

La conexión entre el azúcar y el Alzheimer es cada vez es más evidente

Análisis escrito por [Dr. Joseph Mercola](#)

✓ Datos comprobados

HISTORIA EN BREVE

- › La enfermedad de Alzheimer, para la cual no existe una cura o tratamiento convencional eficaz, afecta a alrededor de 5.4 millones de habitantes en los Estados Unidos y se prevé que su prevalencia podría triplicarse para el 2050
- › Las elecciones de estilo de vida, tales como la alimentación, el ejercicio y el sueño podrían tener un impacto significativo en este riesgo
- › Tener uno o dos genes ApoE4 aumenta entre 30 y 50 %, respectivamente, el riesgo de la enfermedad de Alzheimer de por vida. Mientras tanto, las investigaciones sugieren que los tipos de alimentación altos en carbohidratos podrían aumentar en un 89 % el riesgo de demencia, mientras que los tipos de alimentación altos en grasas podrían disminuirlo en un 44 %
- › La enfermedad de Alzheimer está intrincadamente relacionada con la resistencia a la insulina; incluso un ligero aumento en los niveles de azúcar en la sangre podría estar relacionado con un mayor riesgo de demencia
- › La curcumina podría tener efectos a largo plazo en la función cognitiva, al proteger contra la inflamación cerebral. En comparación con los controles, los pacientes que tomaron 90 mg de curcumina durante 18 meses experimentaron una mejora del 28 % en su memoria; los escáneres cerebrales también demostraron que tuvieron menor cantidad de placas cerebrales relacionadas con la enfermedad de Alzheimer

Hoy en día, la enfermedad de Alzheimer afecta a un estimado de 5.4 millones de habitantes en los Estados Unidos¹ y se prevé que la prevalencia podría triplicarse para el 2050.^{2,3}

En las siguientes dos décadas, esta forma grave y letal de demencia podría afectar hasta una cuarta parte de la población estadounidense. Actualmente, más de medio millón de habitantes muere por esta enfermedad cada año,^{4,5} si bien las estadísticas en 2022 la posicionan como la séptima causa principal de muerte en los Estados Unidos,⁶ los Institutos Nacionales de Salud dicen que las estimaciones correctas pueden ubicarla más cerca de la tercera posición, justo detrás de las enfermedades cardíacas y el cáncer.⁷

La buena noticia es que las elecciones de estilo de vida, tales como la alimentación, el ejercicio y el sueño podrían tener un impacto significativo en su riesgo.

Como lo señaló previamente el Dr. Richard Lipton⁸ de la Facultad de Medicina Albert Einstein, donde estudian los cambios en el estilo de vida para tener un envejecimiento saludable, "estas intervenciones parecen más prometedoras que los estudios de medicamentos que se han realizado hasta el momento".

Al igual que con la salud en general, la alimentación desempeña un rol crucial. Los alimentos procesados son propensos a estar casi desprovistos de grasas saludables, mientras que contienen una cantidad excesiva de azúcar refinada, y esa combinación parece ser uno de los problemas principales.

La alimentación alta en azúcar aumenta significativamente el riesgo de demencia

Uno de los estudios más sorprendentes⁹ sobre los carbohidratos y la salud cerebral, reveló que los tipos de alimentación altos en carbohidratos aumentaban en un increíble 89 % el riesgo de demencia, mientras que los tipos de alimentación altos en grasas lo reducían en un 44 %.

Según los autores, "un patrón alimenticio con un consumo calórico relativamente elevado de carbohidratos, y un bajo aporte calórico de grasas y proteínas, podría aumentar el riesgo de deterioro cognitivo leve o **demencia** en los adultos mayores".

Además, los estudios sugieren firmemente que la enfermedad de Alzheimer está relacionada de forma intrínseca con la resistencia a la insulina;¹⁰ incluso un ligero aumento en los niveles de azúcar en la sangre está relacionado con un mayor riesgo de demencia.¹¹ También se sabe que la diabetes y las enfermedades cardíacas¹² elevan el riesgo, y ambas se originan en la **resistencia a la insulina**.

Esta conexión entre los tipos de alimentación altos en azúcar y la enfermedad de Alzheimer fue desatacada nuevamente en un estudio longitudinal publicado en enero de 2018, en la revista *Journal Diabetologia*.¹³ Durante más de una década, fueron monitoreadas casi 5190 personas, y los resultados demostraron que cuanto mayor era el nivel de azúcar en la sangre de una persona, más rápido se producía el deterioro cognitivo.

Otro estudio publicado en 2021, también concluyó que "la ingesta total de azúcar puede afectar negativamente la función cognitiva con el tiempo y puede aumentar el riesgo de demencia o de Alzheimer".¹⁴

Las personas con diabetes tipo 1 y 2 tienen mayor riesgo de Alzheimer

La conexión entre el azúcar y la enfermedad de Alzheimer fue abordada por primera vez en 2005, cuando la enfermedad se denominó tentativamente como "diabetes tipo 3". En ese momento, los investigadores descubrieron que el cerebro producía los niveles de insulina necesarios para la supervivencia de las células cerebrales.¹⁵

Una proteína tóxica llamada ADDL elimina los receptores de insulina de las células nerviosas, lo que hace que esas neuronas sean resistentes a la insulina, y conforme se acumulan estas proteínas, la memoria comienza a deteriorarse.

Curiosamente, aunque los bajos niveles de insulina corporales están relacionados con una mejor salud, al parecer, es todo lo contrario cuando se trata de la producción de insulina en el cerebro.

En realidad, tener una menor cantidad de insulina cerebral contribuye a la degeneración de las células cerebrales, y los estudios han encontrado que, a menudo, las personas con niveles más bajos de insulina y receptores de insulina en el cerebro, tenían la enfermedad de Alzheimer.

De acuerdo con los investigadores:¹⁶ "Estas anomalías no corresponden con la diabetes tipo 1 o 2, sino que reflejan un proceso de enfermedad diferente y más complejo que se origina en el sistema nervioso central".

En 2016, los investigadores del Departamento de Biología de Johns Hopkins descubrieron que el factor de desarrollo nervioso, una proteína que se encuentra en el sistema nervioso y que está involucrada en el desarrollo neuronal, también desencadenaba la liberación de insulina en el páncreas.¹⁷

Al parecer hay una relación sumamente compleja entre la insulina corporal, la insulina cerebral y la función cerebral y, probablemente, apenas empezamos a descubrir todas estas conexiones.

Como ejemplo concreto, incluso las personas con diabetes tipo 1 tienen un mayor riesgo de Alzheimer, a pesar de que sus cuerpos no producen insulina en lo absoluto. Melissa Schilling, profesora de la Universidad de Nueva York, investigó esta paradoja en 2016. Según informó el portal The Atlantic:¹⁸

"Schilling postula que esto sucede debido a la enzima que degrada la insulina, un producto de la insulina que descompone tanto a esta como a las proteínas amiloides cerebrales, las mismas proteínas que se agrupan y ocasionan la enfermedad de Alzheimer.

Los que no tienen suficiente cantidad de insulina, como las personas cuya capacidad corporal para producir insulina fue afectada por la diabetes, no

producirán suficiente cantidad de esta enzima como para descomponer esas aglomeraciones cerebrales.

Mientras tanto, las personas que utilizan insulina para tratar su diabetes y terminan con un exceso de insulina, la mayor cantidad de esta enzima se agota al descomponerse esa insulina, lo cual elimina casi toda la enzima como para poder abordar las aglomeraciones amiloides cerebrales.

Según Schilling, esto podría ocurrir incluso en las personas que aún no padecen diabetes, que se encuentran en un estado conocido como 'prediabetes'.

El azúcar daña la estructura y función cerebral

Las investigaciones¹⁹ publicadas en 2013 demostraron que el azúcar y otros carbohidratos podrían alterar la función cerebral aun si no padece diabetes ni tiene ningún signo de demencia. Aquí, se evaluaron los indicadores de glucosa a corto y a largo plazo en adultos mayores sanos, sin diabetes ni demencia. Además, se utilizaron pruebas de memoria e imágenes cerebrales para evaluar la función cerebral y la estructura real del hipocampo.

Los descubrimientos revelaron que cuanto más elevadas eran las dos medidas de glucosa en la sangre, más pequeño era el hipocampo, más comprometida era su estructura y peor era el estado de la memoria de las personas.

Según los autores, los cambios estructurales en el hipocampo solo podrían explicar, en parte, el vínculo estadístico que observamos entre la glucosa y la memoria, ya que el hipocampo está involucrado con la formación, organización y almacenamiento de los recuerdos.

Los resultados sugieren que la glucosa contribuye directamente en la atrofia del hipocampo, lo que significa que incluso si no padece diabetes o resistencia a la insulina, los niveles excesivos de azúcar podrían entorpecer su memoria. Los autores sugieren que "las estrategias destinadas a disminuir los niveles de glucosa, incluso en los rangos

normales, podrían influir beneficiosamente en la cognición de la población de adultos mayores".

Un estudio similar²⁰ publicado en 2014, encontró que las personas con diabetes tipo 2 pierden una mayor cantidad de materia gris por el envejecimiento, y esta atrofia cerebral también ayuda a explicar por qué las personas con diabetes tienen un mayor riesgo y aparición más temprana de demencia, en comparación con las personas que no la padecen.

Incluso tener una leve resistencia a la insulina acelera el deterioro cognitivo

Un estudio²¹ publicado el año pasado también confirmó el vínculo entre la resistencia a la insulina y la demencia, en particular entre las personas que padecen alguna enfermedad cardíaca.

Durante dos décadas, casi 490 adultos mayores fueron monitoreados, y al igual que en otros estudios, las personas que tenían niveles más elevados de resistencia a la insulina obtuvieron el puntaje más bajo en las pruebas cognitivas, especialmente en las pruebas de memoria y de funciones de ejecución.

Esto destaca una cuestión sumamente significativa; es decir, que no tiene que padecer diabetes para tener un mayor riesgo.

Como señaló el autor principal del estudio, el Dr. David Tanne, miembro de la facultad de la Universidad de Tel Aviv, en Israel: "Incluso las personas con una resistencia a la insulina leve o moderada... tienen un mayor riesgo futuro..."

Por lo que hacer ejercicio, mantener una alimentación balanceada y saludable, así como controlar el peso, podría ayudar a prevenir la resistencia a la insulina y, como resultado, proteger al cerebro conforme envejezca".

Un progreso en el desarrollo de un análisis sanguíneo para el Alzheimer

En noticias relacionadas, los investigadores han anunciado grandes avances en el desarrollo de un análisis sanguíneo para detectar la enfermedad de Alzheimer.²²

La prueba está diseñada para detectar la proteína beta amiloide tóxica, conocida por acumularse en el cerebro de los pacientes que padecen Alzheimer. En un ensayo del año 2018,²³ la prueba fue un 90 % precisa en detectar la enfermedad en un grupo de 370 participantes.

En la actualidad, la única manera de medir los niveles de la proteína beta amiloide es a través de un escáner cerebral o de una punción raquídea, pero ambos procesos son invasivos y costosos, y solo pueden detectar la enfermedad una vez que haya progresado lo suficiente.

Si bien son métodos prometedores, se deben realizar más ensayos para confirmar la precisión diagnóstica del análisis sanguíneo, antes de que puedan ser permitidos y utilizados en prácticas médicas.

Una de las evaluaciones más completas sobre el riesgo de Alzheimer es el protocolo ReCODE del Dr. Dale Bredeisen, que evalúa 150 factores que contribuyen a esta enfermedad. Este protocolo también identifica el subtipo de enfermedad o combinación de subtipos que padece, para que se pueda idear un protocolo de tratamiento eficaz.

En su libro titulado "The End of Alzheimer's: The First Program to Prevent and Reverse Cognitive Decline",²⁴ se describe el protocolo completo y encontrará una lista de sugerencias de pruebas de detección, además de los rangos recomendados para cada una de ellas, junto con algunas de las recomendaciones de tratamiento de Bredeisen.

Según un estudio, la cúrcuma podría disminuir el riesgo de Alzheimer

Otros desarrollos recientes incluyen un estudio que demuestra que suplementar con curcumina podría disminuir el riesgo de Alzheimer, ya que mejora la memoria y concentración.²⁵ En este estudio doble ciego, controlado con placebo y publicado en la revista *American Journal of Geriatric Psychiatry*,²⁶ participaron 40 adultos entre las edades de 50 y 90 años, quienes informaron pérdidas leves de memoria.

Ninguno tenía un diagnóstico de demencia en el momento de inscribirse. Los participantes recibieron aleatoriamente un placebo o 90 miligramos de curcumina (suplemento de Theracurmin), dos veces al día, durante 18 meses.

Al principio del estudio se realizó una evaluación cognitiva estandarizada, y a partir de allí, se hizo en intervalos de seis meses, y se midieron los niveles de curcumina en la sangre al inicio y al final del estudio.

Asimismo, 30 personas del total de los participantes se sometieron a tomografías por emisión de positrones (PET, por sus siglas en inglés) para evaluar su nivel de depósitos amiloides y de tau, antes y después del tratamiento, los cuales estaban fuertemente relacionados con el riesgo de Alzheimer.

Las personas que recibieron curcumina percibieron mejoras significativas en su memoria y concentración, mientras que el grupo de control no experimentó ninguna mejora. Las tomografías PET confirmaron que el grupo de tratamiento tenía significativamente menos acumulación amiloide y tau en áreas cerebrales que controlaban la memoria, en comparación con los controles.

En general, el grupo que recibió la curcumina mejoró su memoria en un 28 % durante el período de tratamiento de un año y medio.

Además, la curcumina ha demostrado aumentar los niveles del factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF, por sus siglas en inglés),²⁷ mientras que los niveles inferiores de BDNF se han relacionado con la [enfermedad de Alzheimer](#).

Otra forma en que la curcumina podría beneficiar al cerebro y disminuir el riesgo de demencia, es al afectar las vías que ayudan a revertir la resistencia a la insulina,

hiperlipidemia y otros síntomas relacionados con el síndrome metabólico y obesidad.²⁸

Estrategias de prevención

Según el Dr. [David Perlmutter](#), neurólogo y autor de los libros "Grain Brain" y "Brain Maker", cualquier cuestión que promueva la resistencia a la insulina, también aumentará el riesgo de Alzheimer.

A esto agregaría que cualquier estrategia que mejore su función mitocondrial reducirá su riesgo. Al considerar la falta de tratamientos eficaces, realmente, la prevención es una intervención sumamente crucial.

En 2014, Bredesen publicó un artículo que demostraba el poder de las elecciones de estilo de vida para la prevención y tratamiento de la enfermedad de Alzheimer. Al aprovechar 36 parámetros de estilo de vida saludables, fue capaz de revertir la enfermedad de Alzheimer en 9 de cada 10 pacientes.

Esto incluía implementar el ejercicio y la dieta cetogénica; optimizar la vitamina D y otras hormonas; mejorar el sueño y hacer meditación; implementar la desintoxicación; al igual que eliminar el gluten y los alimentos procesados. Puede descargar todo el artículo de Bredesen en línea, el cual detalla su programa completo.²⁹ Las siguientes estrategias de estilo de vida son algunas de las que considero más útiles e importantes:

Consuma alimentos verdaderos e idealmente orgánicos: Evite los alimentos procesados de todo tipo, ya que contienen una serie de ingredientes dañinos para el cerebro, tales como la azúcar refinada, fructosa procesada, granos (especialmente el gluten), aceites vegetales, ingredientes transgénicos y pesticidas.

Lo ideal sería consumir la menor cantidad de azúcar agregada y mantener el consumo de fructosa total inferior a 25 gramos por día, o en una cantidad tan baja como 15 gramos por día, en caso de que ya padezca una resistencia a la insulina/leptina o cualquier trastorno relacionado.

Optar por productos orgánicos le ayudará a evitar pesticidas y herbicidas. Asimismo, la mayoría de las personas se beneficiarían al llevar una alimentación sin gluten.

Ya que este puede producir un intestino más permeable, lo que permite que las proteínas accedan al torrente sanguíneo, donde podrían sensibilizar al sistema inmunológico y promover la inflamación y autoinmunidad, las cuales desempeñan un rol en el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer.

Reemplace los carbohidratos refinados por grasas saludables: La alimentación es primordial, y lo maravilloso de seguir [mi plan de nutrición optimizado](#) es que ayuda a prevenir y tratar virtualmente todas las enfermedades degenerativas crónicas, incluyendo a la enfermedad de Alzheimer.

Es importante percatarse de que, en realidad, el cerebro no necesita carbohidratos ni azúcares. Las grasas saludables, así como las grasas animales saturadas y las grasas omega-3 de origen animal son mucho más importantes para tener una función cerebral óptima.

Llevar una dieta cetogénica cíclica tiene la doble ventaja de mejorar la sensibilidad a la insulina y disminuir el riesgo de Alzheimer. Como señaló Perlmutter, incluso las estrategias de estilo de vida, tales como la dieta cetogénica, podrían compensar el riesgo relacionado con la predisposición genética.

Las estimaciones sugieren que la genética representa menos del 5 % de los casos de Alzheimer. Se estima que 75 millones de habitantes en los Estados Unidos tienen el alelo único de ApoE4. Los que resultan positivos en ApoE4 tienen un 30 % de riesgo de desarrollar la enfermedad.

Aproximadamente 7 millones de personas tienen dos copias del gen, que los pone en un 50 % de riesgo. No se sabe cuántos habitantes en los Estados Unidos tienen el [gen TOMM40](#) u otros que puedan afectar su riesgo.³⁰

Cuando su cuerpo quema grasas como su combustible principal, se producen cetonas, que no solo se queman de manera muy eficiente y son un combustible

superior para el cerebro, sino que también generan menos especies reactivas del oxígeno y menos daño de los radicales libres.

Una cetona llamada beta hidroxibutirato también constituye un importante agente epigenético, que impulsa cambios beneficiosos en la expresión del ADN, y así, disminuye la inflamación y aumenta la desintoxicación y producción de antioxidantes.

En mi libro, "Contra el cáncer", explico los pormenores de implementar este tipo de alimentación y sus muchos beneficios para la salud. Además, expongo la razón por la que son tan importantes los ciclos que consisten en fases de festines e inanición, que es lo contrario a permanecer continuamente en cetosis nutricional.

Ponga mucha atención a los tipos de grasas que consume, evite todas las grasas trans o grasas hidrogenadas que se encuentran modificadas, lo que extiende su caducidad en los estantes de los supermercados. Esto incluye a la margarina, aceites vegetales y diversos productos untables, similares a la mantequilla.

Las grasas saludables que debe incluir en su alimentación son los aguacates, mantequilla, yemas de huevo orgánico de gallinas camperas, coco y aceite de coco, carne de animales alimentados con pastura y frutos secos sin procesar, tales como las nueces pecanas y de [macadamia](#). El aceite MCT también es una excelente fuente de cuerpos cetónicos.

Mantenga su nivel de insulina en ayunas inferior a 3 mmol/L: Si bien 5,6 mmol/L se considera normal³¹ para un nivel en ayunas, reducir aún más la insulina también ayudará a reducir los niveles de leptina, que es otro factor para la enfermedad de Alzheimer. Si su insulina es alta, es probable que esté consumiendo demasiada azúcar y necesite reducirla.

Optimice sus niveles de grasas omega-3: También, debe asegurarse de obtener suficiente cantidad de grasas omega-3 de origen animal. Consumir cantidades elevadas de las grasas omega-3, EPA y DHA, ayudará a prevenir el daño celular

causado por la enfermedad de Alzheimer, lo que ralentizará su progresión y reducirá el riesgo de desarrollar este trastorno.

Lo ideal es realizar una prueba de índice de grasas omega-3 una vez al año, para asegurarse de que se encuentran en un rango saludable. Su índice de grasas mega-3 debe ser superior al 8 % y su índice de proporción de grasas omega-6 a grasas omega-3 debe situarse entre 0.5 y 3.0.

Optimice su microbioma intestinal: Para lograrlo, evite los alimentos procesados, antibióticos, productos antibacterianos, agua fluorada y clorada. Asimismo, asegúrese de comer alimentos fermentados y cultivados de forma tradicional, junto con un probiótico de alta calidad si es necesario. El Dr. Steven Gundry hace un excelente trabajo al profundizar sobre esto en su libro titulado "[The Plant Paradox: The Hidden Dangers in 'Healthy' Foods That Cause Disease and Weight Gain](#)".

Haga un ayuno intermitente: El [ayuno intermitente](#) es una herramienta poderosa para ayudarle a su cuerpo a recordar la manera de quemar grasa y solucionar la resistencia a la insulina/leptina, que es el factor principal que contribuye a la enfermedad de Alzheimer.

Una vez que haya incrementado el tiempo hasta hacer 20 horas de ayuno intermitente todos los días, durante un mes, será metabólicamente flexible y podrá quemar grasas como su principal combustible; por lo tanto, podrá progresar para hacer los más poderosos ayunos de agua durante cinco días.

Muévase de forma regular y constante a lo largo del día: Se ha sugerido que el ejercicio podría desencadenar un cambio en la forma en que se metaboliza la proteína precursora amiloide;³² por lo tanto, ralentiza la aparición y progresión de la enfermedad de Alzheimer. Además, el ejercicio incrementa los niveles de la proteína PGC-1 α .

Las investigaciones han demostrado que las personas con Alzheimer tienen una menor cantidad de PGC-1 α en sus cerebros y las células que contienen más

proteínas producen una menor cantidad de proteína amiloide tóxica relacionada con la enfermedad de Alzheimer.

Optimice sus niveles de magnesio: Las investigaciones preliminares sugieren que hay una gran disminución en los síntomas de la enfermedad de Alzheimer al haber mayores niveles de **magnesio** en el cerebro. El treonato de magnesio parece ser particularmente útil, ya que tiene la capacidad de cruzar la barrera hematoencefálica.

Optimice su vitamina D, idealmente al exponerse a la luz solar de forma prudente: Tener suficiente cantidad de vitamina D es imprescindible para el buen funcionamiento del sistema inmunológico y, así, poder combatir la inflamación relacionada con la enfermedad de Alzheimer.

De hecho, las investigaciones demuestran que las personas que viven en las latitudes septentrionales tienen tasas más elevadas de muerte por demencia y Alzheimer, en comparación con los que viven en áreas más soleadas, lo cual sugiere que la vitamina D y/o la exposición a los rayos del sol son factores importantes.³³

Si no puede obtener una suficiente cantidad a través de los rayos del sol, tome diariamente suplementos de vitamina D3 para alcanzar y mantener niveles en la sangre de 60 a 80 ng/ml. Dicho lo anterior, es importante reconocer que exponerse a los rayos del sol es importante, por razones que no están relacionadas con la vitamina D.

Su cerebro responde a la luz del infrarrojo cercano de la luz solar en un proceso llamado fotobiomodulación. Las investigaciones demuestran que la estimulación cerebral producida por el infrarrojo cercano aumenta la cognición y disminuye los síntomas del Alzheimer, incluyendo en las etapas más avanzadas de la enfermedad.

Suministrar la luz del infrarrojo cercano a las mitocondrias que se encuentran comprometidas, sintetizará los factores de transcripción genética que desencadenan la reparación celular, y el cerebro es uno de los órganos que tienen mayor cantidad de mitocondrias en el cuerpo.

Evite y elimine el mercurio en su cuerpo: Las amalgamas dentales son una de las principales fuentes de toxicidad por metales pesados; sin embargo, debe estar sano antes de extraerlas. Una vez que haya implementado los cambios alimenticios descritos en mi plan nutricional optimizado, puede seguir el protocolo de desintoxicación de mercurio y ,posteriormente, buscar un dentista biológico que le extraiga sus amalgamas.

Evite y elimine el aluminio de su cuerpo: Las fuentes comunes de aluminio incluyen antitranspirantes, utensilios antiadherentes y coadyuvantes de vacunas. Hay quienes sugieren que ciertas aguas minerales con alto contenido de ácido silícico podrían ayudar a su cuerpo a eliminar el aluminio.

Evite las vacunas contra la gripe: La mayoría de las vacunas contra la gripe contienen mercurio y aluminio.

Evite las estatinas y medicamentos anticolinérgicos: Se ha demostrado que los medicamentos que bloquean la acetilcolina, un neurotransmisor del sistema nervioso, aumentan el riesgo de sufrir demencia. Estos medicamentos incluyen ciertos analgésicos nocturnos, antihistamínicos, pastillas para dormir, ciertos antidepresivos, medicamentos para controlar la incontinencia y ciertos narcóticos contra el dolor.

Las estatinas son particularmente problemáticas porque suprimen la síntesis del colesterol, reducen la coenzima Q10 en el cerebro, la vitamina K2 y los neurotransmisores precursores. Además, previenen el suministro adecuado de ácidos grasos y antioxidantes esenciales para el cerebro que son solubles en grasa, al inhibir la producción de la biomolécula portadora indispensable conocida como lipoproteína de baja densidad.

Limite su exposición a los campos electromagnéticos que no son naturales (como los celulares, enrutadores de Wi-Fi y módems): La radiación de los celulares y de

otras tecnologías inalámbricas desencadena la producción excesiva de **peroxinitritos**,³⁴ un tipo de especies reactivas del nitrógeno que son muy dañinas.

El aumento de peroxinitritos, debido a la exposición a los celulares, daña a las mitocondrias,^{35,36} y su cerebro es el órgano que tiene mayor cantidad de mitocondrias en el cuerpo. Este incremento en la producción de peroxinitritos también se ha relacionado con mayores niveles de inflamación sistémica, al desencadenar tormentas de citocinas y disfunción hormonal autónoma.

Duerma la cantidad adecuada de horas: El sueño es una parte esencial para mantener la homeostasis metabólica cerebral. Si no duerme la cantidad de horas requeridas, se suscitará una degeneración neuronal; y tratar de dormir durante los fines de semana no prevendrá ese daño.^{37,38,39}

La privación del sueño provoca la interrupción de cierta conexión sináptica que podría deteriorar la capacidad cerebral para el aprendizaje, formación de la memoria y otras funciones cognitivas. Dormir deficientemente también acelera la aparición de la enfermedad de Alzheimer.⁴⁰

La mayoría de los adultos necesitan entre siete y nueve horas de sueño ininterrumpido cada noche. El sueño profundo es la fase más importante, ya que es cuando el sistema glinfático cerebral realiza sus funciones de limpieza, al eliminar los desechos tóxicos del cerebro, incluyendo a los beta amiloides.

Para obtener una guía completa sobre el sueño, consulte mi artículo "**33 secretos para dormir bien durante la noche**".

Desafíe su mente todos los días: La estimulación mental, especialmente aprender algo nuevo, como aprender a tocar un instrumento o un nuevo idioma, está relacionada con una disminución del riesgo de padecer Alzheimer. Los investigadores sospechan que el desafío mental ayuda a fortalecer el cerebro, haciéndolo menos susceptible a lesiones relacionadas con la enfermedad de Alzheimer.

Fuentes y Referencias

- ¹ Alz.org, 2016 Disease Facts and Figures
- ² Nature 2014; 20; 415-418
- ³ CNN June 8, 2015
- ⁴ Neurology March 5, 2014
- ⁵ Time Magazine March 5, 2014
- ⁶ CDC Leading Causes of Death January 13, 2022
- ⁷ NIH. Alzheimer's Disease Fact Sheet. July 8,2021
- ⁸ Journal Gazette August 3, 2015
- ⁹ J Alzheimers Dis. 2012; 32(2):329-339
- ¹⁰ JAMA Neurology July 27, 2015. doi:10.1001/jamaneurol.2015.0613v
- ¹¹ NEJM August 8, 2013; 369:540-548
- ¹² Medicinenet.com March 31, 2014
- ¹³ Diabetologia (2018) DOI: 10.1007/s00125-017-4541-7
- ¹⁴ Alzheimer's & Dementia December 31, 2021
- ^{15, 16} Eurekalert March 7, 2005
- ¹⁷ Reuters December 20, 2016
- ¹⁸ The Atlantic January 26, 2018
- ¹⁹ Neurology November 12, 2013: 81(20); 1746-1752
- ²⁰ Radiology July 2014; 272(1): 210–216
- ²¹ Journal of Alzheimer's Disease 2017; 57(2)
- ²² Reuters February 1, 2018
- ²³ Nature.com February 2018; 534: 249-273 (PDF)
- ²⁴ Amazon.com, The End of Alzheimer's: The First Program to Prevent and Reverse Cognitive Decline, by Dr. Dale Bredesen
- ²⁵ Deccan Chronicle January 24, 2018
- ²⁶ The American Journal of Geriatric Psychiatry October 27, 2017 [epub ahead of print]
- ²⁷ Brain Research 2006; 1122(1):56-64
- ²⁸ European Journal of Nutrition 2011; 50(3):151-161
- ²⁹ Aging September 27, 2014; 6(9): 707-717
- ³⁰ Neurobiol Aging. 2014 Jun; 35(6): 1513.e25–1513.e33
- ³¹ Mayo Clinic Diabetes October 30, 2020
- ³² Journal of Neuroscience, April 27, 2005: 25(17); 4217-4221
- ³³ UF Health April 7, 2015
- ³⁴ BioRxiv May 19, 2016
- ³⁵ Journal of Cellular and Molecular Medicine 2013; 17(8):958
- ³⁶ The Root Cause in the Dramatic Rise of Chronic Disease, May 2016
- ³⁷ Journal of Neuroscience 19 March 2014, 34(12): 4418-4431
- ³⁸ Penn Medicine Press Release March 18, 2014

- ³⁹ Medical News Today March 20, 2014
- ⁴⁰ Neurobiology of Aging 18 February 2014 [Epub ahead of print]