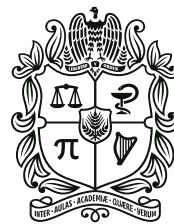


SESQUICENTENARIO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

healthy
BRAIN

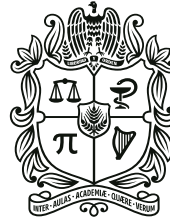
40

■ GUÍA EDUCATIVA

SOBRE HÁBITOS DE VIDA SALUDABLES PARA REDUCIR EL RIESGO
DE ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS



SESQUICENTENARIO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

"Los conceptos emitidos son responsabilidad de los autores y no comprometen el criterio de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia"

Grupo Desarrollador de la Guía

Rodrigo Pardo Turriago

Investigador Principal
Director General

Francy Cruz Sanabria
Kely Bonilla Vargas
Kelly Estrada
Oscar Mancera

Co-Investigadores
Selección de ejes temáticos

Santiago Cruz S.

Arte & Diagramación

Con el apoyo de:

- Universidad Nacional de Colombia Instituto de Genética
 - Universidad Nacional de Colombia Facultad de Medicina
 - Universidad Nacional de Colombia Dpto. de Psicología
 - Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación Colciencias
 - Unisalud
-

La guía es el producto académico del proyecto "Aspectos Clínicos y Genéticos en Personas con Quejas de Memoria y Deterioro Cognitivo Leve.", financiado por Colciencias a través del contrato 848-2015.





El objetivo de este material es invitarlo a conocer aquellos hábitos de vida saludables que pueden proteger su cerebro, promueven la conservación de las funciones mentales (memoria, atención, lenguaje, razonamiento) y pueden reducir el riesgo de desarrollar enfermedades neurodegenerativas.



Agradecemos a:

- 1.** Los más de 300 participantes de esta iniciativa, quienes asistieron a nuestro proyecto de investigación e inspiraron la realización de este trabajo.
- 2.** Al Instituto de Genética de la Universidad Nacional de Colombia, que desde hace más de 15 años ha facilitado sus instalaciones para acoger a todos los participantes y profesionales que están vinculados a esta labor.

INSTITUTO DE GENÉTICA

Carrera 30 Entrada Calle 53, Edificio 426, Telefax (57) (1) 3165532
Conmutador: (57) (1) 3165000 ext. 11610 Bogotá, Colombia, Sur América



El Grupo de Neurociencias de la Universidad Nacional de Colombia Desde hace más de 15 años ha estudiado adultos mayores que presentan enfermedades neurodegenerativas como la Demencia tipo Alzheimer, una de las más comunes.

En este proceso se ha refinado el diagnóstico de estas enfermedades y se ha aprendido una importante lección: una vez se instaura una enfermedad neurodegenerativa, las alternativas de tratamiento son limitadas. Por lo anterior, en los últimos años, los esfuerzos del grupo de investigación se han dirigido hacia la evaluación de adultos sanos y la identificación de factores que puedan disminuir el riesgo de neurodegeneración.

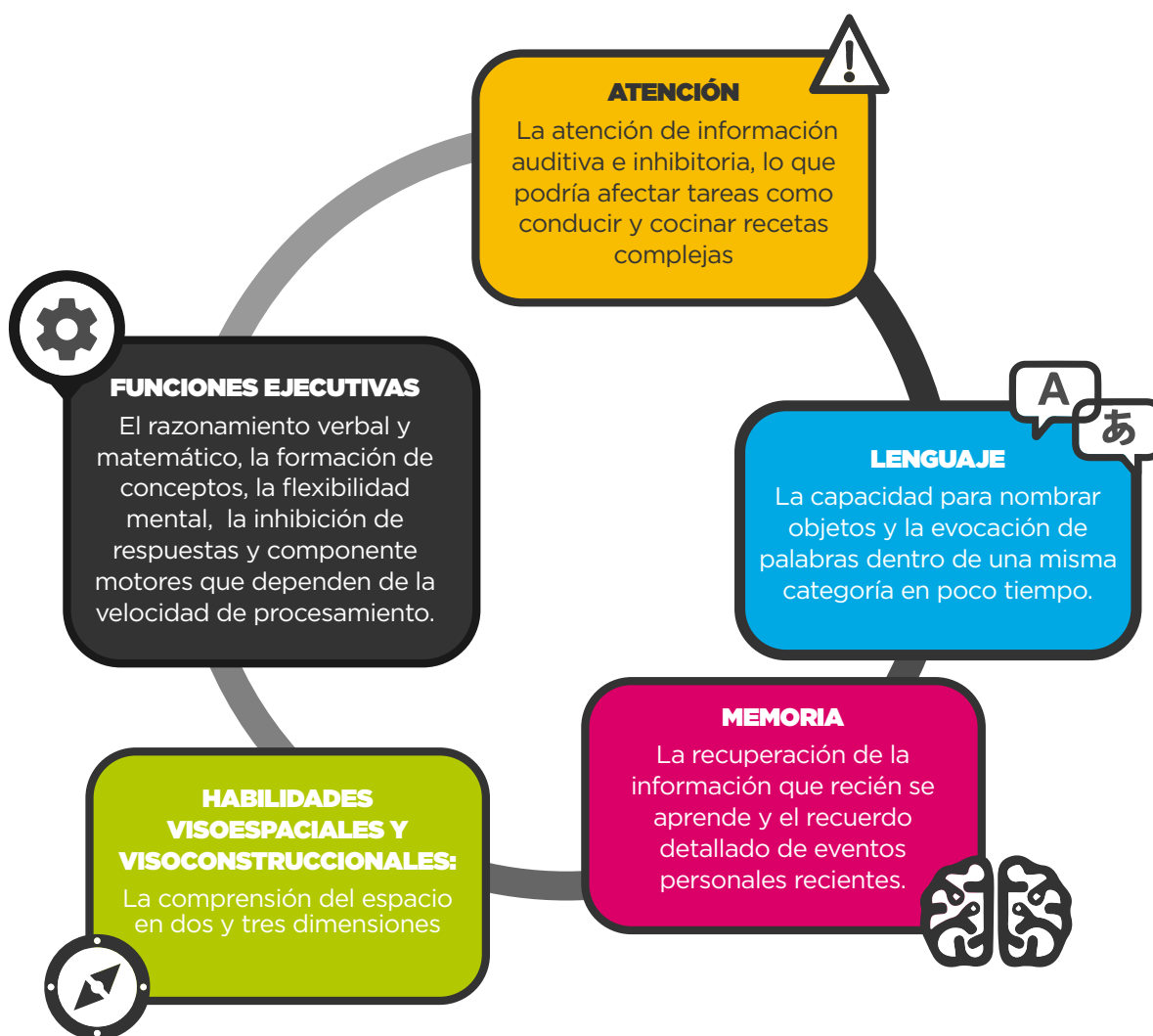
A partir de esta experiencia, se ha diseñado este material para invitar a la comunidad a incorporar hábitos saludables que disminuyan el riesgo de enfermedad y que les permitan tener un envejecimiento saludable.



COGNICIÓN Y ENVEJECIMIENTO

Cognición es un término que se refiere a una amplia gama de actividades realizadas por el cerebro como percibir, pensar, conocer, razonar, recordar, analizar, planear, prestar atención y muchas más. Nos permite generar y sintetizar ideas, crear, juzgar, ser consciente de necesidades, metas y acciones requeridas para el uso de estrategias de resolución de problemas.

Algunos de los cambios normales asociados al envejecimiento incluyen:



LAS QUEJAS MÁS FRECUENTES

Nuestros participantes frecuentemente consultan debido a quejas como las siguientes:

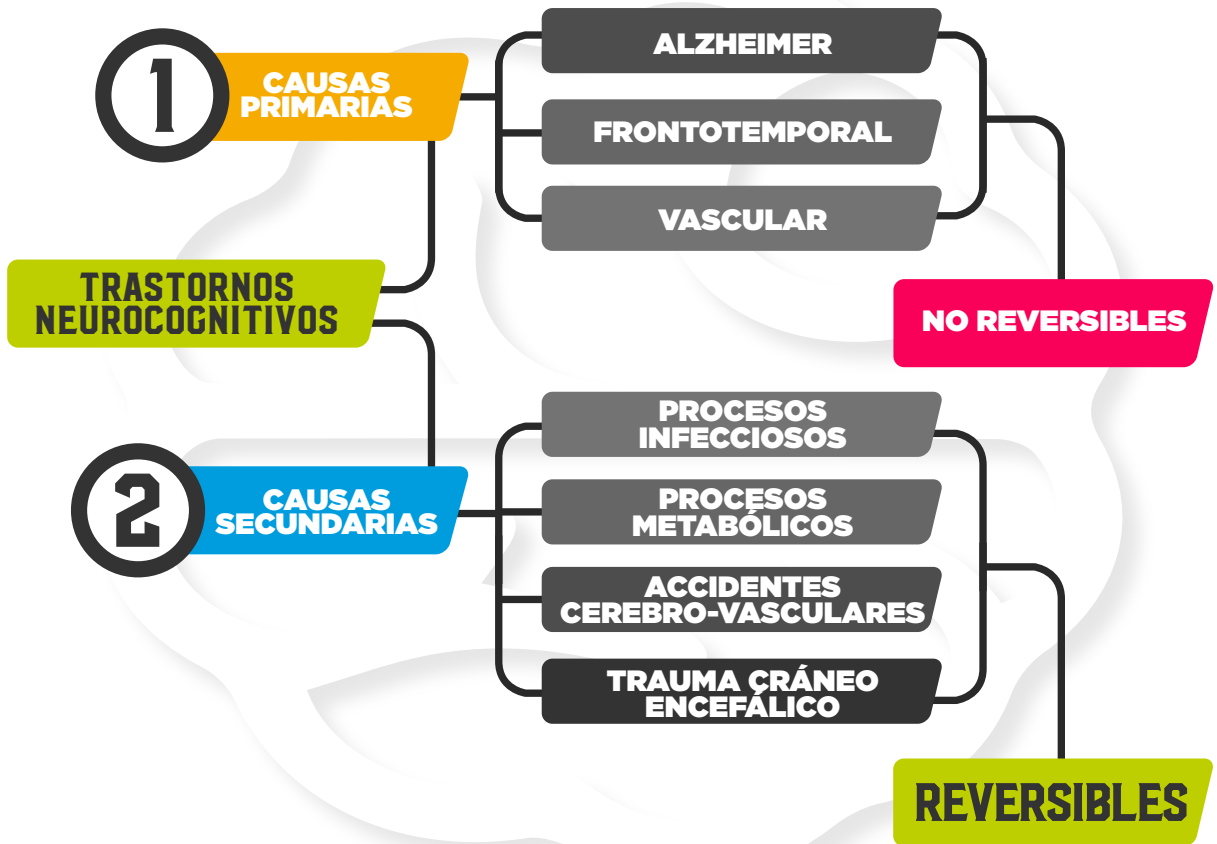
- Dificultad para seguir el hilo de las conversaciones o lecturas.
- Dificultad para generar nuevos aprendizajes.
- Pérdida frecuente de objetos.
- Olvido del nombre de cosas o personas.
- Olvido de citas o compromisos si no toma nota de los mismos.

Aunque algunos cambios son normales en el envejecimiento, por los que incluso podría decirse que “olvidar es un privilegio de los viejos”; cuando estos cambios se hacen más evidentes, más frecuentes y afectan la realización de tareas cotidianas, tales como manejar el dinero, hacer transacciones bancarias, tomar medicamentos, orientarse, entre otros; pueden ser una señal de alarma que nos indica que necesitamos prestar atención a la salud de nuestro cerebro.



TRASTORNOS NEUROCOGNITIVOS

Son condiciones clínicas caracterizadas por cambios en la función mental debidas a la alteración del sistema nervioso. Puede tener causas primarias, que hacen referencia a procesos progresivos que son irreversibles; pero también puede deberse a causas secundarias en donde los síntomas aparecen de forma repentina y pueden ser estables o reversibles. A continuación, se encuentran algunos de estos trastornos:



En estas condiciones, las alteraciones son variables y dependerán de la región del sistema nervioso que esté comprometida. Además, las fallas cognitivas pueden afectar la realización de las actividades cotidianas,



Y entonces: ¿cómo proteger nuestro cerebro?

Algunos factores de riesgo asociados a trastornos neurocognitivos primarios no se pueden modificar, tales como:

- Edad
- Antecedentes familiares de demencia
- Factores genéticos relacionados con EA (mutaciones en genes como PSEN1, PSEN2 E280, el alelo $\epsilon 4$ de APOE)

Mientras que otros factores si se pueden modificar, tales como:

- Enfermedad vascular, diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipemia, obesidad, hipercolesterolemia.
- Dieta alta en grasas.
- Sedentarismo.
- Escasa actividad intelectual.
- Exposición a estrés.
- Ausencia de redes de apoyo familiar o social.
- Tabaquismo y consumo de alcohol.

Debido a la importancia de reducir el riesgo de desarrollar trastornos neurocognitivos, en adelante, este material se enfocará en exponer los hábitos de vida que disminuyen los factores de riesgo modificables.



EJERCICIO FÍSICO

La actividad física mejora la cognición debido a que:

- Aumenta el flujo sanguíneo cerebral.
- Aumenta la capacidad aeróbica, es decir, la capacidad del organismo para funcionar eficientemente, con poco esfuerzo y poca fatiga.
- Aumenta el suministro de nutrientes al cerebro y promueve la eliminación de desechos del cuerpo.
- Estimula factores de crecimiento como **factor neurotrófico derivado del cerebro**: una molécula que aumenta la supervivencia neuronal, mejora el aprendizaje y protege contra el deterioro cognitivo



Así, los estudios han demostrado que el ejercicio físico regular reduce el riesgo de desarrollar demencia y puede desacelerar el deterioro cognitivo en aquellos que ya han comenzado a presentar síntomas

ESTIMULACIÓN MENTAL

Antes se pensaba que el cerebro tenía una estructura fija y que era incapaz de renovarse, pero ahora se sabe que en algunas regiones el nacimiento de nuevas neuronas (**neurogénesis**) se prolonga a lo largo de toda la vida y que este proceso se puede estimular. De esta manera, gracias a la **plasticidad**, el cerebro logra nuevas funciones mediante la transformación de sus conexiones.

Cuando realizamos actividades que requieren atención, organización de la información, toma de decisiones y elaboración de planes, el cerebro se mantiene activo. Y si además generamos nuevos conocimientos tales como: aprender un idioma, interpretar un nuevo instrumento, viajar y conocer lugares diferentes, el cerebro se ve obligado a crear nuevas redes lo cual hace más complejas sus conexiones y lo prepara mejor para la vejez.



Estudios demuestran que el entrenamiento cognitivo en individuos sanos de mayor edad produce efectos protectores fuertes y persistentes sobre el rendimiento mental a largo plazo.



GRUPO DE NEUROCIENCIAS

DIETA SALUDABLE

La estructura y función del cerebro están influenciadas por la dieta.

Los **aminoácidos** participan en la construcción de neuromoduladores y neurotransmisores. Se encuentran en huevos, pollo, atún, soya, salmón, sardinas, espinaca, lechuga, zanahoria, cebolla, remolacha y pepino.

Los **lípidos** forman parte de la membrana celular e influyen en su funcionamiento. Se encuentran en aceites vegetales (oliva, canola, aguacate, almendra), mariscos, aceites de pescado, maíz, soya, frutos secos, semillas de chía y sésamo. Se deben restringir las grasas **saturadas**, como lácteos enteros, mantequilla, carnes y quesos grasos, tocino y embutidos, pues son nocivas para el organismo.

La **vitamina B1** ayuda al sistema nervioso a utilizar la glucosa para modular la función cognitiva. Se encuentran en semillas de girasol, hierbas aromáticas y especias (cilantro, pimentón, romero, tomillo), chuletas de cerdo, pistachos y pescado.

El **ácido fólico**, junto a la **vitamina B12**, intervienen en la formación de la mielina, involucrada en la transmisión de señales nerviosas. Se pueden encontrar en brócoli, lentejas, frijoles, espinacas, palta, y frutas cítricas.

El **hierro** permite la oxigenación y producción de energía en células nerviosas, así como la síntesis de neurotransmisores y mielina. Se encuentra en carnes rojas magras, almejas y mejillones, hígado, frutos secos, verduras, lentejas, trigo, arroz y pan de avena.

Las **vitaminas**, por ejemplo C, B6, B12, K y E participan en la bioquímica y la protección del sistema nervioso. Se encuentran en frutas y verduras.



Muchos alimentos participan en procesos que garantizan el funcionamiento de nuestro cerebro, así, el secreto está en una dieta balanceada y también muy variada que nos permita obtener todos los nutrientes que nuestro cerebro necesita

CALIDAD DEL SUEÑO

Cuando las personas duermen 6 horas o menos, durante un período de 24 horas, y de manera frecuente, se considera que padecen de sueño corto crónico y sus consecuencias se describen a continuación:

- Disminuye la producción de nuevas neuronas
- Se suprimen las respuestas del sistema inmune, encargado de las defensas del organismo
- Aumenta la producción de TNF- α (factor de necrosis tumoral), una proteína que interviene en procesos de inflamación y se asocia a muerte celular.
- Se genera estrés y riesgo de muerte de células nerviosas (glía, astrocitos y oligodendrocitos), que dan soporte estructural a las neuronas y juegan un rol crítico en la transmisión de mensajes, la obtención de energía y eliminación de desechos.

Contrario a lo que muchas personas creen, dormir pocas horas entre semana y recuperar las horas el fin de semana no es suficiente para disminuir los efectos nocivos de la falta de sueño.



Cuando no dormimos lo suficiente, disminuye nuestra concentración, la memoria y la capacidad de tomar decisiones, aumenta la irritabilidad y el riesgo de enfermedades afectivas como ansiedad o depresión. Para evitar todo esto, debemos dormir entre 7 y 8 horas cada noche, así que:
¡A apagar las luces que nuestro cerebro necesita descansar!



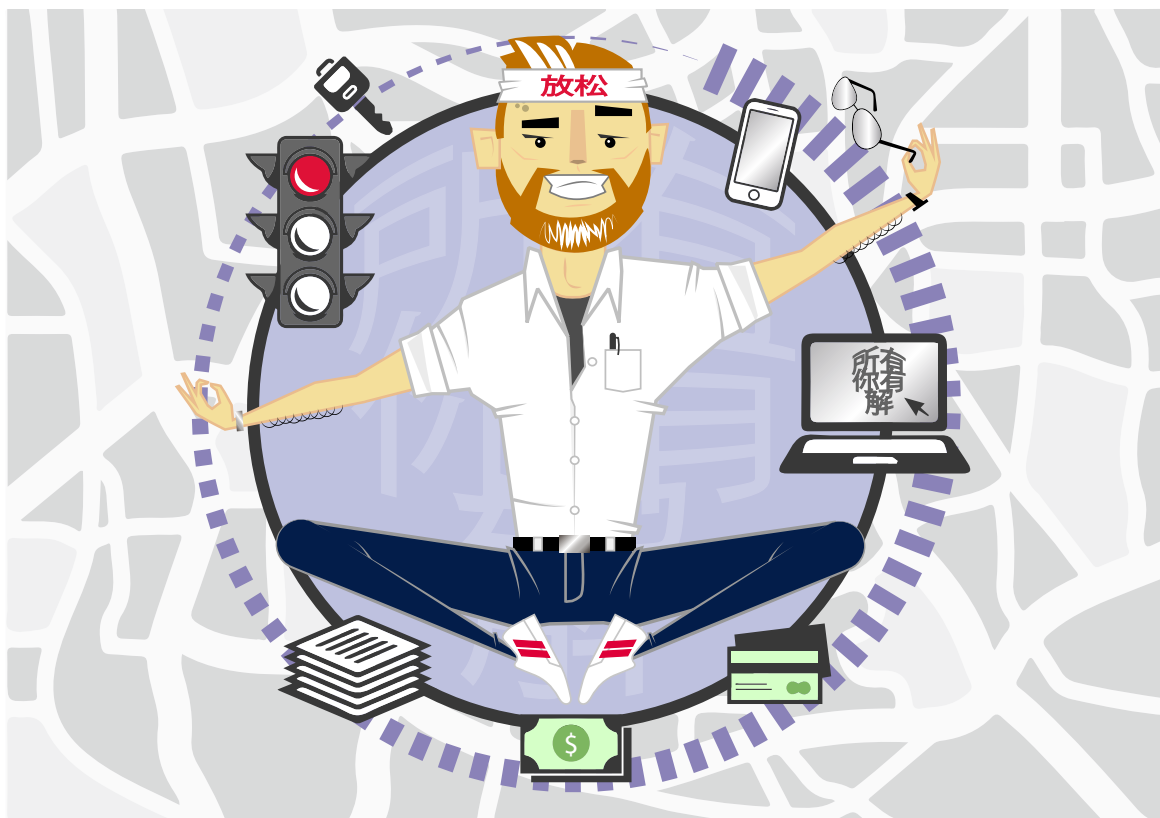
GRUPO DE NEUROCIENCIAS

DISMINUCIÓN DEL ESTRÉS

La literatura nos muestra evidencia de asociación entre altas concentraciones de cortisol, conocida como la **hormona del estrés**, el deterioro de la función cognitiva y la alteración en estructuras cerebrales relacionadas con funciones como la memoria.

El estrés se relaciona con los mecanismos psicológicos que, en circunstancias adversas, alteran nuestro organismo, generando esta reacción, que puede afectar de manera importante la capacidad de aprendizaje.

Las actividades de ocio tienen un efecto importante sobre la disminución del estrés, al tiempo que genera activación cerebral, ya sea asistiendo a eventos culturales, leyendo libros o publicaciones periódicas, tocando música o cantando en un coro, resolviendo crucigramas y toda una amplia gama de ejercicios, ajustados a sus gustos y necesidades.



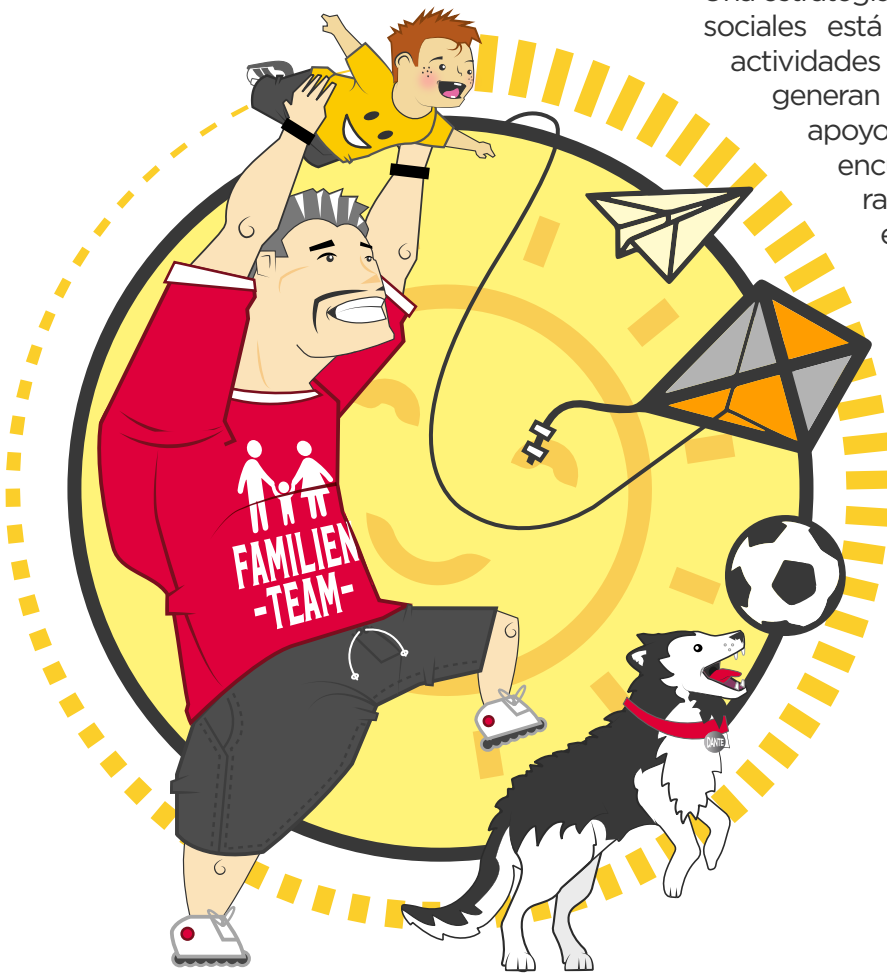
Actividades como la relajación, el mantener un estado emocional positivo, buena autoestima y estado de ánimo adecuado, conducen a disminuir el estrés y a mejorar nuestra calidad de vida.

VIVIR ACOMPAÑADO

Las relaciones sociales son muy importantes para nuestra salud. Los estudios no solo hablan de una gran cantidad de vínculos sociales, sino también de la calidad de cada uno de estos, como generadores de bienestar.

Diversas condiciones clínicas se han relacionado con lazos sociales limitados. Por el contrario, se ha resaltado la importancia del soporte social como determinante de buen pronóstico de recuperación. Por ejemplo, luego de un episodio agudo de enfermedad coronaria o un accidente cerebrovascular.

Una estrategia para generar los vínculos sociales está en la participación en actividades de ocio en las que se generan vínculos o se requiere de apoyo social. Entre estas, se encuentran los eventos culturales, cursos, talleres y espacios de integración grupal.



Una actividad de estimulación cognitiva es la creación y fortalecimiento de nuevos vínculos sociales. Entonces, ¿qué mejor que cuidar de nuestro cerebro mientras hacemos nuevos amigos?.



GRUPO DE NEUROCIENCIAS



***PREVENIR
TAMBIÉN
ES CURAR***

healthy

BR

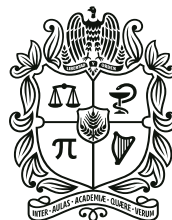
RAIN

Este material tiene el objetivo de invitarlo a incorporar hábitos de vida que permitan disminuir el riesgo de desarrollar enfermedades neurodegenerativas, tales como:

Realizar actividad intelectual, consumir una dieta balanceada, realizar ejercicio físico, regular las horas sueño y disminuir las fuentes de estrés.

Estos hábitos pueden contribuir con la salud del sistema nervioso y con la posibilidad de tener un envejecimiento saludable.

SESQUICENTENARIO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA