para el paciente y cuidador. El donepecilo siempre ha existido en tabletas para administrarse una vez al día. Este beneficio se extendió también a la Galantamina, que actualmente se administra como cápsulas de liberación prolongada, y a la Rivastigmina con el desarrollo de parches transdérmicos. Para un paciente que ya podría estar polimedicaado, porque recibe antihipertensivos o medicamentos para la diabetes, se le podría hacer más complejo agregar un inhibidor varias veces al día. Esto marca una pauta en la terapia farmacológica por la facilidad para administrarlo y porque el número de efectos adversos definitivamente es menor. La calidad de vida para el cuidador también mejora porque se hace más sencilla la atención del paciente. Los parches tienen la ventaja de garantizar que la persona reciba la dosis necesaria en los casos que no se la quiera tomar o que deje la cápsula guardada en la boca, o tenga dificultades de deglución. Además, el contenido del parche va directo al torrente sanguíneo a través de la piel y no hay paso por el tracto gastrointestinal. El memantine existe en tabletas y se está ensayando en una sola toma al día, hasta ahora no se ha observado un efecto adverso en los ensayos. Todos estos fármacos son de gran utilidad respetando las indicaciones, en conjunto con las medidas no farmacológicas que deben involucrar paciente, familia y muy especialmente al cuidador que es el verdadero héroe de esta epopeya.

¿Qué hay acerca de las vacunas?

El futuro en deterioro cognitivo tiene que ver mucho con la inmunoterapia. Hace algunos años hubo una primera generación de vacunas que no dieron los resultados esperados. Era la AN1792, que demostró que podía hacer desaparecer el amiloide pero también presentó algunas



SEMBLANZA

El especialista Ciro Rafael Gaona Yañez hizo estudios de pregrado en la Universidad de Carabobo. Posteriormente realizó el postgrado en Neurología en el Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo, donde fue adjunto del servicio, por varios años. Actualmente se desempeña como neurólogo en el Centro Médico Loira.

Nacido en Caracas se confiesa, sin embargo, magallanero. Entusiasta seguidor de la medicina venezolana, comparte con nosotros que ya cumple 20 años de muy feliz matrimonio y es padre de dos hijos, su hija estudiante de psicología de 18 años y un varón deportista de 12 años. En sus ratos libres le gusta ir al gimnasio o caminar al aire libre. Practica también la meditación y el tai-chi. Si de lecturas se trata, le gusta cualquier género o autor. Disfruta mucho, también, de todos los géneros musicales, desde el clásico como Bach hasta las últimas manifestaciones como el reggeaton, pasando por Shakira, Rihanna, Olga Tañón, Gilberto Santa Rosa, Jonas Brothers entre otros, hasta Wisin & Yandel.

Participa en el campo de la investigación y docencia en especial en el área de envejecimiento y cognición.

Desde hace más de una década, cumple, además, continuas actividades de formación y difusión en todo el territorio nacional y, con frecuencia, más allá de nuestras fronteras. El objetivo es enseñar a cuidar y consentir a nuestro cerebro. Es una grata y útil experiencia donde combina lo teórico con lo práctico, aportando su conocimiento a todo tipo de público, desde profesionales de la salud, líderes de opinión, directivos de empresas hasta estudiantes, amas de casa, adolescentes y niños en edad escolar. "Somos los verdaderos arquitectos de nuestro cerebro" dice. "De nuestra actitud depende el saber enfrentar las dificultades, transformándolas en oportunidades de crecimiento integral" acota.

Con mucho convencimiento de que "siempre se puede ser útil a los demás" alimenta su página web: www.semeolvidatodo.com donde, en varias secciones, comparte sabios consejos para pacientes y cuidadores, aclara dudas e intercambia ideas, para hallar posibles soluciones o alternativas a los problemas que le plantean sus seguidores, invita a juegos favorables para fortalecer el cerebro y suministra tips y reflexiones para una vida mejor.

complicaciones con encefalitis aséptica, una inflamación cerebral sin microbios. Posteriormente, se realizaron unos cambios y surgió la inmunconjugación, en la cual un segmento de amiloide se pega a una proteína transportadora, se inyecta al individuo y éste desarrolla anticuerpos que atraviesan la barrera hematoencefálica y destruyen el amiloide. Una tercera investigación giró alrededor de las inmunoglobulinas humanas. Se ha visto que nosotros producimos anticuerpos contra el amiloide. Luego, un cuarto estudio, que hace mucho tiempo se viene realizando y se desarrolla cada día más, son los anticuerpos monoclonales derivados del plasma humano (Gammagard), los cuales están dirigidos, también, específicamente, contra el amiloide.

Cuando el objetivo terapéutico es ir contra el amiloide la estrategia es primero disminuir la producción de nuevo amiloide; segundo, una vez que el amiloide está formado como material neurotóxico, destruyendo neuronas y formando placas, el objetivo es limpiarlas, parte que corresponde a la inmunoterapia, esto es, vacunas, anticuerpos monoclonales humanizados e inmunoglobulinas (Gammagard). Existe un medicamento que no ha sido totalmente abandonado que se llama Alzhemed, que es para desestructurar las placas ya formadas. Este fármaco tuvo observaciones pero todavía no ha salido de estudios ni de pantalla. Los agentes quelantes como el PT2, son capaces de quitar iones de la placa de amiloide, eso hace que se haga soluble y luego barrida. "Con eso nos quitaríamos la parte tóxica" asegura Gaona. "Aunque no tenemos la absoluta certeza, más del 80 por ciento de la evidencia dice que el amiloide es neurotóxico" "A veces no tenemos la garantía si el amiloide es causa o consecuencia" agrega.

"Otro factor muy importante es que cuando las neuronas comienzan a degenerarse forman las marañas u ovillos neurofibrilares que se originan por una mayor fosforilización de una proteína que se llama Tau. Cuando esto sucede, los microtúbulos que sostienen la estructura y función de las neuronas pierden su arquitectura tridimensional y se aplastan. Y ese es el inicio del ciclo patológico". Gaona explica que ya hay medicamentos, en estudio, para evitar la fosforilización de la Tau y la formación de ovillos, como el Rember. Aunque, en el pasado, se llegó a observar que tanto el valproato como el litio podrían también disminuir este proceso.