



OK4BRAIN

Programa de salud cerebral

**Cuida tu cerebro a través de 7 sencillos
hábitos y mejora tu calidad de vida**



**SALUD Y
CEREBRO** | **FUNDACIÓN
FUNSACE**



Programa de
FUNSACE
desarrollado por
Vithas IRENEA
Instituto de
Rehabilitación
Neurológica

Copyright © 2021 Fundación Instituto
Salud y Cerebro, FUNSACE.
Todos los derechos reservados.
funsace.org



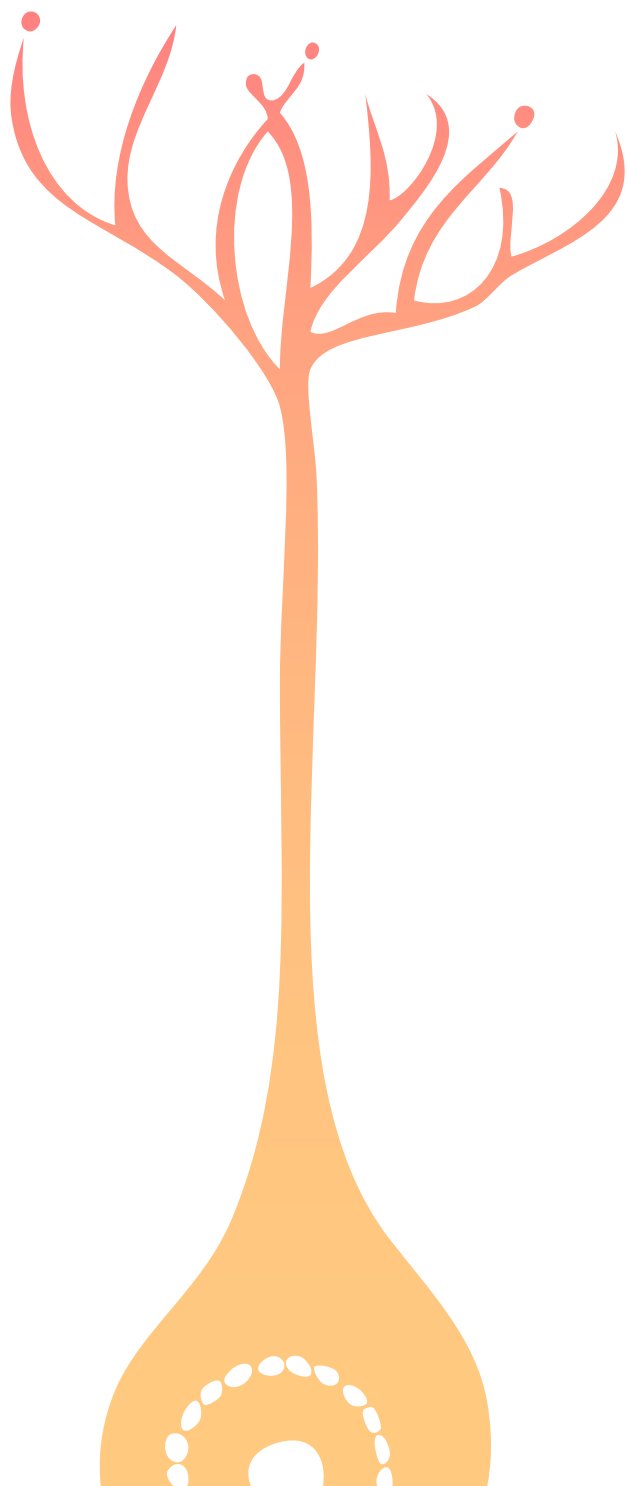
SALUD Y
CEREBRO | FUNDACIÓN
FUNSACE

instituto de
rehabilitación
neurológica



pág. ÍNDICE

5	1. El cerebro
8	2. La reserva cognitiva
10	3. Salud cerebral: ¿Cómo cuidar nuestro cerebro?
15	4. Programa OK4BRAIN: cuida tu cerebro y el de los demás
16	• Hábito 1. Entrenamiento mental
24	• Hábito 2. Ejercicio físico
39	• Hábito 3. Descansar bien
43	• Hábito 4. Disfrutar la dieta mediterránea
53	• Hábito 5. Trabajar la relajación
63	• Hábito 6. Eliminar los tres enemigos silenciosos: colesterol, tensión y diabetes
68	• Hábito 7. Ser socialmente activo
71	5. Cuida tu cerebro y el de los demás
72	Bibliografía



¿Por qué hemos creado este programa?

Porque según señala La Sociedad Española de Neurología (SEN):

El 90% de los ictus se pueden prevenir con hábitos de vida saludables.

Nuestro programa de salud cerebral

OK4BRAIN es un programa mental y físico desarrollado por expertos en rehabilitación neurológica, con el que **cualquier persona puede cuidar su cerebro a través de la adquisición de 7 hábitos**, basados en fundamentos de la salud cerebral.

**El corazón te da vida,
el cerebro te da calidad de vida**

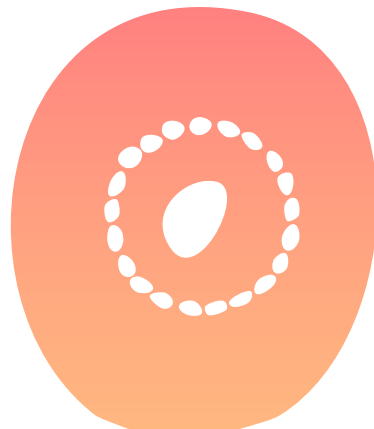
El cerebro

Es en el cerebro donde todo tiene lugar.

Oscar Wilde

Seguramente no te has parado a pensar que todo lo haces con el cerebro y de forma automática. Según explica el neurólogo Marcus Raichle, de la Universidad Washington en San Luis (Missouri), “nuestro cerebro está constantemente construyendo un modelo del mundo, incesantemente tiene que estar prediciendo; de otra manera no sería posible levantarnos, vestirnos e ir a trabajar si no lo hubiese ya programado todo ello con anticipación; es una modalidad de actividad cerebral que organiza la personalidad”.

Además es probable que, hasta hoy, no te hayas parado a reflexionar en tu cerebro y, mucho menos, en la necesidad de cuidarlo. De hecho, tú eres el único encargado de mejorarlo o de perjudicarlo.



¿Cómo es el cerebro?

El cerebro es el mayor órgano del sistema nervioso central y está dividido en dos hemisferios, el derecho y el izquierdo, y cada uno de ellos está dividido en cisuras que dividen la corteza cerebral en cuatro lóbulos: frontal, parietal, occipital y temporal.

Físicamente, se encuentra dentro del cráneo y flota en el líquido cefaloraquídeo, que lo protege a nivel físico e inmunológico. Y está formado por millones de neuronas que, interconectadas mediante axones y dendritas, permiten regular las funciones cerebrales.

¿Cuáles son las funciones cerebrales?

Este órgano estrella de nuestro cuerpo es como un ordenador que controla todas las funciones del organismo y el sistema nervioso.

Y, como explica la Clínica Mayo, las funciones que desempeña cada uno de tus lóbulos son:

- El **lóbulo frontal** es importante para las funciones cognitivas y el control de la actividad o el movimiento voluntario
- El **lóbulo parietal** procesa información relacionada con la temperatura, el gusto, el tacto y el movimiento
- El **lóbulo occipital** es el responsable de la visión
- El **lóbulo temporal** procesa los recuerdos y los integra con las sensaciones del gusto, el oído, la vista y el tacto

Por otro lado, si nos centramos solo en los hemisferios, podríamos decir que...

- El **hemisferio cerebral izquierdo** está especializado en producir y comprender los sonidos del lenguaje, el control de los movimientos hábiles y los gestos con la mano derecha
- El **hemisferio derecho** está especializado en la percepción de los sonidos no relacionados con el lenguaje (música, llanto...), en la percepción táctil y en la localización espacial de los objetos.

¿Cómo funciona el cerebro?

Se calcula que aproximadamente hay cien mil millones de neuronas en el cerebro y, cada una de ellas, establece miles de conexiones con las neuronas vecinas.

Se calcula que aproximadamente hay cien mil millones de neuronas en el cerebro y, cada una de ellas, establece miles de conexiones con las neuronas vecinas. Lo que produce billones de circuitos cerebrales. Uno por cada cosa que queremos hacer: andar, parar, dormir, saltar, mover un pie, mover una ceja, estar escribiendo estas líneas pulsando con nuestros dedos el teclado...

Estos circuitos son circuitos quiescentes preprogramados, es decir, que el circuito está preparado pero desactivado a la espera de que lo necesites y muchos de ellos puede que no los llegues a activar durante toda tu vida, pero sin saberlo, los tienes "pre-programados" por si en algún momento fueran necesarios.

No nacemos hablando, leyendo, escribiendo... Ni tampoco nacemos agresivos, impulsivos o deseosos de comer azúcar, por ejemplo, simplemente hemos ido activando esos circuitos y puede que algunos de ellos los queramos desactivar para activar otros nuevos que nos hagan cuidar nuestro cerebro y que sean más saludables. Y es que el cerebro es un órgano plástico en continuo cambio por su interacción constante con el mundo. Un órgano que podemos ir moldeando para adaptarse a cambios externos e internos, según nuestras necesidades gracias a la plasticidad neuronal.

Esta plasticidad es casi infinita y debemos aprovecharla para beneficiar al máximo nuestra salud cerebral. Ya que, a día de hoy, el cerebro es un órgano imposible de trasplantar y, si alguna vez se consiguiera, te convertirías en otra persona: con sus recuerdos, su forma de ver la vida, sus hábitos buenos y malos...

Por ello, para combatir el paso del tiempo y luchar contra el envejecimiento, que provoca que el cerebro pierda peso y neuronas, así como velocidad de transmisión del impulso nervioso, contamos con un gran aliado: la reserva cognitiva.

La reserva cognitiva

Es probable que alguna vez hayas escuchado el término **reserva cognitiva**, lo habrás hecho asociado a conceptos positivos y no vas desencaminado.

En concreto, el concepto reserva cognitiva se utiliza para hacer referencia a la capacidad de nuestro organismo de resistir el deterioro cerebral sin presentar síntomas.

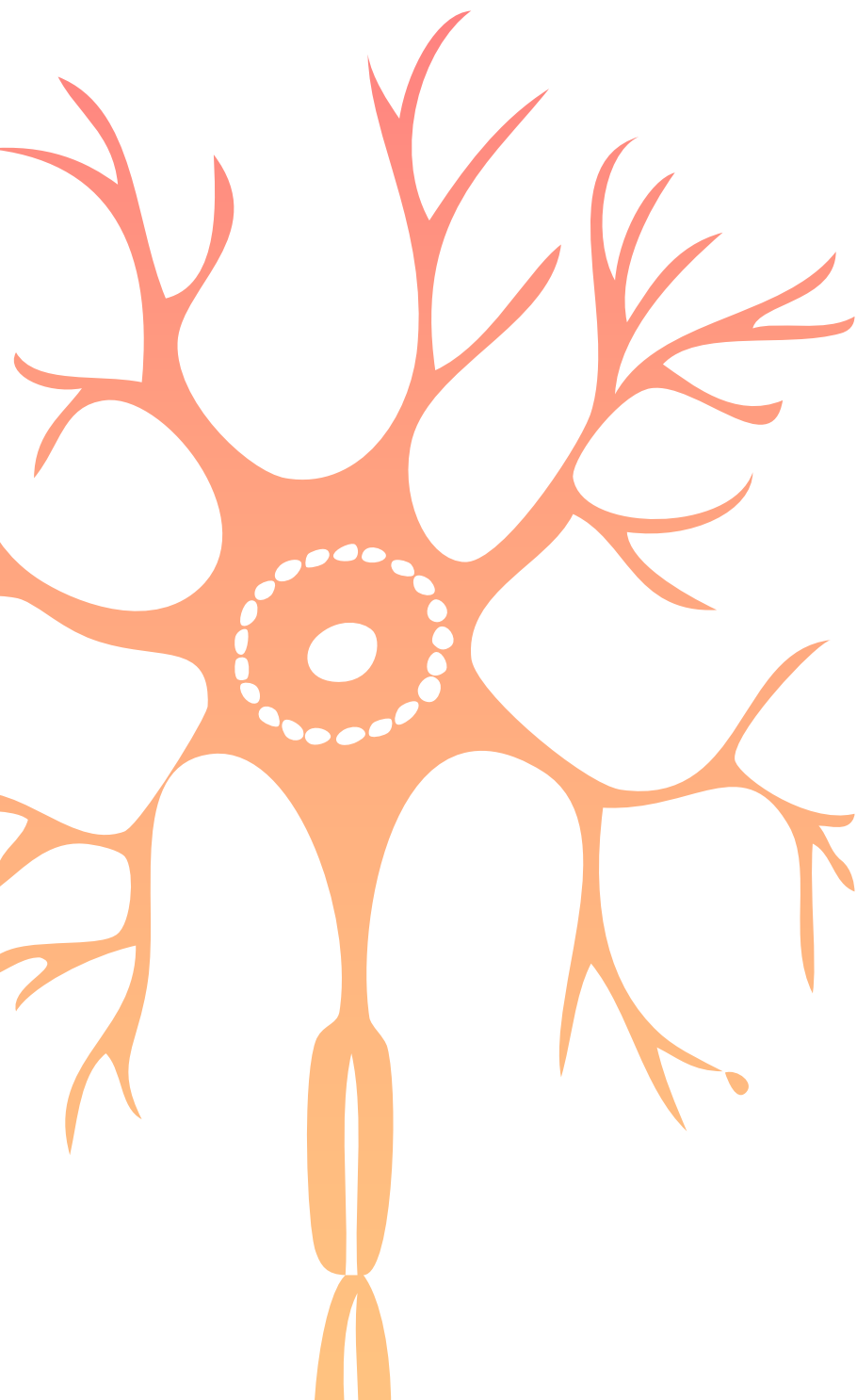
Por así decirlo, la reserva cognitiva es como un **capital mental** que, cuanto mayor sea, más ayudará a compensar los efectos en la eficiencia de nuestras capacidades cognitivas. En este caso, estaríamos hablando tanto del envejecimiento como de las alteraciones cerebrales causadas por demencias como el Alzheimer.

Y este “capital mental” está relacionado con la plasticidad de las neuronas ya que, por ejemplo, sabemos que...

Llevar un estilo de vida saludable impacta directamente en la formación, desarrollo y optimización de nuevas vías neuronales y que puede compensar los déficits relacionados con la edad

Esto es porque las neuronas que se mantienen activas son capaces de establecer nuevas conexiones con otras cuando mueren aquellas a las que estaban conectadas y, con las que no se ejercitan, no pueden crear una nueva conexión, así que acaban muriendo también. Esta conexión entre ellas será clave para que nuestra reserva cognitiva sea mayor o menor y, por ende, para conseguir que nuestras capacidades mentales sean mejores o peores.

Ahora bien, no podemos decir que la reserva cognitiva actúa como un antídoto para prevenir enfermedades cerebrales ni que evite el envejecimiento neuronal, pero sí que es un factor que contribuye a retrasar el posible deterioro cognitivo, promoviendo una red neuronal más resistente. Esto último es importante, ya que se puede dar el caso de que exista un deterioro cerebral, evidente con el paso del tiempo, pero que no se presente una afectación cognitiva.



¿Cómo aumentar nuestra reserva cognitiva?

Todos estos ejemplos que te contamos para aumentar la reserva cognitiva son parte de los principios fundamentales de la salud cerebral.

Viendo la importancia que tiene la reserva cognitiva para protegernos de enfermedades cerebrales, empezará a interesarnos saber cómo aumentarla, si es que se puede. En este caso la respuesta también es afirmativa y existen una serie de tareas asequibles que pueden colaborar a ello.

La primera de las actividades para favorecer la estimulación cognitiva no es otra que **leer**. La lectura es una actividad estupenda para favorecer la concentración, ejercitar la memoria y alimentar la imaginación.

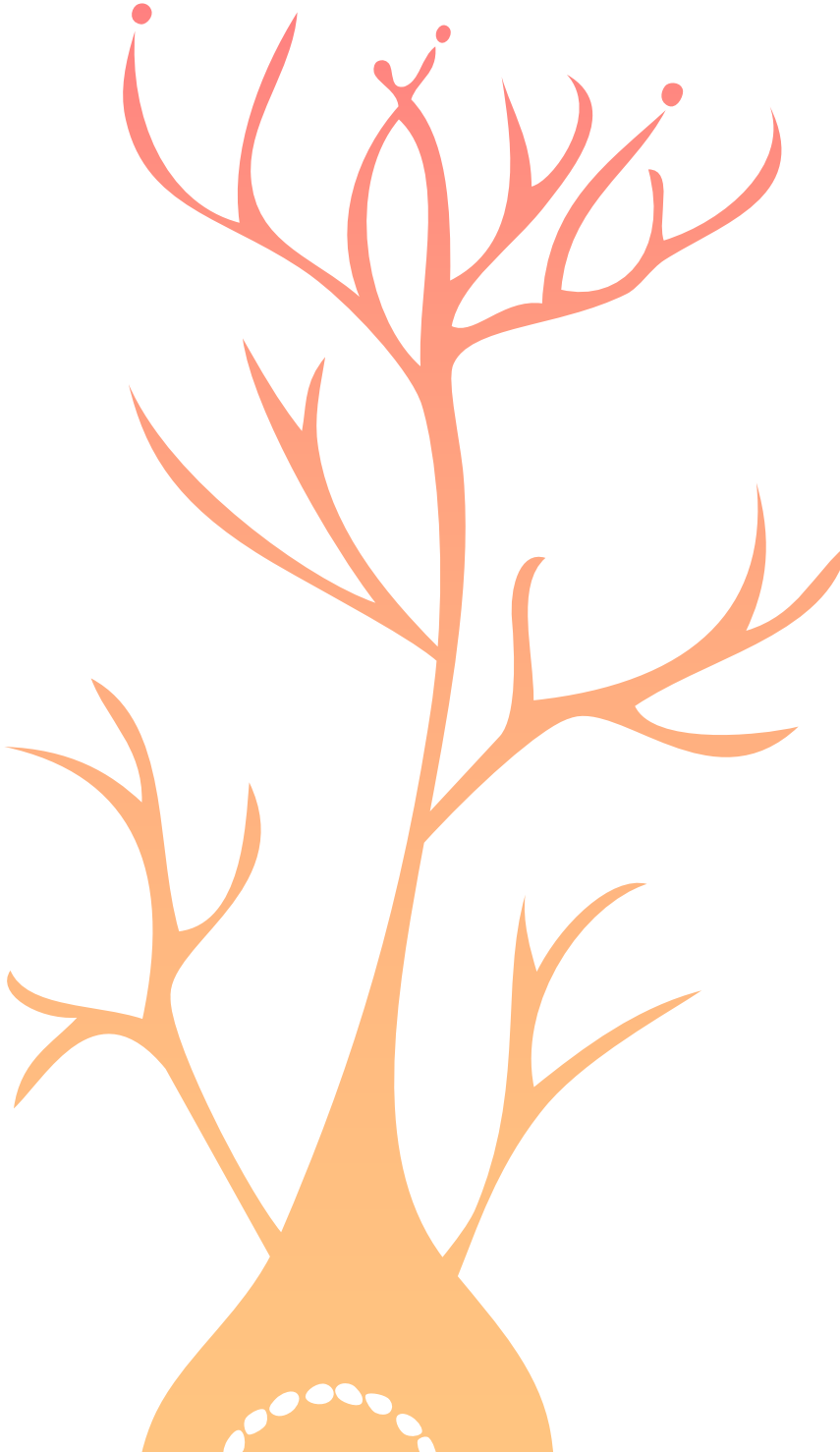
Por otro lado, también podemos hacerlo a través del **juego** y, en concreto, los juegos mentales, se nos presentan como una herramienta extraordinaria para entrenar distintas habilidades cognitivas. Así, en función de las características del juego, se estimulará el cálculo, la memoria reciente, la lógica, la capacidad de planificación, el vocabulario o la creatividad, entre otras capacidades.

No existe una edad para dejar de **aprender**. Hay que aprender cosas nuevas a la edad que sea, esto favorecerá nuestra actividad cognitiva. Puede ser un nuevo idioma, tocar un instrumento musical, asistir a clases o charlas de cultura general o perfeccionar nuestras dotes en la cocina.

Y, como a nuestro cerebro le gusta que le **pongamos a prueba**, es importante que le sometamos a un reto diario, que puede ser desde resolver un crucigrama hasta hacer un sudoku o montar un puzzle. Busca algo que sea realmente un reto que puedas asumir, ni extremadamente difícil ni muy sencillo.

Por último, te animamos a cambiar **las rutinas**. Añadir rutinas nuevas a tu día a día, o variar las habituales, contribuye a crear nuevas conexiones neuronales. Estos cambios pueden ser tan sencillos como probar a elegir otra ruta para ir al trabajo, cambiar la organización de los cajones o utilizar los cubiertos con la mano contraria.

Todos estos ejemplos que te hemos contado para aumentar la reserva cognitiva son parte de los principios fundamentales de la salud cerebral, que no solo contemplan el cuidado de la mente sino que abarcan también la importancia de realizar ejercicio, comer de forma saludable, dormir bien, evitar el estrés o conocer el estado general de nuestra salud con chequeos médicos anuales, entre otras recomendaciones.

A stylized orange tree graphic with a thick trunk and several branching limbs, some ending in small circular dots. It is positioned on the left side of the page.

Salud cerebral: ¿Cómo cuidar nuestro cerebro?

La salud cerebral es el resultado de los hábitos que tenemos en nuestra vida. De hecho, La Sociedad Española de Neurología (SEN) señala que el 90% de los casos de ictus se podrían evitar con una adecuada prevención de los factores de riesgo y un estilo de vida saludable.

Y, como bien dice el cardiólogo **Valentín Fuster**: *“el corazón nos sirve para dar más cantidad de vida y el cerebro, calidad de vida”*. Ya que, mantener un estilo de vida saludable no garantiza gozar de una vida más longeva, pero sí está relacionado disfrutarla con una mayor calidad de vida.

Bajo esta premisa, debemos tener en cuenta la importancia de la **salud cerebral** y, para ello, una serie de hábitos que benefician o dañan nuestro cerebro.

Hábitos que favorecen la salud cerebral

Son múltiples los factores que nos ayudan a tener una buena salud y casi todos conocemos varios hábitos que se suelen recomendar para tener una vida más saludable.

De todos ellos, nosotros queremos destacar los que te ayudarán a tener un cerebro más sano:

Ejercicio

El ejercicio aeróbico ayuda a la generación de neuronas. Además, el ejercicio cardiovascular hace que el corazón lata más rápidamente. Esto, proporciona, en definitiva, un mayor beneficio cerebral.

Hidratación

La deshidratación es uno de los factores que afecta directamente a la salud cerebral. Por eso, te recomendamos una ingesta de agua adecuada al día (un litro por cada 35 kilos de peso, según la OMS), para que la falta de agua no interrumpa los procesos esenciales de óptimo funcionamiento del cerebro.

Alimentación

Lo que importa es la dieta en su conjunto. Cada vez es más evidente la relación directa entre una buena nutrición y el desarrollo de nuestro cerebro. La clave de esta alimentación saludable, como siempre, reside en nuestra variada y equilibrada dieta mediterránea. Una dieta rica en frutas, verduras, legumbres, semillas, cereales enteros, frutos secos, pescados azules y grasas de calidad.

Amistad

Expertos de la Universidad de Chicago, en Estados Unidos, demostraron que tener amigos modifica el funcionamiento del cerebro, sobre todo en la zona asociada a las recompensas. El estudio reveló que las neuronas de esta zona, que es un área crítica para el aprendizaje, se activan en un mayor número y con más intensidad si estamos bien acompañados.

Zonas verdes

Es importante rodearse de espacios en los que disfrutar de la naturaleza. Principalmente porque el cerebro requiere un continuo suministro de oxígeno. Concretamente, el cerebro consume un 20 por ciento del oxígeno del cuerpo y gracias a ello nos brinda energía y habilidades cognitivas.

Hábitos que dañan la salud cerebral

Como no siempre somos conscientes de las cosas que pueden perjudicar nuestro cerebro...

Os queremos citar también los hábitos de los que debes huir:

Estrés

Mientras que el ejercicio favorece el incremento de neuronas, el estrés lo disminuye. Según una investigación realizada por la Universidad de California en Irvine (EE.UU.) y publicada en Psychological Science, el estrés diario puede acumularse y producir, a largo plazo, un efecto negativo en la salud cerebral. Según estos expertos, concretamente, son las respuestas emocionales negativas a molestias cotidianas las que tienen dicho «efecto acumulativo» y la única solución es conseguir un equilibrio emocional.

Tabaco, alcohol y drogas

Su consumo prolongado provoca diversos daños en el cuerpo. El tabaco principalmente a nivel pulmonar y el alcohol afecta sobre todo al sistema digestivo. Pero ambos, a la larga, afectan considerablemente a las funciones cognitivas.

Respecto a las drogas, como dice el Instituto Nacional sobre Abuso de Drogas, “las drogas interfieren en la forma en que las neuronas envían, reciben y procesan las señales que transmiten los neurotransmisores. Y pueden alterar zonas importantes del cerebro que son necesarias para funciones vitales y pueden impulsar el consumo compulsivo propio de la drogadicción”.

Insomnio

La falta de sueño disminuye la creatividad y la capacidad de controlar las emociones. Por otro lado, aumenta la ansiedad y dificulta la capacidad de resolución de problemas. De forma orientativa, las horas de sueño recomendadas son 8 horas si tienes de 20 a 50 años y 6 horas para las personas que tienen más de 50.

Además recientemente se ha descubierto, que una de las partes del cerebro es un sistema de drenaje denominado el sistema glinfático. Su función es eliminar y reciclar las toxinas del cerebro durante las horas de sueño.

¿Cómo erradicar malos hábitos para el cerebro y generar nuevos?

Siempre que queremos cambiar algo sobre nosotros mismos, confiamos en la fuerza de voluntad, volviéndonos hacia nuestro yo consciente, esperando que nuestra determinación sea suficiente para lograr un cambio positivo. Y es por eso que casi todos fallamos. Pero, ¿qué pasaría si pudieras aprovechar el extraordinario poder de tu mente inconsciente, que ya determina gran parte de lo que haces, para alcanzar realmente tus metas?

Buenos hábitos, malos hábitos Wendy Wood.

Para explicar qué es un hábito y cómo mantenerlo a lo largo del tiempo vamos a hacer referencia a Wendy Wood, profesora titular de psicología y negocios en la Universidad del Sur de California que explica que casi la mitad de nuestras acciones no son elecciones conscientes, sino el resultado de que nuestra mente no consciente empuja a nuestro cuerpo a actuar según los comportamientos aprendidos. Los realizamos de forma automática, por hábito.

El quid de la cuestión está en la recompensa y su inmediatez, porque ellas son las que marcarán el hábito. “Hay un proceso neuronal que ocurre cuando eres recompensado, tu cerebro libera dopamina, que es un neuroquímico, que en realidad une el contexto en el que te encuentras y la respuesta que diste para obtener esa recompensa. Ésa es una de las razones por las que las recompensas son tan importantes y tan útiles para formar hábitos”, señala la conocida psicóloga.

Y como una de las características principales del cerebro es su plasticidad, que nos permite modificar hábitos, aprender cosas nuevas e, incluso, prevenir más de una enfermedad...

Para desterrar los malos hábitos te recomendamos:

No es cierto que un hábito se crea en 21 días, lo normal es que tardemos de dos a tres meses en formar un hábito saludable, que lo hagamos de manera tan automatizada que ya ni lo pensamos, simplemente ¡lo hacemos!

1. Identifícalos

Para entender por qué repetimos esos patrones es importante definir cuál es el detonante, cuál es el comportamiento y cuál es la recompensa del mal hábito. Reconocerlos nos ayuda a formar otros nuevos que estén en consonancia con nuestros deseos.

2. Cambia el contexto

Cambiar los desencadenantes, de manera que cambie nuestro comportamiento. Por ejemplo, si cada noche te llevas el móvil cuando te vas a dormir, y luego te quedas horas, cuando vayas a cogerlo sustituyelo por un libro.

3. Póntelo difícil

Boicotea la realización del mal hábito para que deje de ser gratificante. Por ejemplo, si caminas a casa después del trabajo caes siempre en la tentación de comprarte un pastel, cambia de ruta y evita la pastelería.

4. No des tregua a los malos hábitos

Sé consciente de su efecto negativo y pregúntate: “¿qué saco con este comportamiento?”

5. Ten siempre un plan B

Siempre que la tentación se presente ten un sustituto al alcance. Cuando vayas a pedir un refresco, pide agua con gas.

Programa OK4BRAIN:

Cuida tu cerebro y el de los demás

4



OK4BRAIN es un programa de salud cerebral, desarrollado por expertos en rehabilitación neurológica, centrado en el cuidado del cerebro y, por ende, en la mejora de calidad de vida de quien la practica.

Tras conocer nuestro cerebro, qué es la reserva cognitiva, en qué consiste la salud cerebral y la importancia de tener una vida saludable, queremos conseguir que cuides tu cerebro, casi sin esfuerzo, gracias al programa OK4BRAIN, que te ayudará a conseguir fácilmente hábitos de vida neurosaludables.

OK4BRAIN es un programa de salud cerebral, desarrollado por expertos en rehabilitación neurológica, centrado en el cuidado del cerebro y, por ende, en la mejora de calidad de vida de quien la practica.

Para conseguir una vida neurosaludable, solo necesitarás ser constante y realizar cada día estos siete sencillos hábitos:

- Hábito 1. **Entrenamiento mental**
- Hábito 2. **Ejercicio físico**
- Hábito 3. **Descansar bien**
- Hábito 4. **Disfrutar la dieta mediterránea**
- Hábito 5. **Trabajar la relajación**
- Hábito 6. **Eliminar los tres enemigos silenciosos: colesterol, tensión y diabetes**
- Hábito 7. **Ser socialmente activo**



HÁBITO 1

Entrenamiento mental

OBJETIVO

Lee o realiza ejercicios cognitivos durante 15 minutos al día

A través de la lectura o la realización de ejercicios mentales y cognitivos podrás modificar el funcionamiento de tu cerebro, al favorecer las conexiones entre neuronas, lo que ralentizará el deterioro cerebral propio de la edad.

Leer

*La lectura es para la mente
lo que el ejercicio es para el cuerpo.*

Richard Steele

Son tantos los beneficios que nos aporta la lectura que es en sí misma pura energía para nuestros cerebros.

En la actualidad, sabemos que mientras estamos leyendo, nuestro cerebro está obligado a pensar, a ordenar ideas, a interrelacionar conceptos, a ejercitar la memoria y a imaginar, lo que permite mejorar nuestra capacidad intelectual estimulando las neuronas.

Son numerosos los estudios que afirman que este tipo de estimulación neuronal aumenta la reserva cognitiva del cerebro, algo que no solo nos beneficia a corto y medio plazo, sino que puede ayudarnos incluso como factor protector ante enfermedades neurodegenerativas.

Es más, se ha comprobado que cuanto mayor reserva cognitiva posee un individuo, mayor capacidad tiene su cerebro para compensar el daño cerebral generado por ciertas patologías.

De hecho, podemos decir que leer retarda y previene la pérdida de memoria, pudiendo retrasar la aparición de estas enfermedades.

Beneficios de leer

Leer de manera habitual fortalece las conexiones cerebrales y por tanto aumenta la reserva cognitiva ante el envejecimiento y las enfermedades neurodegenerativas.

La lectura, además de ser un hábito entretenido, fomenta la imaginación, amplía nuestros conocimientos y enriquece nuestro vocabulario. Es un gran ejercicio para el cerebro, que involucra a diversas partes del mismo, es capaz de mejorar:

- **la reserva cognitiva**, pues fortalece las conexiones neuronales y contribuye a frenar las enfermedades degenerativas
- **la memoria**, ya que al leer almacenamos gran cantidad de información, situaciones, lugares, personajes, etc. y por tanto ejercitamos la memoria. Además, leer en voz alta aumenta el recuerdo
- **las relaciones personales y potencia la empatía** al ponernos en el lugar de otros y apreciar el mundo desde otros puntos de vista

Y también de:

- **Favorecer el descanso**, si se crea el hábito de leer antes de irse a la cama el cerebro lo asocia al momento de relax y descanso lo que ayuda a conciliar el sueño. Es importante no leer en soportes electrónicos como móviles y tablets debido a que la luz que emiten las pantallas que dificultan la producción de melatonina, hormona que induce el sueño.
- **Reducir el estrés**, al relajarnos reducimos los niveles de cortisol del cuerpo, hormona que se libera con el estrés.

Todo esto sucede, porque cada vez que leemos se activa la corteza visual para procesar la información en símbolos, estos símbolos pasan a ser reconocidos por ciertas áreas del cerebro que juntan las letras y las reconocen como conjuntos que constituyen las palabras, otras áreas del cerebro las dotan de significado y es cuando activan las áreas del lenguaje, para generar entendimiento.

Toda esta secuencia **activa el riego sanguíneo y la creación de neuronas y aunque** las personas que leen presentan el mismo número de neuronas, éstas tienen un **número mayor de conexiones más eficientes**.

Como ves, no son pocas, ni insignificantes, las aportaciones que la lectura ofrece a nuestras neuronas, podríamos seguir enumerando las formas en las que nuestro cerebro se va nutriendo de esta enriquecedora experiencia. Pero, además, queremos hacer hincapié en algo más:

La lectura no solo puede beneficiar a aquellos que tienen adquirido este hábito, sino también a todas las personas a las que, de un modo u otro, se les acerca al maravilloso mundo de los libros si por ellos mismos no pueden realizarlo. Como es el caso de los niños o de aquellas personas que por dificultades neurológicas no han podido adquirir el proceso de lectura o han perdido estas capacidades que antes tenían.

A todas ellas, también podemos ofrecerles numerosos beneficios a través de la narración de un libro y, ellos como oyentes, beneficiarse de muchísimos aspectos, entre ellos, su cerebro recibirán mensajes que integrará constantemente, ayuda a identificarse al oyente con las emociones que aparecen, al contarle una historia podemos lograr que entienda las cosas con más rapidez, que su cerebro trabaje con mayor certeza, se estimula su memoria y sus ganas de expresarse, desarrolla y amplía las capacidades de percepción y comprensión,

estimula su sensibilidad, se amplía el vocabulario, mejora la capacidad de escucha y la atención, elementos muy necesarias para un buen aprendizaje, produce un efecto tranquilizador y, entre muchas otras cosas, crea un momento de gran calidez y especial vínculo entre narrador y oyente.

En referencia a estudios relacionados con los beneficios de la lectura nos encontramos con la investigación de Soto-Añari, Flores-Valdivia y Fernández-Guinea, en 2013. Este estudio demostró que el nivel de lectura mejora el rendimiento en las funciones ejecutivas en los adultos mayores. Aquí se considera esta actividad un predictor confiable del desempeño de las funciones cognitivas superiores en el envejecimiento.

Por todo esto te animamos a:

¡Convertir la lectura en un hábito diario para cuidar tu cerebro!

Ejercicios mentales para proteger el cerebro

Tanto la inteligencia innata como las experiencias de la vida pueden proporcionar una reserva en forma de habilidades cognitivas que permiten a algunas personas tolerar, mejor que a otros, los cambios patológicos del cerebro.

Yaakov Stern

Durante años se ha dicho que los ejercicios mentales o cognitivos nos ayudan a frenar el deterioro cognitivo.

La estimulación cognitiva es el conjunto de técnicas y estrategias utilizadas para mejorar la eficacia de capacidades cognitivas y funciones ejecutivas como la memoria, atención, lenguaje, razonamiento o la planificación, entre otras.

Podemos realizar una **estimulación cognitiva**, por ejemplo, y como ya os hemos explicado, a través de la lectura. Pero también se puede conseguir dicha estimulación realizando nuevos retos. No se trata de convertirnos en grandes aventureros, simplemente, es suficiente enfrentarnos a un nuevo idioma, completar un sudoku o resolver un juego de lógica...

Por otro lado, también podemos realizarla rompiendo rutinas. En este caso estaríamos hablando de acciones simples como cambiar el sitio al que siempre vas a comprar y buscar otro nuevo establecimiento, cambiar la ruta que haces todos los días para ir a trabajar o relacionarte más con los amigos. Todos estos supuestos son ejemplos asequibles de estimulación cognitiva.

Según la teoría de Tartler sostiene la hipótesis de que únicamente lleva una vida satisfactoria la persona con una actividad permanente, capaz de ejecutar algo útil para otros individuos. Esta teoría fue soportada por evidencia empírica, según los estudios de Havighurst et al (1967, citado por Lehr y Thoma, 2003) y mostró que aquellas personas con más adaptación manifestaban una mayor actividad. Así pues, estos investigadores concluyeron que un envejecimiento sano está en relación con mantener una vida activa y una continua interrelación interpersonal.

Otras actividades cognitivas para mantener en forma el cerebro

Otras actividades que son un excelente combustible para la reserva cognitiva son:

Aprender idiomas

El aprendizaje de idiomas es un procedimiento complejo que, según lo que los científicos han podido determinar, no se limita a ningún hemisferio del cerebro, sino que implica un intercambio de información entre los lados izquierdo y derecho.

Según un estudio de Nueva York, el cerebro aloja los idiomas en diferentes lugares en función de la edad a la que la persona los haya aprendido, lo que significa que las estructuras implicadas en el aprendizaje y el procesamiento de los idiomas no son fijas, sino que cambian y experimentan una adaptación cortical cuando se añade un nuevo idioma.

De hecho, el cerebro de una persona bilingüe está siempre en el gimnasio, ejercitándose. Cuando tiene que elegir una palabra, ejercita el idioma en el que se está comunicando, al mismo tiempo que frena la ejecución del otro idioma. Un esfuerzo doble, pero que no es un desgaste para nuestro cerebro ya que es un proceso natural de selección, que hace centenares de veces al día y refuerza de forma involuntaria su capacidad cognitiva.

Es más, el aprendizaje bilingüe hace trabajar a nuestro cerebro y activa los mecanismos precisos para que sepamos discriminar las palabras adecuadas.

Jugar al ajedrez

El ajedrez es un deporte mental que requiere de gran concentración, memoria, creatividad y razonamiento. Si juegas al ajedrez, estos procesos intelectuales se ven estimulados y potenciados por la práctica de esta disciplina, aportando numerosos beneficios para tu salud.

Además, las capacidades de análisis y síntesis se ven totalmente potenciadas ya que hay una interrelación entre ambas puesto que tienen un papel esencial en el proceso del pensamiento del jugador, quien tiene que establecer conexiones entre diversas estrategias para descubrir los componentes de cada una durante la partida.

Limpiar la casa

Efectivamente, no has leído mal. Los beneficios asociados con las tareas del hogar pueden motivar a las personas mayores a ser más activas al tratarse de una actividad física más alcanzable y de bajo riesgo.

Un estudio realizado por investigadores del Baycrest Health Sciences de Toronto y publicado en la revista 'BMC Geriatrics', ha demostrado la relación entre la realización de las tareas domésticas y un mayor tamaño del cerebro.

El estudio cuantificó el volumen total del cerebro, el volumen de la materia gris y el volumen de la materia blanca, y evaluó el rendimiento cognitivo en cuatro dominios:

- memoria,
- memoria de trabajo / atención,
- velocidad de procesamiento y
- función ejecutiva.

En él participaron 66 adultos con edades comprendidas entre 65 y 85 años, cognitivamente sanos y sin afecciones médicas, neurológicas o psiquiátricas importantes.

Los investigadores del estudio hablan de actividad física recreativa y actividad física doméstica.

Actividad Física Recreativa

Todos sabemos, y está sobradamente documentado, que la actividad física recreativa, "hacer deporte", influye positivamente en la salud en general y en la salud cerebral en particular. Ir al gimnasio, caminar, correr, jugar al golf, bailar, entre otras, son actividades físicas que todos conocemos y muchos practicamos de manera rutinaria con el objetivo principal de mejorar la forma física.

Actividad Física Doméstica

Pero se sabe poco sobre los beneficios de otras actividades físicas. Y el propósito de este estudio era identificar la relación entre la actividad física en el hogar, el volumen cerebral y la cognición en una muestra de adultos mayores sin deterioro cognitivo.

La actividad física en el hogar incluye:

- tareas domésticas ligeras (ordenar, quitar el polvo),
- preparar la comida,
- ir de compras,
- mantenimiento del hogar (reparaciones, trabajo en el jardín),
- etc.

Los resultados apoyaron la hipótesis de que la actividad física en el hogar se asocia positivamente con el volumen cerebral, sin embargo, no se observaron asociaciones significativas con la cognición.

Además, los investigadores señalan en el estudio que las actividades del hogar pueden ser particularmente interesantes de estudiar, ya que este tipo de actividades son aspectos inherentes de la vida diaria de muchas personas, proporcionando cierto grado de actividad física y disminuyendo el comportamiento sedentario de forma natural.

Escuchar música

La música estimula muchas áreas cerebrales al mismo tiempo, como las que son responsables de la memoria, el movimiento y el estado de ánimo, mejora el sueño y alivia el estrés. Y toda esta activación cerebral ayuda a conservar la salud del cerebro con el paso de los años.

“Nada activa el cerebro como la música”, señala Jonathan Burdette, profesor de neuroradiología en la Facultad de Medicina de Wake Forest University y colaborador del informe del Global Council on Brain Health (GCBH).

Gracias a la plasticidad y capacidad de adaptación de nuestro cerebro, la música consigue que los dos hemisferios funcionen con más agilidad e integración, de un modo holístico.

Las estructuras cerebrales involucradas en el procesamiento musical son múltiples, pero cabe destacar las siguientes:

- **Corteza Prefrontal Rostromedial:** recuerda y procesa los tonos. Responsable del aprendizaje de las estructuras musicales.
- **Lóbulo Temporal Derecho:** procesamiento básico del sonido. Separa la armonía musical de otros estímulos auditivos.
- **Sistema Límbico:** responsable de percibir las emociones. Mantiene comunicación con el lóbulo temporal y por ello la música tiene impacto en los sentimientos.

El área de la salud se vale de la música para mejorar, mantener o intentar recuperar el funcionamiento cognitivo, físico, emocional y social, y ayudar a ralentizar el avance del deterioro cognitivo.

Y entre otros beneficios neurosaludables...

- **Mejora el estado de ánimo** ya que la música ayuda a regular las emociones. Por ejemplo, cuando sentimos tristeza y oímos canciones tristes estas nos producen un sentimiento de consuelo.
- **Reduce el estrés y la ansiedad.** Escuchar música, sobre todo “relajante”, estimula la producción de óxido nítrico, una sustancia vasodilatadora; la liberación de serotonina; y ayuda a reducir los niveles de cortisol, la hormona responsable del estrés y la ansiedad.
- **Mejora la memoria.** Los elementos repetitivos de ritmo y melodía ayudan al cerebro a formar patrones que mejoran la memoria.
- **Mejora el ejercicio.** La música puede mejorar el ejercicio aeróbico, aumentar la estimulación mental y física, y mejorar el rendimiento en general.
- **Promueve las interacciones sociales.** Cantar, bailar o interpretar música junto a otras personas nos hace sentir menos soledad, lo que mejora nuestra calidad de vida. Los vínculos sociales como la mejora del bienestar mental se relacionan con un menor riesgo de deterioro cognitivo y una mejor salud cerebral.

Sentirse joven

Estudios recientes aseguran que el hecho de sentirse joven puede tener una aportación positiva en nuestro cerebro. Concretamente, uno de estos estudios indica que 'sentirse joven' no es una simple cuestión de actitud; de hecho, puede ayudar a frenar el envejecimiento cerebral.

De hecho, las últimas investigaciones se han centrado en la edad subjetiva, esa edad que la gente siente en su interior y que puede diferenciarse de la real, pues puede reflejar el envejecimiento cerebral. Y, sus resultados apuntan a que aquellas personas que se sientan mayores de lo que son deben tener especial atención con su salud mental y considerar cuidados y revisiones regulares.

Relacionado con este aspecto, el equipo de la Universidad Nacional de Seúl realizó resonancias magnéticas a 68 personas sanas dentro de un rango de edad de entre 59 y 84 años y observaron el volumen de materia gris en distintas regiones del cerebro. Los participantes también completaron una encuesta que incluía preguntas sobre si se sentían mayores o menores a su edad real y otras para evaluar sus capacidades cognitivas y la percepción de su salud general.

Los resultados indicaban que las personas que se sentían más jóvenes solían tener mejores puntuaciones en los test de memoria, consideraban tener mejor salud y tenían menos probabilidades de mostrar síntomas de depresión. También mostraban mayor cantidad de materia gris en áreas clave del cerebro y los datos de sus resonancias magnéticas fueron utilizados para calcular su edad cerebral estimada.

Por eso...

¡Te animamos a sentirte joven para frenar tu envejecimiento cerebral!



HÁBITO 2

Ejercicio físico

OBJETIVO

Camina un mínimo de 30 minutos al día

El ejercicio físico más allá del impacto directo en el aparato cardiovascular, genera nuevas conexiones cerebrales, mejora el ánimo y refuerza el pensamiento creativo.

El ejercicio físico más allá del impacto directo en el aparato cardiovascular, genera nuevas conexiones cerebrales, mejora el ánimo y refuerza el pensamiento creativo. Por eso te animamos a caminar regularmente, que aunque según la condición física individual, puede parecer que es poco, nos ayuda a erradicar uno de los mayores peligros de nuestro cerebro, el sedentarismo.

En los últimos años la actividad física se ha reducido y entre el 60 y el 80% de la población mundial lleva una vida sedentaria, por eso te recordamos, que la falta de actividad física regular perjudica nuestra salud.

No descubrimos nada con esta aseveración, pero vamos a ir un paso más allá. Sabemos los problemas que puede suponer para nosotros la vida sedentaria, pero no que esta puede perjudicar especialmente a nuestro cerebro. Te lo vamos a explicar a continuación.

Un estudio realizado en **UCLA** (Universidad de California, Los Ángeles). En el mismo, aseguran que una conducta sedentaria está relacionada con cambios en el cerebro fundamentales para la memoria.

El sedentarismo nos hace perder la memoria

Hoy en día, sabemos que dosis altas
de ejercicio físico se relacionan con
una disminución del riesgo de deterioro
cognitivo y demencia

De esta forma, se trata del último hallazgo sobre los efectos negativos del sedentarismo. Ya conocemos que la falta de actividad influye en el mayor riesgo de enfermedad cardíaca, diabetes y a una muerte prematura. Es decir, a mayor sedentarismo e inactividad física, mayor es el riesgo de adquirir enfermedades, y ahora sabemos que perder la memoria.

Es más, el ejercicio físico se plantea como un abordaje no farmacológico de mecanismo neuroprotector para ralentizar el deterioro cognitivo relacionado con la edad y el relacionado con patologías cerebrales degenerativas.

Hoy en día, sabemos que dosis altas de ejercicio físico se relacionan con una disminución del riesgo de deterioro cognitivo y demencia y existen diferentes estudios que proporcionan evidencia consistente de que el ejercicio puede modificar dimensiones estructurales, metabólicas y funcionales del cerebro que preservan la función cognitiva en adultos mayores.

Pero regresemos a los resultados del estudio que se centra en el impacto en el cerebro de permanecer mucho tiempo sentado. Estar sentados largos períodos produce un adelgazamiento del lóbulo medio temporal, un área cerebral relacionada con la formación de nuevas memorias. La explicación científica es que ese adelgazamiento puede ser precursor de **problemas cognitivos y demencia** en estos tipos de población.

La investigación se realizó con una muestra de 35 personas de entre 45 a 75 años. A los sujetos de estudio se les preguntó sobre sus niveles de actividad física y el número promedio de horas que pasaron sentados la semana previa. Luego, se escaneó el cerebro de cada uno, obteniéndose una vista detallada de aquel lóbulo y se relaciona el hallazgo con los niveles de actividad física y el tiempo que pasó sentado.

Los participantes dijeron pasar entre 3 y 7 horas sentados al día. Y, por cada hora que permanecían en la silla, detectaron una disminución del cerebro. Ahora bien, realizar la actividad contraria, no contrarresta esta situación. Es decir, la vida sedentaria predice ese encogimiento cerebral y el ejercicio, incluso intenso, no lo compensa por sí mismo.

Reduce tu vida sedentaria para ayudar a tu cerebro

La recomendación, no pasa por otro lado que reducir la vida sedentaria. Esto sí que podría ser un factor a tener en cuenta para mejorar la **salud cerebral** y reducir el riesgo de alzheimer, según dijeron los investigadores. No se trata de hacer un ejercicio intenso, hay que cortar con la vida sedentaria y comenzar a practicar actividades más saludables como caminar o hacer ejercicio. Esto se puede combinar haciendo pequeños cambios en tu rutina diaria.

Por ejemplo, si trabajas en una oficina, es preferible que te levantes de vez en cuando, que si tienes sed, vayas en busca de agua en la cocina o comedor de la empresa y no tenerlo todo a mano, porque crearías pequeñas técnicas para levantarte de la silla.

Otras actividades con las que puedes aumentar la actividad física son:

- **usar las escaleras** en vez del ascensor
- **evitar estar sentado** durante mucho tiempo y levantarse 10 minutos cada hora e
- **ir andando en tus desplazamientos**, en vez de utilizar transporte público o privado.

Además, debemos tener en cuenta que los expertos de la OMS recalcan que los beneficios del ejercicio físico desaparecen del cuerpo 72 horas después de haberlo realizado y, por eso, es fundamental que la práctica sea regular y continuada.

Beneficios de caminar

La OMS recomienda a los adultos que dediquen entre 150 y 300 minutos, a la semana, a realizar una actividad aeróbica moderada, como caminar.

Y, con solo 30 minutos al día, podrás conseguir diferentes beneficios para tu salud en general y para tu cerebro en particular como:

- aumentar el BDNF, una proteína que hace crecer conexiones y mejorar el funcionamiento cerebral, que también actúa como un neurotransmisor
- estimular la neurogénesis, proceso por el cual se generan nuevas neuronas
- beneficiar el proceso de plasticidad del cerebro
- aumentar la resistencia al daño en el cerebro
- mejorar la memoria, el aprendizaje y el rendimiento mental
- aumentar la serotonina, neurotransmisor que ayuda a regular el estado de ánimo, el comportamiento social, el apetito, la digestión, el sueño, la memoria, el deseo y la función sexual
- fortalecer la musculatura de las piernas y la masa ósea
- mejorar la presión sanguínea
- mejorar la resistencia cardio-respiratoria y
- mejorar el equilibrio

Además, diferentes estudios destacan el impacto positivo del aumento de la fuerza muscular en la memoria y funciones cognitivas como memoria a largo plazo, inteligencia y concentración de la atención.

Tablas de ejercicios

Además, para que hacer ejercicio no suponga un esfuerzo titánico...
Hemos desarrollado una sencilla tabla de entrenamiento físico, formada por ejercicios básicos de cabeza, brazos, tronco y piernas, con la que además de evitar el sedentarismo, también conseguirás la formación de nuevas neuronas.

Ejercicios de Cabeza

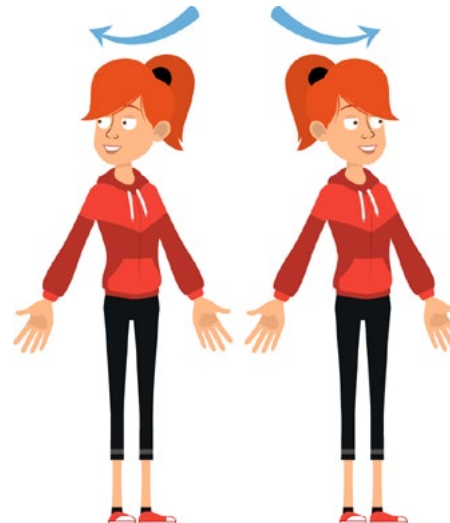
Recuerda realizarlos siempre lentamente y sin movimientos bruscos.



Decir Sí

Vamos a mirar al techo y al suelo de forma lenta, manteniendo la postura 5 segundos y, al terminar, durante la última repetición, forzaremos un poco más el movimiento hacia arriba y hacia abajo con la finalidad de estirar la musculatura.

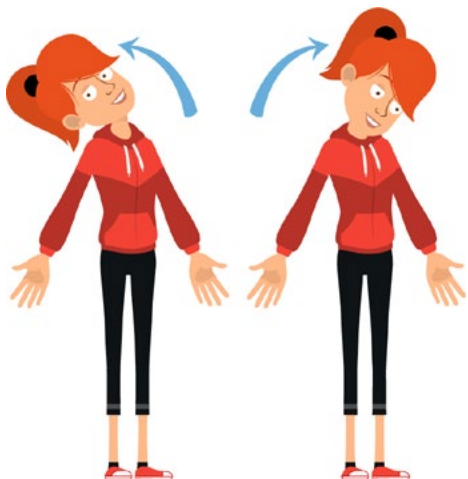
- Repeticiones: 10 veces.



Decir No

Vamos a mirar hacia la derecha y a la izquierda de forma lenta, manteniendo la postura 5 segundos y, al terminar, durante la última repetición, forzaremos un poco más el movimiento hacia un lado y hacia el otro, con la finalidad de estirar la musculatura.

- Repeticiones: 10 veces.



Ejercicio de inclinación

Vamos a intentar tocar con la oreja derecha nuestro hombro y seguidamente tocar con nuestra oreja izquierda, nuestro otro hombro. Realizaremos el movimiento, de forma lenta, manteniendo la postura durante 5 segundos, en cada uno de ellos. Es importante no subir los hombros durante la práctica de este ejercicio.

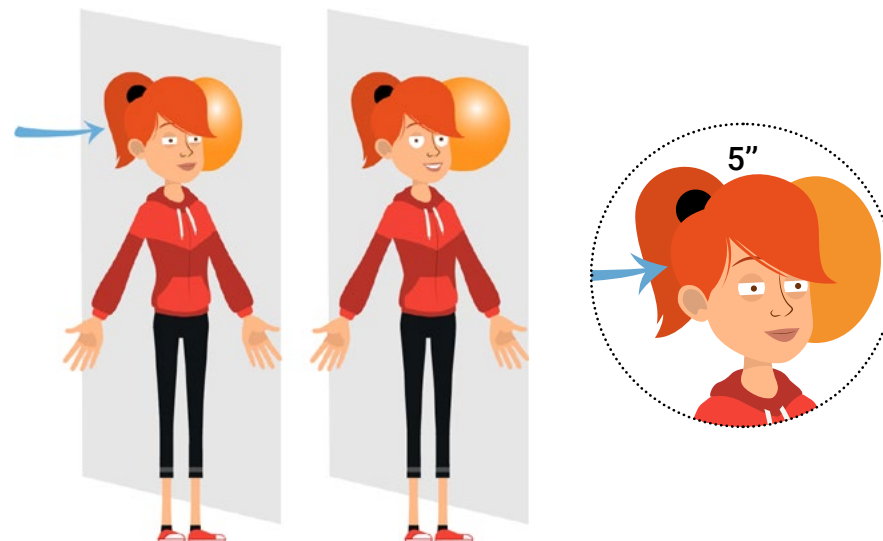
- Repeticiones: 10 veces a cada lado



Ejercicio del doble mentón

Coloca dos dedos en tu barbilla, después trata de mover la cabeza hacia delante, mientras evitas el movimiento con los dedos durante 5 segundos. Al llegar contando al número cinco, debes relajar el cuello y volver a empezar.

- Este ejercicio lo repetiremos un mínimo de 10 veces.



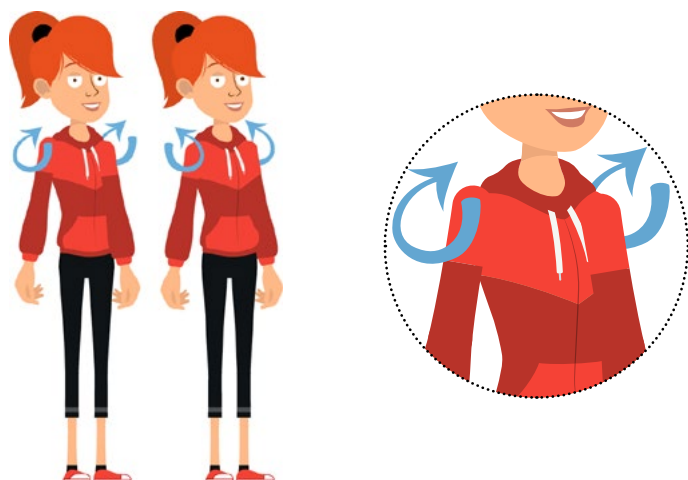
Ejercicio con balón o cojín

Colócate de pie junto a una pared, alinea tu columna vertical, apoya el balón en la pared y sujétalo con la cabeza. Una vez tengas la postura correcta y tu sien sostenga el balón, empujalo hacia la pared durante 5 segundos y después descansa. Si no tienes un balón blando en casa, puedes hacerlo con un cojín.

- Este ejercicio lo repetiremos 10 veces con un lado de la cabeza y 10 con el otro.

Ejercicios de Tronco

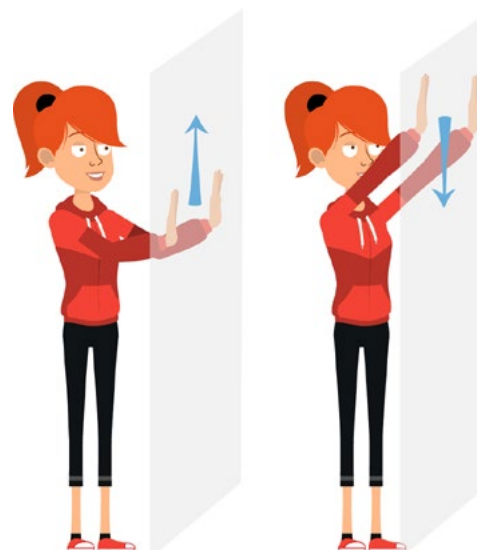
Recuerda realizarlos siempre lentamente y sin movimientos bruscos.



Rotación de hombros

Este ejercicio lo vamos a realizar de pie, teniendo el cuello, los hombros y las caderas alineados y los pies ligeramente separados. Vamos a comenzar con el hombro izquierdo, rotándolo lentamente hacia delante, mientras contamos hasta cinco y vamos a repetir este movimiento 10 veces. Seguidamente, vamos a realizar el mismo movimiento con el hombro derecho, con el cuello, hombros, cadera y pies alineados, durante 10 veces también.

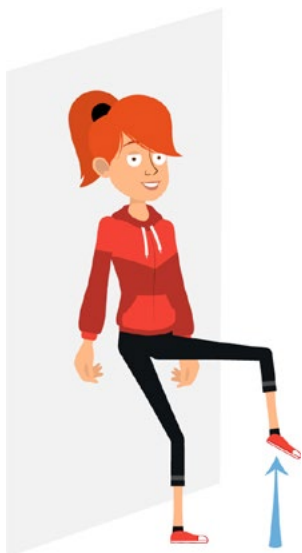
Ahora, con la misma postura, vamos a realizar la rotación del hombro hacia atrás. Primero rotaremos lentamente, mientras contamos hasta cinco, el hombro izquierdo hacia atrás durante 10 veces y, posteriormente, repetiremos el ejercicio con el hombro derecho, realizando así la rotación hacia atrás, con ambos hombros, 10 veces cada uno.



Antepulsión de hombro

Este ejercicio lo vamos a realizar en una pared. Lo primero que debes hacer es colocarte mirando hacia ella, con los hombros relajados, la espalda recta y las piernas ligeramente separadas. Una vez tenemos la postura de la espalda correcta, vamos a poner las manos sobre la pared, a la altura de los hombros y con los codos flexionados, y empezamos a deslizar los brazos lentamente por la pared hacia arriba, hasta estirarlos completamente y sin separar en ningún momento las manos de la pared. Una vez llegamos al máximo de altura y estiramiento, que podemos, vamos a volver a deslizar las manos lentamente por la pared, hasta que se queden a la altura de nuestros hombros.

- Este ejercicio lo vamos a realizar 10 veces.



Ejercicio postural y de posición de la cadera

Este ejercicio lo vamos a realizar apoyados en una pared con las piernas levemente flexionadas. Lo primero que debemos hacer es conseguir una buena posición de la columna y, para ello, apoyaremos la cabeza, la espalda y el sacro en la pared, quedando nuestro cuerpo totalmente apoyado en la pared desde la cabeza hasta el sacro.

Una vez hemos conseguido la posición correcta de nuestra columna sobre la pared, vamos a levantar la pierna izquierda, flexionándola lentamente hasta la altura de la cadera o hasta la altura que puedas sin separar el sacro de la pared, y siempre con el pie relajado. Finalmente, la bajamos muy despacio hasta apoyar el pie en el suelo y, todo ello, teniendo en cuenta la posición correcta de la columna sobre la pared, es decir, con la cabeza apoyada en la pared sin levantarla o separarla, con la espalda apoyada y el sacro pegado, sin despegar en ningún momento.

Ahora vamos a repetir el ejercicio con la otra pierna. Controlando la postura correcta de la columna sobre la pared, levantaremos la pierna derecha, flexionándola lentamente hasta la altura de la cadera o hasta la altura que puedas sin separar el sacro de la pared, y siempre con el pie relajado. Finalmente, la bajamos muy despacio hasta apoyar el pie en el suelo.

- Estos ejercicios los realizaremos 5 veces hacia la izquierda y 5 hacia la derecha.



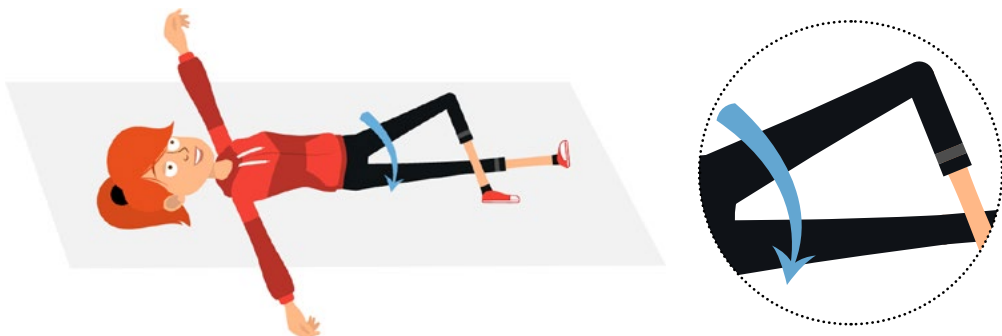
Báscula pélvica

Vamos a realizar este ejercicio en el suelo, si puede ser sobre una esterilla o colchoneta mejor, para trabajar la zona dorsal y la zona lumbar.

Una vez tumbados hacia arriba con las piernas flexionadas, estiramos los brazos, a la altura de nuestro hombro, en forma de cruz, levantamos la pelvis y lentamente la llevamos a la izquierda, mientras vamos contando hasta 3 y, de nuevo, muy despacio y también contando hasta 3, volvemos al centro para colocar la columna lo más alineada posible y, finalmente bajamos la pelvis y descansamos.

Ahora, vamos a repetir el ejercicio hacia el otro lado. Para ello, seguimos tumbados hacia arriba y con las piernas flexionadas, levantamos la pelvis y la llevamos lentamente a la derecha mientras vamos contando hasta tres y, de nuevo, muy despacio y también contando hasta 3, volvemos al centro para colocar la columna lo más alineada posible y, finalmente bajamos la pelvis y descansamos.

- Estos ejercicios los realizaremos 5 veces hacia la izquierda y 5 hacia la derecha.



Movilidad de la columna vertebral

Vamos a realizar este ejercicio en el suelo, si puede ser sobre una esterilla o colchoneta mejor, para movilizar la columna vertebral.

Una vez tumbados hacia arriba con las piernas estiradas y los brazos, a la altura del hombro en forma de cruz, vamos a flexionar la pierna izquierda y la vamos a dejar caer hacia la derecha lentamente, mientras contamos hasta 3, teniendo siempre en cuenta que el hombro izquierdo no se levante. Una vez llegamos al máximo que pueda llegar nuestra pierna izquierda, sin levantar el hombro, volvemos a llevar la rodilla al centro, muy despacio, contando de nuevo hasta tres y, finalmente, estiramos la pierna sobre el suelo y descansamos.

Ahora, vamos a repetir el ejercicio con la otra pierna. Seguimos tumbados hacia arriba con las piernas estiradas y los brazos, a la altura del hombro en forma de cruz, flexionamos la pierna derecha y la dejamos caer poco a poco hacia la izquierda, mientras contamos hasta tres, hasta el máximo que podamos y sin levantar el hombro derecho. Una vez llegamos a nuestro tope con la pierna, volvemos a llevar la rodilla al centro, muy despacio, contando de nuevo hasta tres y, finalmente, estiramos la pierna sobre el suelo y descansamos.

- Estos ejercicios los realizaremos 5 veces hacia la izquierda y 5 hacia la derecha.

Ejercicios de Brazos

Recuerda realizarlos siempre lentamente y sin movimientos bruscos.



Subir y bajar

Vamos a realizar este ejercicio preferentemente de pie o sentados, dejando los brazos estirados a ambos lados de la silla o del cuerpo.

Una vez colocada recta la columna, con la cabeza erguida y los hombros alineados con las caderas, comenzaremos a subir el brazo derecho lentamente, mientras contamos hasta cinco. Mantendremos el brazo elevado, realizando un pequeño estiramiento como si quisiéramos tocar el cielo o el techo, durante tres segundos. Y, lo bajaremos lentamente, mientras contamos de nuevo hasta cinco. Tras descansar, realizaremos este mismo ejercicio con el brazo izquierdo.

- Repetiremos el ejercicio 5 veces con cada uno de los brazos.

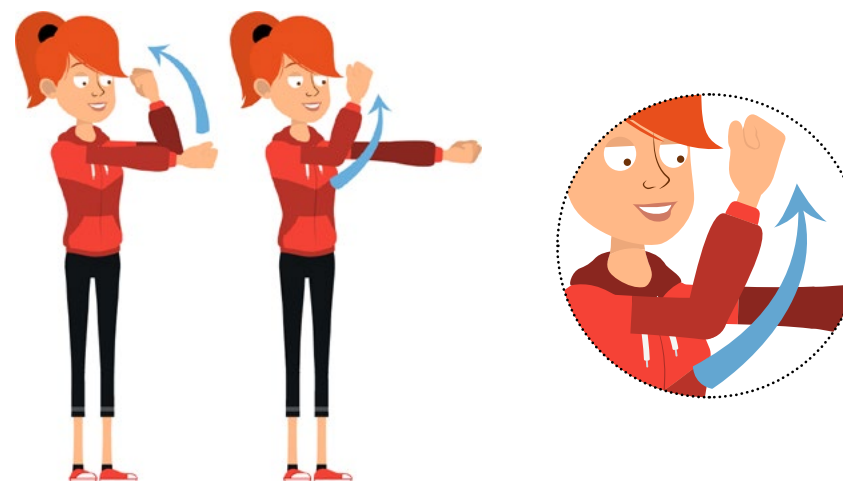


Abrir y cerrar

Vamos a realizar este ejercicio preferentemente de pie o sentados, dejando los brazos estirados a ambos lados de la silla o del cuerpo.

Una vez colocada recta la columna, con la cabeza erguida y los hombros alineados con las caderas, colocaremos los brazos abiertos a la altura de los hombros, en forma de cruz con las palmas hacia arriba, y comenzamos lentamente a cerrarlos, mientras contamos cinco, hasta dar una palmada. Una vez nuestras manos se toquen en la línea media, como si diéramos una palmada, contamos tres segundos, y volvemos a abrirlos lentamente, mientras contamos de nuevo hasta cinco. Mantenemos los brazos en cruz durante tres segundos y volvemos a repetir cada uno de los pasos.

- Este ejercicio lo realizaremos 10 veces.

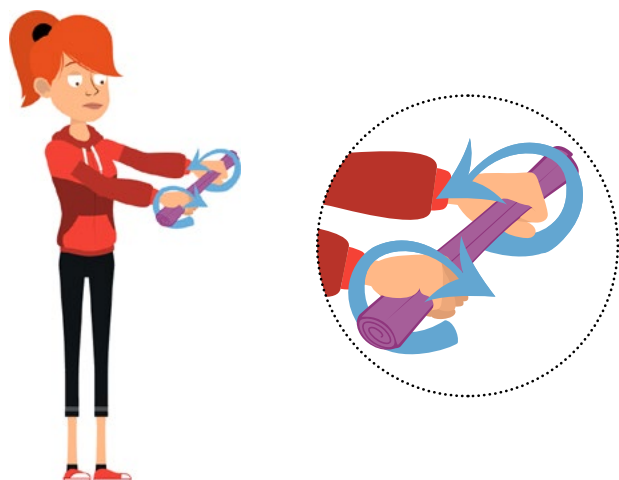


Flexión y extensión

Vamos a realizar este ejercicio preferentemente de pie o sentados, dejando los brazos estirados a ambos lados de la silla o del cuerpo en el caso de estar erguidos.

Una vez colocada recta la columna, con la cabeza erguida y los hombros alineados con las caderas, colocaremos los brazos extendido hacia delante, a la altura de los hombros y con los puños hacia arriba (es decir, con los dedos y el pulgar hacia arriba), y comenzaremos a flexionar lentamente el codo derecho y, al llegar al hombro con el puño, lo estiraremos muy despacio, mientras contamos de nuevo hasta cinco. Acto seguido, realizaremos este mismo ejercicio con el brazo izquierdo.

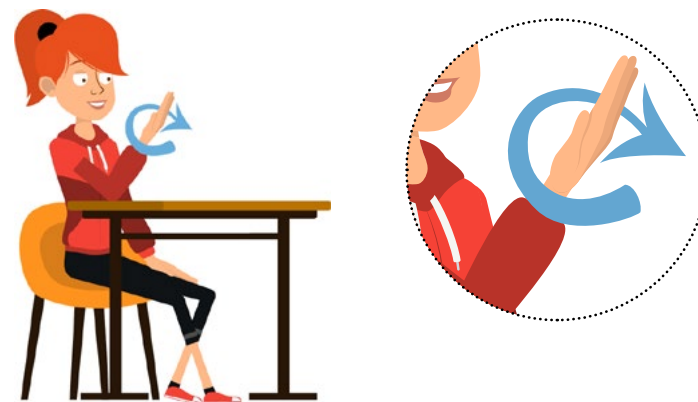
- Este ejercicio lo realizaremos 10 veces.



Torsión de muñeca

Tras colocar tu espalda recta y tu cabeza erguida, coge un trapo o toalla por ambos extremos. Retuécelo tirando desde un lado hacia delante y desde el otro hacia atrás, como si fueras a escurrir el agua. Primero realizaremos la torsión con la mano derecha y, tras contar tres segundos, volveremos a desenrollar el trapo o toalla, y realizaremos la torsión con la muñeca izquierda.

- Repetiremos el ejercicio 10 veces con cada uno de los brazos.



Prono supinación

Vamos a realizar este ejercicio sentados con la columna recta y la cabeza erguida. Ahora, apoya el antebrazo derecho en una mesa. Flexiona el codo de forma que la palma de la mano quede mirándote y torsiona el antebrazo de forma que des la vuelta a la mano. Mantén la posición 10 segundos y vuelve lentamente hasta que puedas ver su palma. Descansa tres segundos y realiza el mismo ejercicio con el brazo izquierdo.

- Repetiremos el ejercicio 10 veces con cada uno de los brazos.

Ejercicios de Piernas

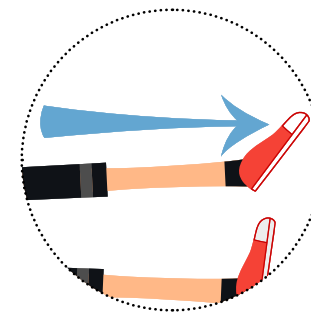
Recuerda realizarlos siempre lentamente y sin movimientos bruscos.



Flexión y extensión

Vamos a realizar este ejercicio sentados, en una silla segura y firme, con la planta de los pies completamente apoyada en el suelo, la columna recta y la cabeza erguida. Una vez hemos conseguido la postura correcta, comenzamos a levantar lentamente el pie derecho, mientras contamos hasta cinco, hasta que la pierna quede totalmente extendida. Tras estirla, contaremos tres segundos, y volveremos a bajar el pie derecho hasta el suelo, lentamente, mientras contamos hasta cinco. Tras descansar, realizamos estos mismos pasos con la pierna izquierda.

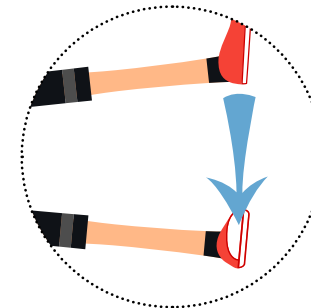
- Repetiremos el ejercicio 10 veces con cada una de las piernas.



Subir y bajar la punta del pie

Para realizar este ejercicio tumbate boca arriba con un cojín en la cabeza, las piernas estiradas y levemente abiertas. Tras revisar que tu zona lumbar está totalmente apoyada, realiza movimientos de tobillo hacia la flexión y la extensión con toda la amplitud.

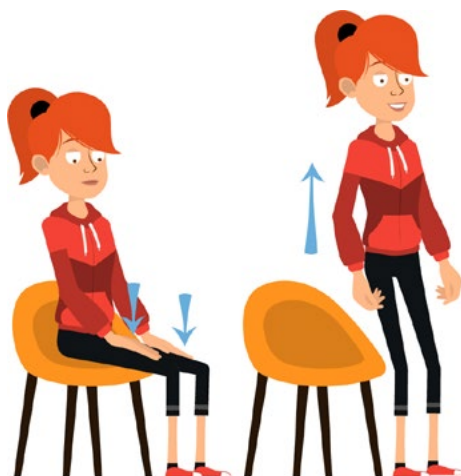
- Realizaremos este ejercicio 10 veces con el pie derecho y 10 con el izquierdo.



Abrir y cerrar pies

Para realizar este ejercicio tumbate boca arriba con un cojín en la cabeza, las piernas estiradas y levemente abiertas. Tras revisar que tu zona lumbar está totalmente apoyada, abre lentamente tus pies, intentando que los dedos pequeños toquen el suelo, mientras cuentas hasta cinco. Cuando llegues a la apertura máxima de tus pies, cuenta hasta tres, y ciérralos lentamente, contando de nuevo hasta cinco.

- Estos ejercicios los repetiremos 10 veces.

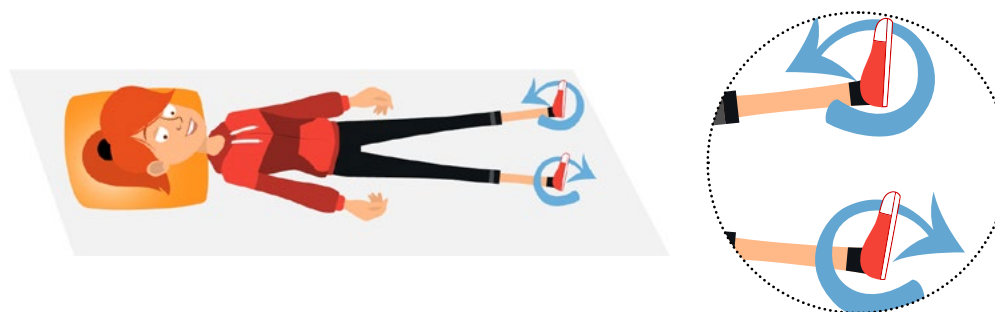


Levantarse y sentarse

Vamos a comenzar este ejercicio sentados, en una silla segura y firme, con la columna recta y la cabeza erguida. Tras colocar las rodillas en ángulo recto, pon tus manos sobre ellas y empuja tu cuerpo hacia abajo, de manera que hagas fuerza para ponerte de pie. Si es posible, realiza este paso sin utilizar los brazos.

Una vez estés de pie, debes volver a sentarte lentamente, hasta que tu espalda esté totalmente apoyada y tus rodillas en ángulo recto.

- Repite este ejercicio 10 veces seguidas.



Rotación de tobillos

Para realizar este ejercicio tumbate boca arriba con un cojín en la cabeza, las piernas estiradas y levemente abiertas. Tras revisar que tu zona lumbar esté totalmente apoyada, comienza a realizar círculos hacia afuera, lentamente y contando hasta cinco, con el pie derecho y, posteriormente, realiza la rotación con tu tobillo izquierdo.

- Repite este ejercicio 10 veces con el pie derecho y 10 con el izquierdo.

Otras actividades físicas para mantener en forma el cerebro

Y como el ejercicio lleva a tu cerebro al máximo de sus capacidades, queremos recomendarte otras actividades que te ayudarán a mantenerlo en forma:

Nadar

Aumenta el flujo sanguíneo y por tanto mejora la función cognitiva

Mejora la función cognitiva. El primero de los beneficios de la natación es que aumenta el flujo sanguíneo, lo que a su vez puede ayudar a mejorar la memoria, el estado de ánimo, la claridad mental y el enfoque.

Mejora el estado de ánimo. La natación libera endorfinas en el cerebro. Éstas se consideran útiles para controlar el estrés, la ansiedad y el estado de ánimo.

Mejora la memoria. La natación promueve nuevas neuronas en el hipocampo para una mejor memoria. Así, el daño cerebral por estrés también se puede revertir con la natación a través de la neurogénesis del hipocampo o la sustitución de las neuronas perdidas.

Mejora el aprendizaje. La natación mejora las habilidades motoras gruesas y visuales, que conducen a una mejora en el aprendizaje. Los movimientos bilaterales de patrones cruzados en la natación ayudan con el desarrollo de las fibras nerviosas en el cuerpo calloso, que conecta los hemisferios derecho e izquierdo del cerebro y facilitan la comunicación entre los dos. La natación activa simultáneamente los dos hemisferios cerebrales y los cuatro lóbulos del cerebro, lo que puede conducir a una mayor cognición y aprendizaje.

Montar en bicicleta

¿Sabías que un recorrido en bicicleta de 30 minutos aumenta nuestro rendimiento cognitivo a corto plazo, sobre todo la memoria y la capacidad de planificar?

Y es que son muchos los beneficios de pedalear para nuestro cerebro. Entre otros la generación de neuronas, algo que han demostrado los estudios tras analizar el cerebro de los ciclistas y observar que la proteína factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) se libera de manera notable en quienes realizan de forma asidua esta práctica.

También hoy sabemos que en los ciclistas se acumula triptófano, aminoácido que sintetiza la serotonina, que tiene un efecto neurofisiológico similar a los medicamentos antidepresivos.

Además, es un deporte que requiere equilibrio y coordinación, por lo que mejora la atención, la concentración y estimula las áreas cerebrales responsables de estas capacidades.

Correr

Aunque el experimento fue en ratones, al correr duplicaron el número de células, hallazgo que demostró que el ejercicio voluntario es suficiente para mejorar la neurogénesis en la circunvolución dentada del ratón adulto.

Esto pudieron observarlo, al utilizar ratones adultos que habían pasado 18 meses sin hacer ejercicio, y comprobar que al regresar a la actividad física durante un mes, estos ratones mostraron un aumento en la formación y la duración de nuevas neuronas.

Está claro que los ratones nada tienen que ver con los humanos, pero no debemos olvidar que el genoma de un ratón tiene más del 95% de coincidencia con el del humano.

Además, según las nuevas directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios, se recomienda por lo menos de 150 a 300 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada o vigorosa por semana para todos los adultos, incluidas las personas que viven con afecciones crónicas o discapacidad, y un promedio de 60 minutos al día para los niños y adolescentes.

De hecho, para las personas con más de 65 años, según estas directrices, se aconseja que añadan actividades destinadas a reforzar el equilibrio y la coordinación, así como el fortalecimiento de los músculos, para ayudar a prevenir las caídas y mejorar la salud.

La finalidad no es otro que, como resalta la OMS en su página web, concienciar de que la actividad física regular es fundamental para prevenir y ayudar a manejar las cardiopatías, la diabetes de tipo 2 y el cáncer, así como para reducir los síntomas de la depresión y la ansiedad, disminuir el deterioro cognitivo, mejorar la memoria y potenciar la salud cerebral.



HÁBITO 3

Descansar bien

OBJETIVO

Duerme al menos 7 horas cada noche

Los medidores de la calidad del sueño son la **profundidad, la duración y la continuidad**. Por lo que, no solo se trata de dormir mucho, sino de dormir bien.

La vida es sueño

Calderón de La Barca

Efectivamente, como decía el ilustre escritor del siglo de Oro español, **la vida es sueño**. Y dormir bien y tener un sueño de calidad y reparador, es fundamental para la vida saludable y para la salud cerebral.

Podríamos hacer un pequeño juego de palabras con la célebre frase y cambiarla por “el sueño es vida”, porque literalmente, **el sueño es vida**. Es necesario para la regeneración neurológica y metabólica, y además para el buen desarrollo y funcionamiento de la persona en sociedad.

Hoy tenemos pruebas empíricas de que el individuo que descansa y duerme presenta unas relaciones personales, sociales y emocionales más equilibradas y saludables, rinde más a nivel laboral y presenta una mayor seguridad vial, entre otros beneficios.

Importancia de dormir bien

Dormir favorece la memoria y el rendimiento cognitivo y reduce el riesgo de depresión.

Existen dos fases principales en el sueño: la **fase no REM** (fase 1) y la **fase REM** (fase R). Las siglas REM vienen del inglés (*rapid eye movements*, movimientos oculares rápidos). Durante la fase no REM el cerebro presenta una actividad metabólica y de todas las funciones disminuidas, siendo la verdadera fase de descanso.

En la fase REM, también llamada de “sueño paradójico”, aparece una actividad desincronizada en los registros electroencefalográficos, similar a la que aparece durante la vigilia, aunque no existe respuesta a la estimulación externa. El encargado de controlar ambas fases y, también, las de sueño y vigilia es el **hipotálamo**.

Durante cada periodo de sueño se dan de 4 a 6 ciclos en los que se alternan ambas fases. Un adulto joven suele pasar entre 60 y 100 minutos en sueño no REM, para entrar posteriormente en el sueño REM, en donde se queda entre 5 y 30 minutos. Este ciclo se repite cada hora y media en cada periodo de sueño, de forma que un sueño estructurado y reparador estaría formado por entre 4 y 6 ciclos.

Recientemente se ha descubierto que nuestro cerebro necesita dormir para eliminar y reciclar las toxinas. El estudio publicado en la revista Sleep revela que “pasar la noche en vela” aumenta los niveles sanguíneos de dos moléculas indicadoras de daño neuronal: la NSE y la S-100B.

Otras investigaciones han demostrado que dormir favorece la memoria y el rendimiento cognitivo y reduce el riesgo de depresión y es considerado uno de los elementos claves para el buen desarrollo y funcionamiento de las relaciones sociales entre las personas.

Los medidores de la calidad del sueño son la **profundidad, la duración y la continuidad**. Por lo que, no solo se trata de dormir mucho, sino de dormir bien.

Dormir bien y salud cerebral

También, se ha relacionado **la falta de sueño con dificultades en la memoria**, en concreto en la **memoria declarativa**, aquella con la que relatamos hechos y eventos vividos, y la procedimental que es la que utilizamos para realizar determinadas funciones motoras, como por ejemplo escribir, montar en bicicleta, o practicar con destreza algún deporte determinado.

Además, con respecto a la edad, el beneficio sobre la memoria procedimental disminuye en personas mayores, pero el propio de la memoria declarativa se mantiene siempre, independientemente de que sean niños, adolescentes, jóvenes o personas de edad avanzada.

Dormir mal no solo se ha relacionado con la memoria, existen **otras funciones cognitivas que se ven afectadas por la falta de sueño**, como son la atención sostenida, la velocidad de procesamiento de la información de manera que se procesa más lentamente y se necesita de un tiempo de reacción mayor, la capacidad de aprendizaje y la flexibilidad cognitiva.

En la parte de la conducta, la falta o privación de sueño provoca alteraciones del humor e inestabilidad emocional, tendencia a evitar socialización y a la toma de decisiones más arriesgadas y se relaciona con una visión de uno mismo distorsionada.

¿Y qué hacer para dormir bien?

regla del 3+3

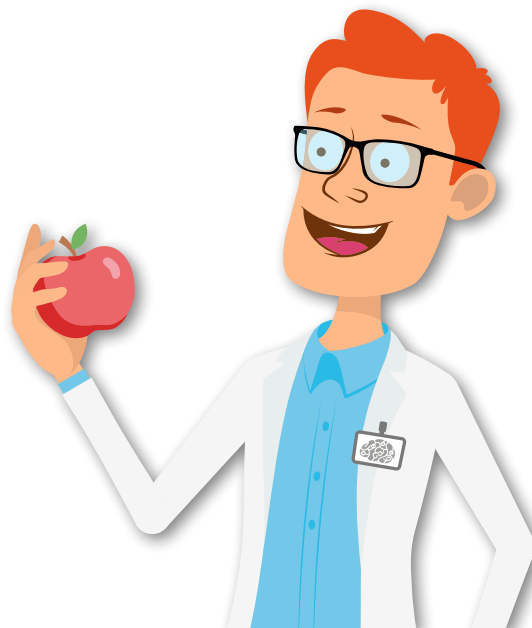


Siguiendo las recomendaciones de *Mastin et al.*, en un estudio en donde valoraron el Índice de Higiene del Sueño en 632 sujetos en Estados Unidos, las principales recomendaciones para dormir bien son:

- Evitar las siestas prolongadas durante el día (de más de 1 hora)
- Acostarse a dormir a la misma hora (crear rutinas de sueño)
- Despertarse todos los días a la misma hora (crear rutinas de sueño y despertar)
- Evitar el consumo de café y bebidas con cafeína, té, tabaco y alcohol al menos cuatro horas antes de irse a dormir
- No realizar actividades muy estimulantes para el cerebro antes de irse a dormir como ver la televisión, navegar por internet o jugar a videojuegos
- Evitar irse a dormir con preocupación, enfado, sensación de rabia, etc.
- No utilizar la cama para trabajar, leer, estudiar o comer
- Dormir en una cama cómoda
- No realizar un trabajo de estudio o de gran actividad mental antes de irse a dormir
- Evitar pensar en las actividades que se han vivido durante el día o en aquellas pendientes de realizar, evitar planificar eventos.
- Dormir en una habitación con iluminación baja o disminuida, evitando ruidos ambientales

Para simplificar estas recomendaciones, hemos creado una sencilla regla que te ayudará a conseguir un mejor descanso y la hemos denominado la **regla del 3+3**:

- **1 con horario fijo**
- **2 con ambiente relajado**
- **3 con atención en las partes de nuestro cuerpo para relajarnos**
- +
- **1 sin luz**
- **2 sin móvil**
- **3 sin distractores**



HÁBITO 4

Disfrutar la dieta mediterránea

OBJETIVO

Introduce cada día a tus comidas un alimento cerebrosaludable de la dieta mediterránea

La dieta mediterránea es la mejor herencia cultural y patrón alimenticio que podemos elegir para la prevención de enfermedades cardiovasculares y demás patologías.

Además, ¿sabías que la Dieta Mediterránea fue declarada Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la Unesco en 2010?

El 16 de noviembre de 2010, la dieta mediterránea fue declarada Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad durante la quinta reunión del Comité Intergubernamental de la Unesco celebrada en Nairobi (Kenia) para la salvaguardia de esta herencia.

La Dieta Mediterránea es un estilo de vida que equilibra al individuo con su entorno, desde los conocimientos relacionados con los cultivos y cosechas agrícolas, la pesca y la cría de animales, hasta con la forma de conservar, transformar, cocinar, compartir y consumir los alimentos.

Se ha impuesto como patrón dietético en todo el mundo y se basa en el consumo de aceite de oliva, frutas y verduras frescas, cereales, pescado azul, carnes magras y aves de corral, siendo estos alimentos fundamentales para una buena salud en general, cardiovascular en particular y también para la salud cerebral según, se ha demostrado en diversos estudios.

Relación entre el intestino y el cerebro

“Uno de los aspectos más fascinantes de la nueva neurociencia es la relación entre el intestino y la microbiota intestinal con el cerebro. Es sorprendente la forma tan imbricada en que están estos dos órganos que parecían distantes y tan poco relacionados” señala la Neurocientífica y Catedrática de Fisiología Raquel Martín.

Relacionado con este tema, un estudio publicado en *Experimental Gerontology* tuvo por objetivo analizar la conexión entre los patrones dietéticos y los índices cognitivos y de neuroimagen de la salud cerebral, sus conclusiones demostraron que las características específicas de la dieta mediterránea se asocia con un mejor funcionamiento cognitivo. Principalmente, cuando hay un mayor consumo de verduras de hoja verde y una baja ingesta de carne roja.

Pirámide de la Dieta Mediterránea

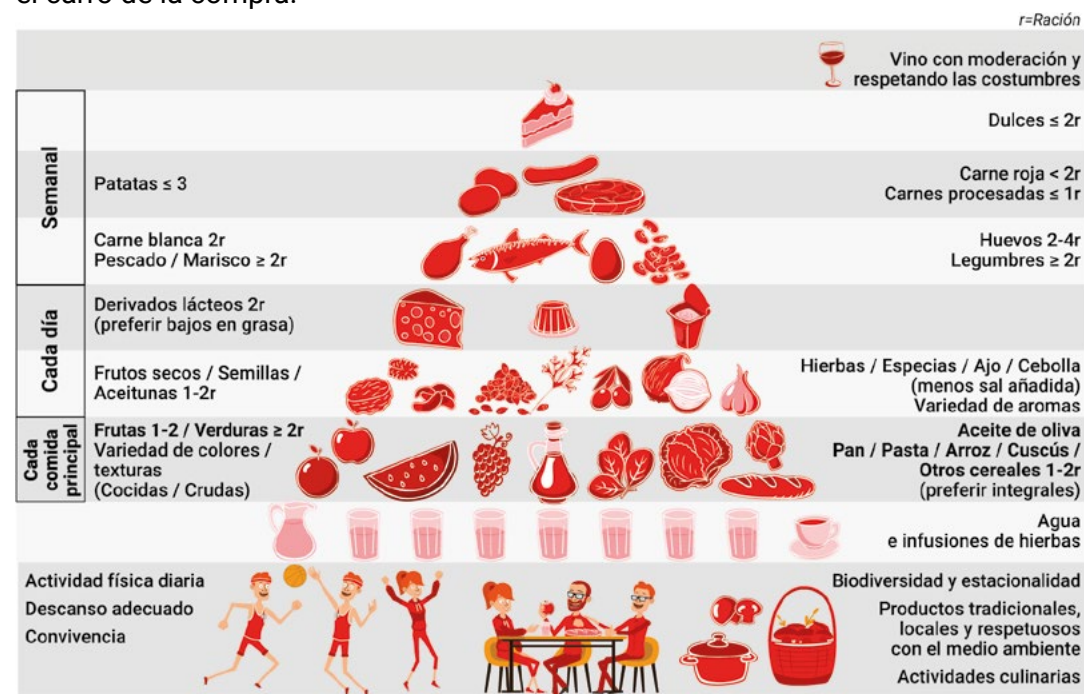
La Fundación Dieta Mediterránea pone a disposición del público esta pirámide que ilustra los valores y propiedades de nuestra dieta

Sitúa en la base los alimentos que deben sustentar la dieta y deja en los niveles superiores los que se deben consumir con moderación. Además, añade indicaciones de orden cultural y social íntegramente ligados al estilo de vida mediterráneo. No se trata tan sólo de dar prioridad a un determinado tipo de alimentos, sino a la manera de seleccionarlos, de cocinarlos y de consumirlos.

Y, hay que tener siempre presente que de nada sirve “atiborrarse” de un solo alimento por muy saludable que sea y dejar de lado otros. Ya que los alimentos no son buenos o malos, solo debemos saber cómo introducirlos en nuestro patrón alimentario para comer sano y equilibrado.

Centrándonos en esta premisa, la Dieta Mediterránea te ayudará a realizar un consumo variado de alimentos y a conseguir un estilo de vida equilibrado, ya que recoge recetas, formas de cocinar, celebraciones, costumbres, productos típicos y actividades humanas diversas.

Pero como no queremos quedarnos en algo teórico sino que te queremos ayudar a conseguir esta reeducación de tu alimentación te dejamos una serie de alimentos cerebrosaludables y sus beneficios para ayudarte a mejorar tu alimentación desde el carro de la compra.



Basada en la pirámide de la Fundación Dieta Mediterránea

Alimentos cerebro saludables



Leche y derivados

Leche

Un nuevo estudio realizado en la Universidad de Kansas Medical Center ha asociado la leche a los niveles de un antioxidante natural llamado glutatión, el alma mater de todos los antioxidantes, cuyos beneficios para el cerebro de los adultos de mayor edad son palpables ya que ayuda a evitar el estrés oxidativo entre otras cosas (relacionado con enfermedades como el alzhéimer o el párkinson). El trabajo ha sido publicado en la revista The American Journal of Clinical Nutrition.



Carnes, pescados y huevos

Huevos

Las yemas de los huevos son una fuente increíble de colina. La colina es un precursor de la acetilcolina, como ya hemos comentado, un neurotransmisor involucrado en ayudarnos a recordar cosas como dónde dejamos las llaves de la casa o dónde aparcamos el coche. Comer alimentos ricos en proteínas como los huevos puede mejorar el rendimiento cognitivo general, según un estudio realizado en Suiza.

Pavo

El pavo es rico en triptófano, un precursor de la serotonina, un neurotransmisor del cerebro.

Carne de vacuno o de res

Un estudio publicado en la revista American Journal of Clinical Nutrition encontró que las mujeres con niveles saludables de hierro tuvieron mejores resultados en tareas mentales y completaban los ejercicios más rápido que las que tenían un estado pobre de hierro. El hierro ayuda a transportar oxígeno a todo el cuerpo y al cerebro. Una buena forma de tomar hierro es comiendo carne de res.

Cordero

El cordero es rico en selenio. El selenio es un potente antioxidante que trabaja en conjunto con otros nutrientes para ayudar a prevenir el daño de las células cerebrales.

Atún

El atún es una buena opción porque es rico en grasas omega-3 y la vitamina B3 (niacina), que ofrece doble protección contra el deterioro cognitivo.

Caballa

Fruto del mar rico en Omega 3. De hecho, los especialistas aseguran que podemos encontrar una aportación importante de esta sustancia en una ración de 100 gramos de este pescado.

Pescado azul

El sistema nervioso y concretamente el cerebro son tejidos muy ricos en agua pero que también tienen un componente lipídico (graso) muy importante, de hecho, explica el también miembro de la Academia Española de Nutrición y Dietética, más de un 60% de su peso seco está constituido por lípidos, por lo que ciertos ácidos grasos cobran especial relevancia. Los pescados azules son ricos en el ácido graso omega-3 docosahexaenoico (DHA). Una dieta rica en este nutriente “ha demostrado suponer una serie de beneficios, entre ellos un menor deterioro cognitivo y menor riesgo de enfermedades como el Alzheimer”.

Sardinas

Un buen espeto no sólo está delicioso y contiene el querido, para nuestro cerebro, Omega 3, sino que también contribuye a combatir el estrés, la ansiedad y el agotamiento.



Patatas, legumbres y frutos secos

Patatas

Son una gran fuente de carbohidratos, necesarios para la energía, como el cerebro opera casi exclusivamente en la glucosa (desglosado de los carbohidratos). Las patatas están llenas de vitamina B6. La vitamina B6 es necesaria para producir una clase de neurotransmisores que influyen en el comportamiento, tales como la serotonina.

Semillas de calabaza

Las semillas de calabaza son ricas en ácidos grasos omega-3 y omega-6, así como triptófano y vitaminas A, K y B9 (ácido fólico). Estas semillas están en esta lista de las 5 mejores semillas para el cerebro debido a su combinación de ácidos grasos omega-3 y de triptófano.

Anacardos

Según una investigación del Centro Médico de la Universidad de Duke en Durham y del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), unos valores correctos de zinc ayudan a prevenir trastornos cerebrales, incluyendo la depresión. El trabajo sugiere que “aumentar su ingesta puede reforzar nuestra memoria e incluso controlar la aparición de ataques epilépticos en personas afectadas por esta patología”.

Nueces

Las nueces son excelentes fuentes de proteínas y grasas saludables. Son ricas en un tipo de ácido graso omega-3 llamado ácido alfa-linolénico (ALA), que ayuda a bajar la presión arterial y protege las arterias. Esto es bueno tanto para el corazón como para el cerebro, según la Escuela de Medicina de Harvard.



Verduras y hortalizas

Acelgas

Son ricas en magnesio y una valiosa fuente de potasio y vitamina K, por lo que forman una parte integral de impulso al desarrollo cognitivo.

Aguacates

Los aguacates, junto con el aceite de oliva y otras fuentes de grasa monoinsaturadas (un tipo de grasa saludable) “son interesantes en la prevención del deterioro cognitivo justamente por su riqueza en este tipo de ácidos grasos y también en ciertos fitoquímicos (nutrientes de origen vegetal)”.

Según un estudio de la Universidad de Tufts, en Massachusetts, “las grasas monoinsaturadas, fibra, luteína y otras sustancias bioactivas hacen que el aguacate

sea especialmente eficaz para enriquecer los niveles neurales de luteína”. La luteína puede ofrecer beneficios no solo para la salud de los ojos, como ya era sabido, sino también para la salud del cerebro.

Ajo

Según una investigación publicada en Cancer, la revista médica de la American Cancer Society. Los expertos descubrieron que los compuestos orgánicos de azufre en el ajo funcionaban con éxito para matar las células de glioblastoma, un tipo de célula tumoral maligna, y el tumor más común y más maligno entre las neoplasias de la glía.

Brócoli

Un estudio con ratones publicado en la revista ‘Neuroscience Letters’ reveló cómo los animales mejoraron su capacidad cognitiva tras administrarles un compuesto con brócoli. Sus nutrientes tienen la capacidad de potenciar la memoria además de preservar la buena salud de nuestros órganos vitales.

Calabaza

La calabaza tiene grandes propiedades antioxidantes anti-radicales libres gracias a su contenido en carotenos, vitamina C o lipoceno.

Cebolla

La unión de las proteínas ya existentes dentro del cuerpo con el azufre de la cebolla, favorece a la estimulación de la producción de aminoácidos en el cerebro. Este proceso es útil para el buen funcionamiento del sistema nervioso, ayudando a minimizar la incidencia y síntomas de estrés, la depresión y otros trastornos mentales.

Col

Hortaliza rica en carotenos, compuesto que consigue una actividad desintoxicante, que evita que el colesterol se vuelva tóxico y pueda formar placas y coágulos en las arterias.

Espinaca

Hortaliza rica en caroteno. Un grupo de investigadores de la Universidad de Bruselas ha demostrado la importancia de tener mucho betacaroteno y otros tipos de vitamina A en el torrente sanguíneo en caso de sufrir un accidente cerebrovascular. Esta vitamina puede evitar la muerte o la invalidez, según los investigadores, quienes analizaron la sangre de 80 pacientes antes de cumplirse las 24 horas de haber sufrido el ictus y descubrieron que los pacientes con cantidades superiores de vitamina A, incluso betacaroteno, tenían mayores probabilidades de sobrevivir, de sufrir un menor daño neurológico y de recuperarse completamente.

Lechuga

Según un estudio publicado en la revista *Neurology* (en inglés), las personas de 58 a 99 años que consumen media taza colmada de vegetales de hoja verde cocidos, o una taza colmada de verduras crudas como la lechuga cada día, tienen menos deterioro cognitivo —equivalente a 11 años menos— que aquellas que casi no consumen vegetales de hoja verde. Los investigadores de la dieta MIND recomiendan consumir por lo menos seis porciones semejantes por semana.

Tomate

El licopeno contenido en este superalimento ha demostrado ser un aliado estupendo para la prevención de muchas enfermedades como el accidente cerebrovascular o ictus. Todo ello gracias a las propiedades antioxidantes del tomate. El licopeno, está presente tanto en tomate crudo como cocinado, por lo que no hay ningún inconveniente en introducirlo como más nos guste en nuestra dieta.

Zanahoria

«Comer zanahorias cinco veces a la semana podría reducir el riesgo de ictus en un 68 %». Éste es el importante hallazgo de un estudio a gran escala terminado recientemente en Harvard, en el cual se hizo seguimiento a cerca de 90.000 enfermeras durante ocho años.



Frutas

Arándanos

Según revelaba una investigación de la Universidad de Harvard publicada en *'Annals of Neurology'* en 2012, el aumento del consumo de arándanos y fresas está asociado a una menor tasa de deterioro y pérdida de memoria en mujeres mayores. Los arándanos contienen un compuesto llamado flavonoides que protege de los radicales libres y, por tanto, ayudar a evitar o retrasar enfermedades degenerativas del cerebro, como el Alzheimer.

Bayas

Las bayas son una buena fuente de potasio, ácido fólico, riboflavina, vitamina B6, magnesio y cobre, todos los nutrientes importantes para la salud del cerebro.

Fresas

Según revelaba una investigación de la Universidad de Harvard publicada en 'Annals of Neurology' en 2012, el aumento del consumo de arándanos y fresas está asociado a una menor tasa de deterioro y pérdida de memoria en mujeres mayores.

Manzanas

Según un estudio de la universidad británica de Reading publicado en 'British Journal of Nutrition', las manzanas son un agente básico en el cuidado de la memoria y la cognición. Te ayuda a proteger a las neuronas más vulnerables y mejora las funciones neuronales del cerebro. "Sus antioxidantes mantienen nuestro cerebro en forma, facilitando la concentración y contribuyendo a generar una sensación de bienestar mental", explica.

Naranjas

Comer naranjas es importante para la salud del cerebro, ya que la vitamina C es un factor clave para prevenir el deterioro cognitivo. Tomar cantidades suficientes de alimentos ricos en vitamina C puede proteger contra el deterioro cognitivo asociado a la edad y la enfermedad de Alzheimer.

Plátanos

Son ricos en piridoxina, una forma de vitamina B6 que participa en el metabolismo de los neurotransmisores.



Cereales y derivados

Trigo

Es una buena fuente de riboflavina (vitamina B2), que ayuda a convertir los alimentos en energía dentro de las células. Otra función de la vitamina B2 o riboflavina consiste en aumentar el flujo sanguíneo a las células cerebrales.



Grasas, aceite y mantequilla

Aceite de oliva

El aceite de oliva está compuesto en un 70% por ácidos grasos monoinsaturados. Es rico en polifenoles y vitamina E, compuestos con poder antioxidante. Moléculas como la oleuropeína, el hidroxitirosol y el tirosol se digieren y absorben fácilmente y protegen frente al estrés oxidativo y los daños producidos por los radicales libres. Un equipo de investigadores del Consejo Nacional de Investigación de Italia y la Universidad de Tuscia ha identificado el papel neuronal antienviejecimiento de un componente del aceite de oliva virgen extra, el hidroxitirosol, beneficioso especialmente para personas mayores. De hecho, científicos liderados por Domenico Praticò señalan que el consumo de aceite de oliva virgen extra protege la memoria y la capacidad de aprendizaje y reduce la

formación de placas beta-amiloideas y ovillos neurofibrilares en el cerebro.

Aceite Linaza

Alimentos como este están cogiendo protagonismo en las estanterías de nuestros supermercados o tiendas de alimentación. Entre otras cosas, porque el consumo de una cucharada sopera diaria mejorará el sistema cerebrovascular.

Cacao

Alimento rico en polifenoles, que “han mostrado resultados interesantes en prevención del deterioro cognitivo por su efecto antioxidante que protege a las neuronas”. Los granos de cacao son una fuente principal de flavonoides antioxidantes, que se sabe desde hace mucho tiempo que aportan beneficios a la salud cardíaca. Investigaciones más recientes han hallado que los flavonoides que se encuentran en el cacao también pueden acumularse en el cerebro, especialmente en las regiones relacionadas con el aprendizaje y la memoria, y pueden evitar el daño y proteger la salud del cerebro a largo plazo.

Chocolate

Investigaciones realizadas en la universidad californiana de Loma Linda demuestran que el consumo de chocolate negro con una alta concentración de cacao (al menos un 70%) tiene “efectos positivos en los niveles de estrés, inflamación, estado de ánimo, memoria e inmunidad”.



Espicias

Canela

Alimento rico en polifenoles, que “han mostrado resultados interesantes en prevención del deterioro cognitivo por su efecto antioxidante que protege a las neuronas”

Cúrcuma

La curcumina presente en la cúrcuma, ayuda a prevenir la enfermedad de Alzheimer, mejora la memoria y posee propiedades antidepresivas.

Ginseng

El extracto de ginseng, cuando se toma en la dosis correcta, ayuda a mejorar la memoria, así como a activar los neurotransmisores del cerebro.

Nuez moscada

Especia que contiene miristicina, un compuesto que ayuda a aumentar la ca-

pacidad cerebral. A su vez, se sabe que mejora los niveles de memoria y también reduce la fatiga y el estrés.

Orégano

Esta especia es conocida también por destruir los radicales libres y todos sus efectos nocivos, gracias a los altos niveles de antioxidantes presentes en esta hierba.

Pimentón

La astaxantina es un carotenoide presente en frutos y hortalizas rojas, como el pimiento del que se elabora el pimentón. Sus propiedades antioxidantes son superiores a las del beta-caroteno y la vitamina C. La composición química de la astaxantina le permite insertarse en la membrana de nuestras células para neutralizar radicales libres, causantes del envejecimiento y de la aparición de enfermedades.

Pimienta negra

La piperina es uno de los productos químicos presentes en la pimienta negra que aumenta la estimulación de las beta-endorfinas, componente clave para la estimulación cognitiva.

Salvia

Algunos de los ingredientes activos presentes en la salvia ayudan a mejorar las señales de los neurotransmisores en el cerebro, a prevenir la degeneración de los nervios y a mejorar la capacidad cerebral.



Bebidas

Agua

Teniendo en cuenta que ésta es responsable de más del 85% del peso del cerebro, no podemos obviar su importancia. Estando adecuadamente hidratado ayudarás en el crecimiento del volumen de tu cerebro.

Té

«Para evitar los accidentes cerebrovasculares, beba té, en particular té verde». Un estudio reciente en el que participaron casi 6.000 mujeres de más de 40 años realizado por los médicos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Tohoku (Japón), reveló que las mujeres que bebían al menos cinco tazas de té verde al día tenían la mitad de probabilidades de sufrir un accidente cerebrovascular. Este estudio es el primero de su tipo en el cual se ha encontrado una relación directa entre el té verde y la prevención de los ictus, aunque otros estudios anteriores realizados en Japón, China y los Estados Unidos habían revelado la propiedad del té verde de reducir la presión sanguínea.



HÁBITO 5

Trabajar la relajación

OBJETIVO

Practica la relajación diariamente, para reducir tus momentos diarios de estrés

En situaciones de estrés crónico determinadas áreas cerebrales inician una reducción progresiva de su tamaño, áreas protagonistas del control emocional, la memoria, la capacidad de aprendizaje y el procesamiento de la información.

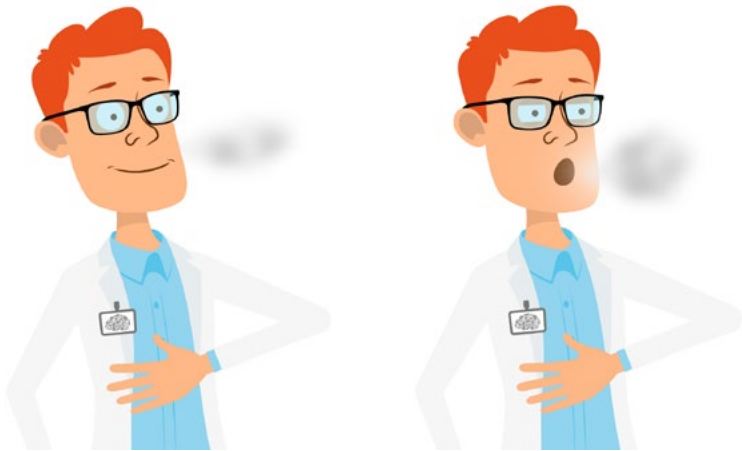
El estrés es una respuesta adaptativa y necesaria que aparece ante las demandas que recibimos del mundo. Es decir, cualquier situación que nuestro cerebro detecta como “amenazante”, activa una serie de estructuras cerebrales para preparar a nuestro organismo.

Por ejemplo, se produce un aumento notable de cortisol, hormona responsable de la respuesta simpática, que implica que aumente la glucosa en sangre, de manera que si la persona tuviera que salir huyendo, los músculos tendrían suficiente combustible para ello. También se aumenta el tamaño de las pupilas, el ritmo cardíaco y de la respiración.

Lo normal es que una vez acaba la situación amenazante, el organismo se relaja y vuelve a la situación basal de relajación. Sin embargo, en situaciones de estrés crónico, en las que existe un aumento continuado de cortisol, se ha demostrado que determinadas áreas cerebrales inician una reducción progresiva de su tamaño, como la amígdala, el hipocampo y la corteza prefrontal, que son las áreas protagonistas del control emocional, la memoria, la capacidad de aprendizaje y el procesamiento de la información.

Es más, según una investigación realizada por la Universidad de California en Irvine (EE.UU.) y publicada en Psychological Science, el estrés diario puede acumularse y producir, a largo plazo, un efecto negativo en la salud mental. Según estos expertos, concretamente, son las respuestas emocionales negativas a molestias cotidianas, que tienen dicho «efecto acumulativo» y la única solución es conseguir un equilibrio emocional. Así, el estrés crónico puede estar detrás de los trastornos de ansiedad y, en casos más graves, de depresión.

Ejercicios de relajación



Para prevenir cualquier situación de ansiedad y, con ello, evitar el envejecimiento de las células cerebrales y posibles cambios en el sistema nervioso central, os recomendamos diferentes técnicas de relajación como, por ejemplo, la respiración diafragmática que es una de las más efectivas para liberar el estrés, conseguir disminuir los estados emocionales negativos y regular la ansiedad.

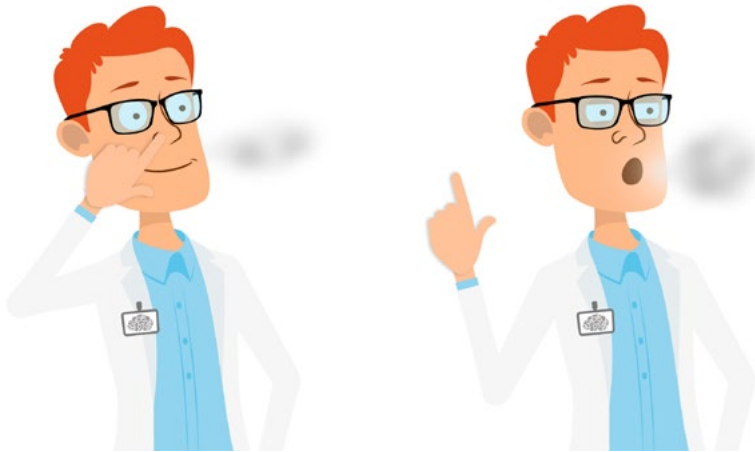
Y como queremos ayudarte a introducir técnicas de relajación en tu vida diaria, vamos a describirte cómo hacer diferentes tipos de respiración, que si las realizas con sonidos lentos y relajantes, te ayudarán a conseguir antes un estado de bienestar.

Respiración diafragmática

1. Inspira por la nariz expandiendo tu abdomen contando hasta 5
 2. Mantén el aire dentro mientras cuentas hasta 3
 3. Suelta el aire por la boca, poco a poco, mientras tu abdomen vuelve a su posición original al mismo tiempo que cuentas de nuevo hasta 5
 4. Deja que pasen 3 segundos para volver a empezar los tres pasos anteriores
- Repite esta serie un mínimo de 5 veces. Además, te recomendamos que realices este tipo de respiración 3 o 4 veces al día. Si te resulta al principio exigente contar hasta 5 y 3, puedes contar hasta 3 y 2, hasta que progresivamente puedas llegar al 5 y al 3.

Para saber si la estás realizando correctamente, te recomendamos colocar una mano sobre el pecho y la otra sobre el vientre y que observes cuál de las dos se levanta cuando respiras. Si el movimiento se produce en la mano situada en el vientre, estarás realizando la relajación correctamente.

Recuerda que la respiración diafragmática es un tipo de respiración relajante que usa el diafragma. Por ello, con esta técnica es el estómago, en vez del pecho, el que debe subir y bajar.



Respiración alterna

Tras realizar la respiración diafragmática, es decir, inspirar y espirar profundamente, cuatro o cinco veces.

Empieza a tapar sucesivamente, cada una de las fosas nasales y alterna la respiración a través de ella:

1. Cierra con un dedo tu fosa nasal izquierda, mientras inspiras y espiras por la derecha 10 veces. De forma tranquila y pausada.
2. Ahora, cierra tu fosa derecha con uno de tus dedos e inspira y espira, también 10 veces, despacio y lentamente.

Este ejercicio también lo puedes realizar alternando las fosas nasales para inspirar y espirar. Es decir, si tapas la fosa nasal izquierda e inspiras por la derecha, acto seguido tapas la fosa nasal derecha para espirar por la izquierda.

Realiza este ejercicio de respiración, tapando y destapando cada una de las fosas, mientras cuentas hasta 20.

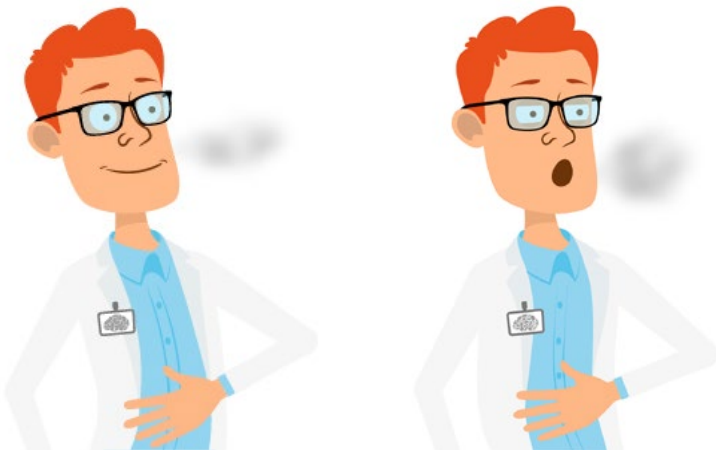
Respiración del globo

Imagina que tu cuerpo es un globo y que al inspirar introduces aire en él.

De esta forma, al tomar aire habrá que arquear la espalda y relajar abdomen y pecho, mientras te inclinas hacia atrás. Imagina que en esta parte de la respiración estás inflando el globo.

Al soltar el aire, deberás meter el ombligo hacia dentro, redondear la espalda y mirar tu abdomen. Imagina que con esta parte de la respiración los estás deshinchando.

- Repite cada una de las dos acciones 10 veces.





Respiración del silencio

Tras sentarte erguido, tapa tus orejas con los dedos e inhala lentamente mientras cuentas ocho.

Aguanta la respiración mientras cuentas despacio hasta cuatro y exhala por la nariz mientras cuentas ocho.

Antes de volver a inhalar, aguanta un poco la respiración y cuando notes la falta de oxígeno, comienza a respirar lentamente.

- Repite este ejercicio 10 veces.

Respiración para concentrarse

Tras exhalar el aire de forma natural por la nariz, tápala y contén la respiración de 2 a 5 segundos.

Tras destapar la nariz, respira de forma normal durante otros 10 segundos.

- Repite este ejercicio 5 veces para conseguir una mayor relajación.



Respiración equitativa

La respiración equitativa consiste en inhalar contando hasta 4 segundos para después exhalar empleando el mismo tiempo.

Ten en cuenta que este tipo de respiración debe hacerse por la nariz

- Repite este ejercicio 10 veces.



Respiración abdominal

En esta técnica debes poner una mano en el pecho y otra en el estómago.

En esta posición, inhala profundamente por la nariz, de forma que sientas cómo el diafragma se hincha hasta que los pulmones se ensanchen.

- Exhala por la nariz y repite el ejercicio 10 veces.



Respiración en movimiento

Inhala y exhala tranquilamente por la nariz.

Ahora tapa tu nariz con los dedos, de forma que no puedas respirar, y camina lentamente tantos pasos como puedas, manteniendo la respiración.

Cuando notes un ligero ahogamiento, vuelve a respirar por la nariz durante 5 segundos, antes de volver a caminar de nuevo

- Repite este ejercicio 5 ó 6 veces.

Gestión de las emociones



Definir las emociones siempre ha resultado un tema controvertido por el componente subjetivo que conlleva el concepto en sí. Si nos centramos en su raíz, el verbo latino *emovere* significa “algo que incita a moverse” y la Real Academia de la Lengua Española la define como “una alteración del ánimo intensa y pasajera, agradable o penosa, que va acompañada de cierta conmoción somática”.

Sea una u otra definición lo que está claro es que “con cada estímulo se desencadena una emoción y se generan nuevas conexiones entre grupos de células en nuestro cerebro”, como bien define Eduardo Punset. Así, las emociones se aprenden desde que nacemos, y van generando redes neuronales durante toda nuestra vida.

Concretamente, **existen seis emociones básicas** que aparecen en todos los seres humanos, independientemente de su género, raza, cultura, religión o espiritualidad, y, por tanto, son universales e innatas. Éstas son:

- **alegría**
- **tristeza**
- **asco**
- **sorpresa**
- **ira**
- **miedo**

Incluso, estudios científicos han demostrado que personas ciegas de nacimiento también tienen el mismo patrón gestual para estas seis emociones básicas, corroborando el carácter innato y universal de las mismas.

Las emociones básicas

Estas seis emociones empiezan a expresarse en los primeros años de vida y estructuran la vida emocional de la persona. De hecho, cada una de ellas, se diferencian entre sí por la expresión facial y la función que realizan en el individuo.

Las emociones se encuentran en la base de la cognición social y son el pilar donde se estructuran las habilidades para aprender a comportarse a nivel social, por ejemplo, la empatía, la capacidad de sentir lo que el otro siente; o la mentalización, que es la capacidad para predecir los comportamientos de otras personas. Por todo esto, las emociones tienen un papel fundamentalmente, adaptativo y evolutivo en nuestra vida.

Por otro lado, las emociones básicas son también la base de las llamadas emociones morales o mentales, que no son otras que aquellas que aparecen cuando a una emoción básica se le “añade” pensamiento. Os lo explicamos con un poco de más detalle, por ejemplo, la gratitud sería una mezcla entre la alegría y el sentimiento de sentirse reconocido. Mientras que el rechazo sería una mezcla entre el miedo a sentirse solo o a que la persona en concreto nos deje de querer. Evidentemente, estas emociones mentales requieren de un sistema emocional y de un pensamiento más maduro.

En la actualidad, hay controversia en denominar como positivas o negativas a las emociones, fundamentalmente porque todas ellas implican un movimiento evolutivo y adaptativo.

No obstante, teniendo en cuenta que las emociones implican un disparo de neurotransmisores y hormonas a nivel cerebral, y que, por tanto, siempre tienen una significación somática, se distinguen como emociones negativas aquellas que implican una reacción penosa, frente a las positivas, que son las que nos hacen sentir bien. Las emociones siempre tienen una traducción en nuestro cuerpo, y las sentimos en algún “lugar” de nuestro cuerpo.

Emociones positivas y negativas

En el caso de las **emociones positivas**, la profesora Barbara Fredrickson, en su Teoría de Ampliación y Construcción de las emociones (*Broaden and Build Theory*), describe las siguientes como las más frecuentes:

- alegría
- gratitud
- serenidad
- interés
- esperanza
- orgullo
- diversión
- inspiración
- asombro
- amor

Mientras, el gobierno de Sanidad de España, señala como las **emociones negativas** más frecuentes las siguientes:

- miedo
- ira
- tristeza
- ansiedad

Aunque también incluye el asco y la culpa como parte de estas emociones que provocan una activación fisiológica, es decir, una manera de reaccionar de nuestro cuerpo, que suele ser desagradable y que, como conducta eficaz, por ejemplo, nos ayude a evitar una amenaza, a expresar enérgicamente una queja cuando detectamos un abuso o a mostrar nuestra tristeza por una pérdida importante.

Ahora que ya sabemos un poco más sobre emociones, os vamos a enseñar a potenciar las primeras y manejar las segundas, ya que según explica la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria:

Al experimentar ira, tristeza, ansiedad o depresión de manera intensa, tienden a producirse cambios de conducta que hace que abandonemos hábitos saludables como la alimentación equilibrada, el ejercicio físico o la vida social y los sustituyamos por otros como el sedentarismo o las adicciones (tabaco, alcohol) para contrarrestar o eliminar estas experiencias emocionales.

Las reacciones emocionales prolongadas en el tiempo mantienen niveles de activación fisiológica intensos que pueden deteriorar nuestra salud si se cronifican: la activación del sistema nervioso autónomo con elevación de la frecuencia cardíaca, hipertensión arterial, aumento de la tensión muscular, disfunción central de la neurotransmisión y activación del eje hipotalámico-hipofisario-cortico-suprarrenal con perturbación de los ritmos circadianos de cortisol, con el efecto que tiene dicha activación en todo el organismo. Esta alta activación fisiológica puede estar asociada a un cierto grado de inmunosupresión, lo que nos vuelve más vulnerables al desarrollo de enfermedades infecciosas o de tipo inmunológico.

Gestión emocional

La inteligencia emocional es la capacidad de autocontrol, en donde la persona debe ser capaz de reconocer con precisión las emociones que está sintiendo y que es capaz de reconocer y comprender las emociones del otro.

Si bien empezó a definirse como una rama de la inteligencia social, se ha erigido con fuerza como disciplina independiente con carácter propio, en donde el principal protagonista es el conocimiento de la emoción y nos permite comprender de qué manera nos afectan las emociones, lo cual nos permitirá generar pensamientos y sentimientos para mejorar los problemas y, por ende, nuestra vida.

Recordemos que en general, en nuestro mundo emocional adulto, las emociones suelen ser mentales y, por ello, estarán compuestas por una emoción básica y por pensamiento.

Si nos centramos en esta premisa, el primer paso que debemos dar es dividir ambas e ir a la emoción básica. Es decir, si logramos reconocer que la emoción básica que estoy sintiendo cuando me rechazan, es el miedo, el hecho de verlo, ya disminuirá notablemente la reacción somática negativa. Además, me permitirá compartirlas con el entorno más cercano, más íntimo, y sentir que me comprenden.

Y, como también es cierto que, en ocasiones, es difícil cambiar nuestro estado emocional. **Algunos trucos que nos pueden ayudar a conseguirlo son:**

- Reflexionar acerca de la emoción básica que hay detrás de aquello que me produce desasosiego
- Dar un paseo
- Hablar de lo que sientes, contigo mismo o con un amigo
- Escuchar música relajante
- Respirar profundamente varias veces
- Evitar ver de forma negativa el comportamiento de los demás, primero es algo que no podemos cambiar (los que podemos cambiar somos nosotros) y segundo intenta analizar esa forma de actuar desde otro ángulo y de una forma más objetiva
- Controlar las horas de sueño y
- Autocuidarse

No queremos terminar sin resaltar que las emociones son la sal de la vida, ya que son las que nos hacen sentirnos vivos. No podemos rechazarlas, ni evitar sentir las, simplemente reconocerlas, estudiarlas y estar atentos a ellas.



HÁBITO 6

Eliminar los tres enemigos silenciosos: colesterol, tensión y diabetes

OBJETIVO

Realiza un chequeo médico anual para conocer el estado general de tu salud

En ocasiones estos enemigos silenciosos no presentan síntoma alguno pero a la larga pueden generar complicaciones a la salud

Diabetes

La diabetes es una pandemia mundial, que afecta a un 9,3% de la población mundial. Sin ir más lejos, en el año 2019, casi 460 millones de personas en el mundo tenían un diagnóstico de diabetes.

La diabetes aparece cuando hay un déficit de insulina en el organismo, hormona que introduce la glucosa en las células, siendo el principal alimento de las células de todo nuestro cuerpo.

Así, si no hay suficiente insulina, queda glucosa libre en la sangre y el exceso de glucosa, genera mediante distintas vías metabólicas, un exceso de radicales libres y de productos tóxicos que acaban dañando los tejidos celulares. Pero no a todos los órganos les afecta por igual, las retinas, los riñones, y el sistema nervioso central y periférico suelen ser los más sensibles a este daño.

Seguro que has escuchado hablar alguna vez de diabetes tipo 1 y diabetes tipo 2, esto es porque existen dos formas de presentación de la enfermedad. La primera de ellas aparece

en la edad pediátrica de manera abrupta y, la segunda, suele aparecer en la edad adulta como consecuencia de hábitos nutricionales poco saludables, como el exceso de grasas saturadas, exceso de azúcares simples, o el consumo de grandes cantidades de comida.

Esta última, aunque es típica de la edad adulta, cada vez aparece más en niños y adolescentes. Y es un tipo de diabetes, que en muchos casos es difícil de reconocer, a pesar de tener claramente identificados sus síntomas habituales, que son tener un hambre voraz, difícil de ser saciada, una constante de sed y la tendencia a orinar más de lo normal.

La diabetes provoca daño neuronal tanto a nivel de los nervios periféricos como a nivel central. El cerebro, que tradicionalmente no se incluía como órgano diana del daño en la diabetes, ha adquirido un lugar protagonista en estos últimos años, ya que se ha demostrado que la diabetes puede ser un factor de riesgo en la demencia vascular o la demencia tipo Alzheimer, al dañar el hipocampo.

Estos estudios han situado a la diabetes ya no solo como un factor de riesgo cardiovascular, sino también, como un factor de riesgo de deterioro cognitivo leve y de demencia. Investigaciones que han dejado patente también que aquellos sujetos diabéticos tenían mayor prevalencia de estas enfermedades.

Por todo esto, te recomendamos que ante un deterioro cognitivo leve te realices un chequeo analítico para confirmar que tu nivel de glucosa en sangre está entre los 82 mg/dl y los 110 mg/dl (4,4 a 6,1 mmol/l), que son los márgenes en los que suelen estar la mayoría de seres humanos.

Colesterol

El colesterol es otro de los enemigos silenciosos de nuestra salud cerebral. Esto es porque un exceso de grasa en la sangre, en concreto del “colesterol malo”, que son los triglicéridos y el LDL-colesterol, puede provocar la formación de placas de ateroma, que inician un proceso de degeneración del vaso sanguíneo.

Las placas de ateroma van depositando en algunos vasos sanguíneos, provocando que el vaso, la tubería que lleva la sangre a todo nuestro organismo, se encuentre cada vez más rígido. Si esta placa se rompe, o lleva a ocupar toda la luz del vaso, puede provocar un proceso de isquemia. Una reducción de flujo sanguíneo que puede surgir en cualquier parte del cuerpo, pero que suele afectar más a órganos como el corazón, el cerebro, el intestino y a miembros del cuerpo como los dedos de las manos y los pies.

Por otro lado, el aumento de colesterol malo en sangre, se relaciona con un aumento de la prevalencia de deterioro cognitivo leve, que podría preceder a la demencia, e incluso, al Alzheimer. Si en población con niveles de colesterol normal, el deterioro cognitivo supone un 3%, en población con colesterol alto puede llegar hasta un 22%.

Cuando hay un exceso de colesterol, se acumula alrededor de la mielina de las neuronas, creando cristales y generando una reacción inflamatoria y daño en el tejido. Y, aunque el colesterol de la sangre no pasa al cerebro, se ha descubierto recientemente que el colesterol del cerebro sí que podría actuar como catalizador para la acumulación de la proteína beta-amiloide, que es responsable de la creación del daño cerebral en la enfermedad de Alzheimer, concretamente de la amiloidosis cerebral.

Al igual que en el caso de la diabetes, de forma periódica, te recomendamos que realices un chequeo analítico para confirmar que tu nivel de colesterol total es menor de 200 mg/dl, el LDL está entre 70 y 130 mg/dl, el HDL es mayor de 50 mg/dl y los triglicéridos los tienes entre 100 y 150 mg/dl, que son los valores normales que te pueden ayudar a detectar la hiperlipemia, es decir, si tienes colesterol alto.

Hipertensión

Y llegamos ya al tercer enemigo silencioso: la hipertensión arterial, que daña las arterias de todo el cuerpo y produce afecciones que hacen que las arterias se rompan o se obstruyan con mayor facilidad.

Esto sucede por la debilitación de las arterias del cerebro, como resultado de una hipertensión arterial, lo que supone un riesgo mucho más alto de sufrir un derrame cerebral. Exactamente, la tensión arterial alta provoca que el vaso sanguíneo tenga que soportar una presión del líquido más alta de lo normal durante mucho tiempo. Imagina una tubería que lleva el agua a nuestra casa, y por la que debe circular a una velocidad de 10 kilómetros/hora. Sin embargo, la velocidad a la que va por la tubería y a la que recorre el camino es de 100 km/hora. La tensión que está soportando es mucho más grande que aquella para la que está construida, lo que la pone en peligro de poder reventar.

Pongamos este mismo ejemplo para hablar de nuestra circulación sanguínea, que lleva la sangre al cerebro. Las personas con hipertensión arterial crónica, presentan unos vasos sanguíneos rígidos. Además, cuando envejecemos, los vasos sanguíneos sufren un deterioro, que tiende a reducir la elasticidad del vaso sanguíneo. Si a esto le añades la hipertensión arterial, el riesgo de que el vaso se rompa y se produzca una hemorragia cerebral, aumenta considerablemente.

Distintos estudios han demostrado que existe una relación directa entre la presión arterial elevada y el deterioro de la función cognitiva. Y, el mejor tratamiento para la hipertensión es la prevención, evitando así que aparezca la enfermedad.

Para ello, y como ya te hemos comentado varias veces a lo largo de nuestro programa de salud cerebral, es muy impor-

tante mantener unos hábitos de vida cerebrosaludables como: no fumar, moderar el consumo de alcohol, controlar el peso, realizar ejercicio físico de manera regular y mantener una dieta adecuada, especialmente controlando el consumo de sal, ya que son claves para evitar el aumento de los niveles de presión arterial.

Y te animamos a reducir el estrés y fomentar actividades relajantes como meditar, respirar de manera consciente o pasear al aire libre, ya que te ayudarán a reducir la tensión arterial.

Por último, al igual que en los otros “asesinos silenciosos”, te animamos a realizar un control de tu tensión arterial e intentar que siempre esté por debajo de 130 / 80, si no tienes otras enfermedades.

Otras enfermedades o tóxicos que pueden perjudicar tu salud cerebral

Como los “asesinos silenciosos”, colesterol, diabetes e hipertensión, no son los únicos que pueden dañar tus neuronas y los vasos sanguíneos que les llevan la sangre, también queremos explicarte otras enfermedades y tóxicos que afectan directamente a tu cerebro

Obesidad

Se ha relacionado IMC (índice de masa corporal) con el volumen cerebral.

Científicos creen que la obesidad en el área de la cintura podría incluso tener asociaciones con un tamaño cerebral más pequeño.

Los sanitarios calculan el IMC dividiendo el peso de una persona por el cuadrado de su estatura. La división de la circunferencia de la cintura por la circunferencia de la cadera proporciona una relación cintura-cadera. Cuanto mayor sea la proporción, mayor será el tamaño de la cintura de la persona en comparación con sus caderas.

Se considera que las personas con un IMC de 30 o más tienen obesidad. La obesidad central - u obesidad alrededor del área del estómago - es un poco diferente. En este caso, un hombre con una relación cintura-cadera superior a 0,90 y una mujer con una relación cintura-cadera superior a 0,85 tienen obesidad central.

El estudio de Reino Unido concluyó que las personas que tenían un IMC más alto y una relación cintura-cadera tenían el volumen cerebral más bajo en general. Los que sólo tenían un IMC alto tenían volúmenes cerebrales ligeramente más bajos que los que no lo tenían.

Salud dental

Una buena salud dental disminuye el riesgo de problemas cardíacos y cerebrovasculares.

Varios estudios han encontrado evidencia que vincula las visitas regulares al dentista con la reducción de problemas cardio y cerebrovasculares. Por ejemplo, investigadores norteamericanos realizaron un seguimiento durante 7 años a un grupo de personas para medir estos efectos.

Durante ese tiempo, se les realizaron limpiezas profesionales al menos una vez cada dos años. Se encontró que, a diferencia de los que no se hicieron limpiezas, los participantes tuvieron 24% menos probabilidades de sufrir un ataque al corazón.

También se registró un 13% menos probabilidades de tener un accidente cerebrovascular. Así, los investigadores concluyeron que quienes se hacen una limpieza profesional al menos una vez al año, tienen una mejor protección contra este tipo de afecciones.

Depresión y ansiedad

La depresión y la ansiedad pueden aumentar el riesgo de deterioro cognitivo.

Se ha demostrado que las personas con desórdenes afectivos, como depresión y ansiedad, aumentan el riesgo de demencia, ya que, como demuestra una revisión británica de estudios previos, estos individuos pueden estar en riesgo mayor de deterioro cognitivo.

Investigadores de la Universidad de Sussex y el Colegio Universitario de Londres efectuaron una revisión sistemática y sintetizaron la evidencia de la asociación entre desórdenes afectivos y la disminución de la función cognitiva en adultos mayores. Entre estos, podemos mencionar la pérdida de memoria, menos capacidad para tomar decisiones, y mayor lentitud para procesar información.

Los resultados mostraron que las personas con depresión experimentaron un mayor deterioro de la capacidad cognitiva en la adultez mayor, en comparación con quienes no presentan ese trastorno.

Tóxicos: drogas, tabaco y alcohol

Las drogas, el tabaco y el alcohol afectan considerablemente a las funciones cognitivas.

Su consumo prolongado provoca diversos daños en el organismo. Las drogas y el alcohol, pasan directamente la barrera hematoencefálica, afectando a la función nerviosa de manera directa y rápida. Por eso si bebemos alcohol, notamos el efecto rápidamente en nuestra conducta, e incluso en nuestras funciones corporales, como en la respiración. Con las drogas, dependiendo del tipo, ocurre algo parecido.

Todas las drogas, y el alcohol, afectan de manera directa al cerebro. El alcohol se metaboliza en acetaldehído, y éste en acetato, que causa daño directo a nivel del ADN. El alcohol es un depresor del sistema nervioso central, por eso mismo, presenta una gran capacidad adictiva. Un consumo crónico de alcohol en altas dosis contrae los vasos sanguíneos cerebrales, en especial de la zona frontal y temporal, lo cual puede contribuir a largo plazo a generar deterioros cognitivos leves, en forma de pérdida de memoria y de alteraciones de conducta.

La ingesta de grandes cantidades de alcohol se ha asociado a un mayor riesgo de ictus. Este efecto parece estar mediado por el efecto que la ingesta de alcohol tiene sobre otros factores como la tensión arterial, la diabetes, el peso; así como al efecto directo sobre el cerebro y el sistema nervioso.



HÁBITO 7

Ser socialmente activo

OBJETIVO

Habla cada día con familiares, amigos u otras personas de tu entorno para evitar la soledad

Estar conectado con otro vínculo humano es tan necesario como comer o beber. Y esto no lo resuelven 100 amigos en Facebook. El vínculo humano es irremplazable. Somos seres sociales.

Facundo Manes

No nacemos con un cerebro social, lo construimos. La neurocientífica Lisa Feldman Barrett sugiere que los bebés no nacen con los circuitos para el comportamiento social. En cambio, ese circuito se crea durante la infancia y la niñez, ya que el cerebro se conecta a sí mismo en respuesta a los cuidadores, la cultura y el entorno social.

Y, como tras esa primera infancia, ya somos seres sociales necesitar estar conectado y no aislarte. Según el neurocientífico Facundo Manes, en su charla sobre salud cerebral en Aprendemos Juntos de BBVA explica que “cuando tenemos sed, hay cambios cerebrales que nos llevan a buscar líquido. Entendemos claramente que cuando tenemos hambre, debe haber cambios cerebrales que nos llevan a buscar alimentos. Pero tenemos que entender que cuando nos sentimos solos, aislados socialmente, el cerebro también entra en autopreservación. O sea, que estoy planteando que estar conectado con otro vínculo humano es tan necesario como comer o beber. Y esto no lo resuelven 100 amigos en Facebook. El vínculo humano es irremplazable. Nosotros somos seres sociales.”

Expertos de la Universidad de Chicago, en los Estados Unidos, demostraron que tener amigos modifica el funcionamiento

del cerebro, sobre todo en la zona asociada a las recompensas. El estudio reveló que las neuronas de esta zona, que es un área crítica para el aprendizaje, se activan en un mayor número y con más intensidad si estamos bien acompañados.

Y, según la Asociación Española de Neuroeconomía, los efectos positivos de las redes sociales se han comprobado sobre nativos digitales y se conoce que estos aprenden de un modo ligeramente diferente a los que no lo son. Por una parte, los nativos digitales son capaces de hacer varias tareas a la vez con mejor resultado y por otra son más rápidos buscando información para dar respuesta a preguntas concretas

Sin embargo, los expertos también señalan que las redes sociales y las nuevas tecnologías pueden provocar adicción dado que parte del procesamiento cerebral de las redes sociales tiene lugar en los circuitos relacionados con las recompensas y su uso no controlado podría estar asociado a algunos trastornos psiquiátricos como las adicciones.

También queremos que sepas que las emociones y los sentimientos humanos dan lugar a alteraciones neurológicas y bioquímicas en el cerebro, siendo el amor una de las que más activan estas sustancias.

De hecho, cuando nos sentimos enamorados, en nuestro cerebro se origina un aumento de dopamina, la responsable de la felicidad. Motivo de lo cual, debido a la plasticidad del cerebro, en él se forman nuevas conexiones neuronales que producen un cambio físico y palpable en su estructura. Esto sería algo parecido a lo que ocurre en procesos de aprendizaje o socialización. Y, diferentes estudios han evidenciado que cuando se monitoriza el cerebro de una persona y se la insta a que hable de la persona a la que ama, hay secciones muy concretas que se activan.

La soledad: un enemigo silencioso de nuestra salud cerebral

En España, durante 2020, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) había 4.849.900 personas viviendo solas.

De ellas un 43,6 % tenían 65 o más años y, a partir de esa franja de edad, el 70,9 % eran mujeres.

El 44,1 % de las mujeres mayores de 85 años vivían solas frente al 24,2 % de los hombres.

Datos que queremos resaltar ya que un reciente estudio de la Universidad Birham Young de Utah (EE.UU) demuestra dos sorprendentes amenazas de muerte prematura: la soledad y el aislamiento social.

La soledad es la sensación individual y subjetiva de sentirse desconectado emocionalmente de los demás, mientras que el aislamiento social, es la falta objetiva y real de contacto con otros individuos.

Estas definiciones quieren decir que una persona puede no estar aislada físicamente, pero sentirse sola. De hecho, estos factores son los responsables de hasta un 50% más de muertes prematuras.

Hoy también sabemos que las personas aisladas de su entorno tienen un 30% más de probabilidad de sufrir un ictus y un aumento de prevalencia de la hipertensión arterial y la obesidad, por un lado por las conductas alimentarias y de consumo que adquieren en ocasiones las personas solitarias y, por otro, según estudios recientes, por el efecto directo mediado por la alteración del sistema inmune.

Es decir, que la ciencia ha comprobado que la soledad influye directamente en el sistema de defensa de nuestro organismo y demostrado que las personas que se encuentran solas tienen un sistema inmune más debilitado, por lo que son más propensas a la inflamación y esto, mantenido en el tiempo, puede llevar a contraer diferentes enfermedades crónicas.

Y, como el ser humano es un ser social por naturaleza y la cualidad social es innata y necesaria para las personas...

Necesitamos a la sociedad para conformarnos y la sociedad nos necesita para ser.

Algo que ya anunció hace dos siglos Aristóteles y, en la actualidad, toma una visión diferente e integradora dentro de la salud cerebral, ya que adquiere un gran protagonismo al convertirse, científicamente, en un factor de riesgo de muerte prematura.

Por lo que te animamos a huir de la soledad no deseada y contactar cada día con tus seres más queridos o las personas de tu entorno más cercano o, si lo prefieres, contactar con nosotros, aunque sea solo para hablar un ratito.



Cuida tu cerebro y el de los demás

Y como la solidaridad tiene múltiples beneficios para el cerebro y la salud en general...

Con nuestro programa no solo vas a poder cuidar de tu cerebro, sino que también cuidarás el de los demás, ya que todas las donaciones que se consigan a través de él, se destinarán íntegramente para llevar a cabo los diferentes proyectos que FUNSACE tiene para mejorar la calidad de vida de los niños y adultos que han sufrido una lesión o una enfermedad cerebral y la de sus familias.

Si quieres conocerlos y saber cómo ayudar a miles de familias gracias a tu donación, pulsa aquí y descubre cómo les vas a ayudar: funsace.org/nuestros-proyectos

¡Con OKBRAIN cuidas tu cerebro y el de los demás!

Bibliografía

ESTUDIOS

Anu Alex, Kylie A Abbott, Mark McEvoy, Peter W Schofield, Manohar L Garg.

Long-chain omega-3 polyunsaturated fatty acids and cognitive decline in non-demented adults: a systematic review and meta-analysis

Nutrition Reviews, Volume 78, Issue 7, July 2020, Pages 563–578

<https://doi.org/10.1093/nutrit/nuz073>

Carrillo Mora, Paul.

Sistemas de memoria: reseña histórica, clasificación y conceptos actuales. Primera parte: Historia, taxonomía de la memoria, sistemas de memoria de largo plazo: la memoria semántica

Salud Ment [online]. 2010, vol.33, n.1 [citado 2021-10-25], pp.85-93. ISSN 0185-3325.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252010000100010&lng=es&nrm=iso

Carrillo, P.; Ramírez, J.; Magaña, K.

Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario

Rev. Fac. Med. (Méx.) [online]. 2013, vol.56, n.4 [citado 2021-10-25], pp.5-15. ISSN 2448-4865.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422013000400002&lng=es&nrm=iso

Carskadon, MA.

Patterns of sleep and sleepiness in adolescents

Pediatrician. 1990;17(1):5-12. PMID: 2315238.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2315238/>

Cole SW, Hawkley LC, Arevalo JM, Cacioppo JT.

Transcript origin analysis identifies antigen-presenting cells as primary targets of socially regulated gene expression in leukocytes

Proc Natl Acad Sci U S A. 2011 Feb 15;108(7):3080-5.

<https://doi.org/10.1073/pnas.1014218108>

Cole SW, Capitanio JP, Chun K, Arevalo JM, Ma J, Cacioppo JT.

Myeloid differentiation architecture of leukocyte transcriptome dynamics in perceived social isolation

Proc Natl Acad Sci U S A. 2015 Dec 8;112(49):15142-7.

<https://doi.org/10.1073/pnas.1514249112>

Damasio, A. R. (2000).

A second chance for emotion.

In R. D. Lane & L. Nadel (Eds.), *Cognitive neuroscience of emotion* (pp. 12–23). Oxford University Press.

<https://psycnet.apa.org/record/2000-08961-001>

Danilo Bzdok, Robin I.M. Dunbar. 2020.

The neurobiology of social distance

Trends in Cognitive Sciences, Volume 24, Issue 9, 717 - 733.

<https://doi.org/10.1016/j.tics.2020.05.016>

Diekelmann, S.; Born, J.

The memory function of sleep

Nat Rev Neurosci 11, 114–126 (2010).

<https://doi.org/10.1038/nrn2762>

Ekman P, Friesen W V.

The Facial Action Coding System

Consulting. 1978

Ekman P.

Facial Expressions of Emotion: New Findings, New Questions

Psychol Sci. 1992

<https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1992.tb00253.x>

Gimson A, Schlosser M, Huntley JD, et al

Support for midlife anxiety diagnosis as an independent risk factor for dementia: a systematic review

BMJ Open 2018;8:e019399.

[doi: 10.1136/bmjopen-2017-019399](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019399)

Hernandez-Vargas CI, Dickinson-Bannack ME.

Inteligencia emocional en Medicina

Inv Ed Med 2014;3(11):155-160

http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/A3Num11/06AR_IMPORTANCIA_DE_LA_INTELIGENCIA.pdf

Holt-Lunstad J, Smith TB, Baker M, Harris T, Stephenson D.

Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: a meta-analytic review

Perspect Psychol Sci. 2015 Mar;10(2):227-37.

[doi: 10.1177/1745691614568352](https://doi.org/10.1177/1745691614568352). PMID: 25910392.

Horne, J.A.

Sleep function, with particular reference to sleep deprivation

Ann Clin Res. 1985;17(5):199-208. PMID: 3909914.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3909914/>

Janie Corley, Simon R. Cox, Adele M. Taylor, Maria Valdés Hernandez, Susana Muñoz Maniega, Lucia Ballerini, Stewart Wiseman, Rozanna Meijboom, Ellen V. Backhouse, Mark E. Bastin, Joanna M. Wardlaw, Ian J. Deary.

Dietary patterns, cognitive function, and structural neuroimaging measures of brain aging

Experimental Gerontology. Volume 142, December 2020.

<https://doi.org/10.1016/j.exger.2020.111117>

Mastin, D.F., Bryson, J. & Corwyn, R.

Assessment of Sleep Hygiene Using the Sleep Hygiene Index.

J Behav Med 29, 223–227 (2006).

<https://doi.org/10.1007/s10865-006-9047-6>

Ortega Ruano J, Fernández Dols J, Corraliza J, Iglesias Dorado J.

La expresión facial en ciegos congénitos

Infanc y Aprendiz J Study Educ Dev. 1983

Payne JD, Tucker MA, Ellenbogen JM, Wamsley EJ, Walker MP, Schacter DL, et al.

Memory for semantically related and unrelated declarative information: The benefit of sleep, the cost of wake

PloS one. 7. e33079.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0033079>

Sofie L. Valk, Boris C. Bernhardt, Fynn-Mathis Trautwein, Anne Böckler, Philipp Kanske, Nicolas Guizard, D. Louis Collins, Tania Singer

Structural plasticity of the social brain: Differential change after socio-affective and cognitive mental training

Science Advances. 4 Oct 2017. Vol 3, Issue 10

[doi: 10.1126/sciadv.1700489](https://doi.org/10.1126/sciadv.1700489)

Stern Y, Alexander GE, Prohovnik I, Mayeux R.

Inverse relationship between education and parietotemporal perfusion deficit in Alzheimer's disease

Ann Neurol. 1992 Sep;32(3):371-5.

[doi: 10.1002/ana.410320311](https://doi.org/10.1002/ana.410320311). PMID: 1416806.

Stern Y, Albert S, Tang MX, Tsai WY.

Rate of memory decline in AD is related to education and occupation: cognitive reserve?

Neurology. 1999 Dec 10;53(9):1942-7.

[doi: 10.1212/wnl.53.9.1942](https://doi.org/10.1212/wnl.53.9.1942). PMID: 10599762.

Stern Y, Arenaza-Urquijo EM, Bartrés-Faz D, Belleville S, Cantilon M, Chetelat G, Ewers M, Franzmeier N, Kempermann G, Kremen WS, Okonkwo O, Scarmeas N, Soldan A, Udeh-Momoh C, Valenzuela M, Vemuri P, Vuoksimaa E; the Reserve, Resilience and Protective Factors PIA Empirical Definitions and Conceptual Frameworks Workgroup.

Whitepaper: Defining and investigating cognitive reserve, brain reserve, and brain maintenance.

Alzheimers Dement. 2020 Sep;16(9):1305-1311.

[doi: 10.1016/j.jalz.2018.07.219](https://doi.org/10.1016/j.jalz.2018.07.219). Epub 2020 Jan 6. PMID: 30222945; PMCID: PMC6417987.

Sunyer J, Esnaola M, Alvarez-Pedrerol M, Fornis J, Rivas I, et al. (2015)

Association between Traffic-Related Air Pollution in Schools and Cognitive Development in Primary School Children: A Prospective Cohort Study

PLOS Medicine 12(3): e1001792.

<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001792>

Van Praag H, Kempermann G, Gage FH.

Running increases cell proliferation and neurogenesis in the adult mouse dentate gyrus.

Nat Neurosci. 1999 Mar;2(3):266-70.

doi: 10.1038/6368. PMID: 10195220.

Voss MW, Prakash RS, Erickson KI, et al.

Plasticity of brain networks in a randomized intervention trial of exercise training in older adults

Front Aging Neurosci. 2010;2:32. Published 2010 Aug 26.

doi:10.3389/fnagi.2010.00032

Investigating the impact of meditation training on mental health and wellbeing in the ageing population

MEDIT-AGEING Project. Fact Sheet. H2020. CORDIS. European Commission

<https://europa.eu/!44dVXc>

OTRAS FUENTES

Lim, Noriel, Holt-Lunstad, Julianne

Loneliness: A Growing Public Health Threat

Annual Convention of the American Psychological Association. 2017.

https://www.youtube.com/watch?v=JP_cUmaA100

Manes, Fecundo

Conocer el cerebro para vivir mejor.

Aprendemos Juntos. BBVA

<https://www.youtube.com/watch?v=4ebt-yHf3mY>

Martín, R.

La dieta mediterránea frena el deterioro cognitivo

5 de agosto de 2020.

<https://www.raquelmarin.net/la-dieta-mediterranea-frena-el-deterioro-cognitivo/>

Martín, R.

Hablamos del cerebro en la Cadena SER: “Una de las mejores formas de rejuvenecer el cerebro es tener una buena vida social”

Cadena Ser. 22 de julio de 2020.

<https://play.cadenaser.com/audio/001RD010000006057471/>

Méndez, R.

Estos son los cambios que se producen en el cerebro cuando tomas dieta Mediterránea.

El Español. 15 de febrero de 2021.

https://www.elespanol.com/ciencia/nutricion/20210215/cambios-producen-cerebro-tomas-dieta-mediterranea/557945836_0.html

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Patrimonio Cultural Inmaterial (UNESCO).

La Dieta Mediterránea

<https://ich.unesco.org/es/RL/la-dieta-mediterranea-00884>

Val, M

La dieta mediterránea es declarada Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la Unesco.

Sabor mediterráneo. 2010.

https://www.sabormediterraneo.com/salud/dietamediterranea_patrimonio_inmaterial_unesco.htm

La conexión cerebro-cuerpo: Las recomendaciones del GCBH sobre la actividad física y la salud cerebral

https://www.aarp.org/content/dam/aarp/health/brain_health/2016/05/gcbh-the-brain-body-connection-spanish.pdf

La importància del son: El quart pilar de la salut

B-Debate. International Center for Cientific Debate. 2019.

<https://www.bdebate.org/en/synopsis/sleep-fourth-pillar-health>

Consejos prácticos para convivir con una persona con Alzheimer

Blog de Daño cerebral de Vithas NeuroRHB. 2013

<https://irenea.es/blog-dano-cerebral/consejos-practicos-para-convivir-con-un-enfermo-de-alzheimer/>

La lectura pura energía para nuestro cerebro

Blog de Daño cerebral de Vithas NeuroRHB. 2014

<https://irenea.es/blog-dano-cerebral/la-lectura-pura-energia-para-nuestro-cerebro/>

Desarrollo y evolución del niño a través del juego

Blog de Daño cerebral de Vithas NeuroRHB. 2014

<https://irenea.es/blog-dano-cerebral/desarrollo-y-evolucion-del-nino-a-traves-del-juego/>

El calor, principal factor de riesgo de deshidratación y otras patología. La hipertermia

Blog de Daño cerebral de Vithas NeuroRHB. 2017

<https://irenea.es/blog-dano-cerebral/calor-principal-factor-riesgo-deshidratacion-otras-patologia-la-hipertermia/>

Pirámide de los alimentos de la Fundación Dieta Mediterránea

<https://dietamediterranea.com>

Referencias al libro Buenos hábitos, malos hábitos de Wendy Wood

<https://goodhabitsbadhabits.com>

LIBROS

Bilbao, Álvaro

Cuida tu Cerebro

Plataforma Editorial. 2013

García Moreno, José Manuel.

Decálogo de la Salud Cerebral

Editorial Itálica. 2020

Gilbert, Daniel

Tropezar con la felicidad

Grupo Planeta. 2006

Trejo, José Luis; Sanfeliu, Coral

Cerebro y ejercicio

Editorial: CSIC y Catarata

<https://www.csic.es/es/ciencia-y-sociedad/libros-de-divulgacion/coleccion-que-sabemos-de-cerebro-y-ejercicio>



SALUD Y
CEREBRO | FUNDACIÓN
FUNSACE

instituto de
rehabilitación
neurológica

