

Una salud cerebral para toda la vida. Cómo prevenir la discapacidad relacionada con el cerebro.

Presentación

Las enfermedades del cerebro son la principal causa de discapacidad, con un impacto mayor que el provocado por el cáncer o las enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, hay muchos factores que pueden modificarse y con ello disminuir considerablemente el riesgo de sufrirlas.

Las investigaciones están proporcionando información sobre cómo afecta cada uno de estos factores y la mejor forma de usarlos a nuestro favor. Porque además de tratamientos se necesita urgentemente promover la salud cerebral, educar y alentar a la ciudadanía para que adopte estilos de vida que minimicen el riesgo de enfermedad y discapacidad.

Para discutir la importancia del problema y los nuevos avances, varios de los mejores expertos internacionales se reunieron en B-Debate, una iniciativa de Biocat y de la Obra Social “la Caixa” para promover el debate científico y que contó en este caso con la colaboración del Institut Guttmann. Entre los temas tratados estuvieron los estilos de vida más saludables, pero también conceptos como la reserva cognitiva o incluso la repercusión de la pandemia sobre la salud mental.

Conclusiones

- Tres de los factores modificables más importantes sobre la salud cerebral son la nutrición, el ejercicio y el sueño. Las evidencias muestran los beneficios de seguir una dieta mediterránea completa más que usar suplementos nutricionales concretos, la necesidad de fomentar una vida activa y de un sueño suficiente en cantidad y calidad.
- Los efectos de la contaminación ambiental sobre el cerebro, el daño que produce el aislamiento social o la influencia de los rasgos de personalidad son otros elementos menos comentados pero que también influyen notablemente en nuestro cerebro.
- La “reserva cognitiva” es un concepto importante que disminuye el riesgo de discapacidad. Funciona como una suerte de “colchón” neurológico que permite retrasar los síntomas cuando los daños empiezan a acumularse con la edad.
- La pandemia y el confinamiento han afectado a la salud mental de las personas, de formas diferentes según su edad y situación. Paradójicamente, la sensación de aislamiento y soledad ha disminuido en general, probablemente por el efecto de las muestras públicas de solidaridad.

1) Factores modificables que pueden mejorar la salud cerebral

“Hay muchos factores sobre los que podemos actuar para mejorar nuestra salud cerebral”, introdujo Álvaro Pascual Leone, profesor de neurología en la Escuela Médica de Harvard y líder de este B-Debate. “Algunos son bastante conocidos, como la nutrición, el ejercicio o el sueño, pero hay otros de los que hablamos poco, como los factores ambientales, psicológicos y sociales”.

Varios estudios han mostrado asociaciones beneficiosas entre el consumo de ciertos alimentos y la función cognitiva. En general, los candidatos son aquellos ricos en ácidos grasos omega 3 y en antioxidantes como los polifenoles. Algunos de ellos son las frutas, las legumbres, el pescado o los frutos secos. Sin embargo, “la evidencia es débil”, reconoce Emili Ros, investigador del Hospital Clínic de Barcelona. Los ensayos clínicos no siempre han confirmado estas asociaciones, especialmente cuando se trata de suplementos nutricionales. Un ejemplo es el uso de cápsulas ricas en ácidos omega 3 típicos del pescado, que [no mostraron beneficios en la cognición global](#) cuando se recopiló la información de 25 ensayos diferentes.

En lugar de alimentos aislados, las evidencias apuntan por el momento al beneficio de seguir una dieta mediterránea en conjunto. Una revisión de 17 estudios sí encontró una mejora en personas mayores, y los datos del [ensayo clínico PREDIMED](#) —coordinado por el propio Emili Ros— apuntan también en esa dirección: seguir una dieta mediterránea (enriquecida en este caso en aceite de oliva o frutos secos) retrasa o incluso estabiliza el deterioro cognitivo asociado a la edad.

“Aunque aún quedan muchas cosas por saber, hay múltiples mecanismos por los que parece que el ejercicio físico es bueno para el cerebro”, aseguró Arthur Kramer, director del Center for Cognitive and Brain Health y profesor de psicología en la Northeastern University, en Boston. Los estudios indican que el ejercicio mejora la función cognitiva, y que “los beneficios son globales, sobre todo en relación a las funciones ejecutivas”.

“Basta [caminar de forma frecuente para que se aprecien cambios](#) estructurales en la materia gris y blanca del cerebro”, afirmó Kramer. Esos cambios, que se aprecian en áreas como el hipocampo, muy relacionada con la memoria, parecen favorecer la conectividad, haciendo que los cerebros de la gente mayor “se parezcan más a los de una persona joven”.

[La falta de sueño](#) —en cantidad o calidad— se ha asociado a numerosas enfermedades, y también a una peor memoria, concentración y rendimiento cognitivo. Según Alex Iranzo, neurólogo en el hospital Clínic de Barcelona, “necesitamos dormir bien y suficiente para estar

más sanos, para ser más productivos (tanto en el trabajo como socialmente y en la familia) y, en definitiva, para ser más felices”.

Las alteraciones del sueño son también fenómenos que pueden acompañar a algunas enfermedades neurológicas. El grupo de Iranzo estudia el “trastorno de conducta durante el sueño REM”, un desorden que antecede en varios años al desarrollo de la enfermedad de Parkinson y que podría servir para probar la utilidad de fármacos neuroprotectores.

Otros factores que se antojan importantes en la salud cerebral son los ambientales, en concreto los relacionados con la contaminación atmosférica. “El desarrollo cerebral en las primeras etapas de la vida es importante también para las etapas posteriores, y creemos que incluso en el riesgo de demencia”, explicó Jordi Sunyer, jefe del Programa de Salud Infantil del ISGlobal, en Barcelona. En los últimos años, su grupo de investigación ha estado investigando la relación de las partículas provenientes mayoritariamente del tráfico con el desarrollo neurológico de niños a diferentes edades. Sus estudios muestran que [en las zonas más contaminadas el desarrollo cerebral es más lento](#), y que la contaminación tiene efectos tanto crónicos como agudos en la memoria de trabajo.

“Si algo he aprendido”, comentó Sunyer, “es que los científicos no debemos dedicarnos solo a la investigación y al laboratorio, sino también a la traslación de nuestros estudios. Estoy orgulloso de que a raíz de nuestras investigaciones se hayan tomado medidas de urbanismo alrededor de las escuelas de varias ciudades”.

Como recordó Amar Dhand, profesor de neurología en la Harvard Medical School, la definición de salud no implica solo la ausencia de enfermedad, sino que alude al “completo bienestar físico, mental y social”. Este último pilar de la salud es también crucial, aunque muchas veces sea pasado por alto. “[El aislamiento social perjudica el cerebro](#), tanto de forma directa como indirecta”, aseguró Dhand. En relación a la mortalidad, el efecto de la soledad [es comparable al de fumar entre tres y cuatro paquetes de tabaco](#) cada día.

Otro de los factores que incide sobre la salud cerebral y el riesgo de deterioro cognitivo es la propia personalidad, que puede aumentar la tendencia a experimentar depresión o ansiedad. Como explicó Nathalie Marchant, investigadora en el University College de Londres, ambas se han relacionado con un [mayor riesgo de demencia](#) en edades avanzadas. Aunque podrían ser un síntoma inicial de la enfermedad, parece que también hay una relación causal, ya que en el caso de la ansiedad el riesgo se observa incluso diez años antes del diagnóstico de demencia.

“En general, los rasgos de personalidad que aumentan el riesgo son los que implican un cierto grado de neuroticismo”, apuntó Marchant. “Y tienen algo común en global, y es que llevan a pensamientos negativos repetitivos”. Estos implican una rumiación y preocupación que tiene más que ver con el proceso que con el contenido de los pensamientos.

[Los estudios del grupo de Marchant](#) muestran que las personas con estos rasgos tienden a acumular más placas de amiloide típicas de la enfermedad de Alzheimer, así como un mayor declive cognitivo asociado a la edad. Esto no parecen buenas noticias, porque “los rasgos de personalidad son bastante estables”, explicó. “Lo positivo es que los pensamientos negativos repetitivos se pueden reducir. Por ejemplo, a través de intervenciones basadas en prácticas como el mindfulness. Nuestros siguientes estudios los vamos a dirigir a averiguar si estas intervenciones psicológicas disminuyen también el riesgo de demencia”, concluyó.

2) La importancia de la “reserva cognitiva”

Se han propuesto muchas formas para definir la reserva cognitiva, pero esta es la preferida de Yaakov Stern, profesor de neurología en la Universidad de Columbia: “La reserva cognitiva es una propiedad del cerebro que le permite un funcionamiento mantenido frente a cambios relacionados con la edad y la enfermedad cerebral”. Funcionaría como un colchón de seguridad: cuanto mayor es la reserva, más daño debe acumularse en el cerebro para que se manifiesten sus efectos.

“Los estudios muestran que, en general, [a mayor nivel de educación hay más reserva cognitiva](#)”, explicó Stern. Eso hace que se reduzca el riesgo de sufrir un deterioro cognitivo grave y que, a igual estado de neurodegeneración, los síntomas se manifiesten más tarde. “Sin embargo, una vez aparecen en estas personas, [progresan más rápidamente](#)”.

Otro concepto relacionado pero diferente es el de la conservación o mantenimiento cerebral (“brain maintenance”), la ausencia relativa de cambios cerebrales en relación con la edad, y que depende tanto de factores genéticos como ambientales y de estilos de vida. Aunque los conceptos son independientes, también son complementarios, y pueden tener influencias comunes. Para Stern es fundamental [unificar las formas de definir](#) y de referirse a estos conceptos, ya que “sería de mucha ayuda para la investigación y para aumentar las posibilidades de intervenir con éxito”.

Una forma de cuantificar el deterioro cognitivo es mediante las “pruebas clásicas de memoria episódica verbal”, en las que se pide que se repitan palabras de una lista en distintos intervalos

de tiempo. Más complicado es cuantificar el grado de reserva cognitiva. Para ello, el equipo de Michael Valenzuela, profesor en la Universidad de Sidney, ha desarrollado un procedimiento que no tiene en cuenta el contenido de las palabras, sino el ritmo y la forma en que estas son dichas, una suerte de “firma vocal digital”.

Aunque la memoria decae con el deterioro cognitivo, “no todas las formas de memoria lo hacen por igual”, explicó Lars Nyberg, profesor de neurociencias en la Universidad de Umeå, Suecia. La más sensible es la llamada memoria episódica (sobre las experiencias personales), pero hay personas que la conservan mejor que otras. Entre los factores modificables que ayudan a conservarla están los ya comentados como el ejercicio físico, el sueño y la nutrición. “[Los mecanismos implicados son tres](#)”, comentó Nyberg, y tienen que ver con “las propias neuronas (aunque aún está en debate se piensa que el hipocampo puede ser capaz de generar nuevas neuronas durante toda la vida), la integridad de las sinapsis y los factores vasculares que permiten la nutrición del cerebro”.

Más allá de las formas “tradicionales” de cuidar el cerebro, puede haber otras alternativas. Una de ellas puede ser mediante el uso de videojuegos, pero “no videojuegos típicos, sino [diseñados específicamente](#)”, explicó Joaquín A. Anguera, profesor en la Universidad de California San Francisco. Según el investigador, pueden ser recursos que sirvan para aumentar el control cognitivo y también pueden ser usados en poblaciones específicas, como por ejemplo para ayudar a mejorar la atención en niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.

Otra forma puede ser a través de formas de meditación. La hipótesis propuesta por Gaël Chételat, directora de investigación en el Inserm francés, es que “pueden mejorar la cognición en personas de edad avanzada e incluso ayudar a reducir el riesgo de Alzheimer”. [Sus estudios van a evaluar el efecto](#) de combinar prácticas como el mindfulness o la meditación compasiva, dado que parecen actuar [sobre diferentes mecanismos cerebrales](#).

3) La salud mental durante la pandemia

Mención especial tuvo durante las jornadas el impacto que está teniendo la pandemia en la salud mental. Maite Garolera, jefa de neuropsicología clínica en el Consorci Sanitari de Terrassa, hizo un repaso de los mecanismos directos e indirectos por los que el SARS-CoV2 puede causar daños neurológicos. David Bartrés-Faz, profesor de psicología en la Universidad de Barcelona e investigador principal de la [Barcelona Brain Health Initiative \(BBHI\)](#), presentó

los resultados obtenidos sobre la repercusión de la pandemia en la salud mental a partir de información obtenida de la propia iniciativa BBHI, un proyecto de investigación del Institut Guttmann con más de 5.000 participantes dirigido a conocer y entender cómo se puede mantener la salud del cerebro. Aprovechando información previa y añadiendo encuestas que se hicieron a un grupo de voluntarios durante la pandemia, científicos del estudio han analizado los efectos de las restricciones sociales sobre su salud mental. “Nuestra hipótesis era que el impacto sería diferente según particularidades individuales”, explicó Bartrés.

Los resultados del trabajo muestran que el confinamiento domiciliario decretado en España en el mes de marzo aumentó moderadamente la ansiedad de los participantes, pero que esta fue descendiendo a valores similares a los de la “prepandemia” en los meses posteriores. “Afectó especialmente a la gente joven”, puntualizó Bartrés, “probablemente porque les supuso una mayor reorganización de su vida cotidiana”.

El confinamiento aumentó también las puntuaciones en las escalas de depresión, aunque clínicamente su efecto no fue muy relevante. Sin embargo, al contrario que con la ansiedad, este aumento se mantuvo en los meses posteriores. Y en este caso “afectó en mayor medida a las personas mayores del estudio (de entre 60 y 70 años) y especialmente a las de clases sociales con ingresos más bajos”.

Además, se observó un efecto paradójico: la sensación de soledad y aislamiento disminuyó durante el confinamiento, especialmente en aquellas personas que sufrían depresión antes de la pandemia. “Fueron días en que hubo muchas muestras públicas de solidaridad, lo que pudo hacer que aumentaran los sentimientos de pertenencia y comunidad”, apuntó Bartrés.