ENTRENAMIENTO CEREBRAL PARA PREVENIR EL DETERIORO NEUROCOGNITIVO ASOCIADO AL ENVEJECIMIENTO (PECM)

Descripción



El envejecimiento de la población mundial es un hecho consolidado que plantea nuevas demandas sociales y económicas. Según Naciones Unidas, en el 2025, habrá 1.200 millones de personas mayores de 60 años en todo el mundo, pero concentradas principalmente en los países más poblados; 19,3 millones se encuentran en China, 12,1 millones en los Estados Unidos y 8,1 millones en la India Fuente: Naciones Unidas). En España, un estudio del Ministerio de Sanidad afirma que la esperanza de vida para la población se sitúa en torno a los 80 años de edad. En 2011 había en España más de 8 millones de personas mayores de 65 años, lo que supone un 17'2% de la población; según el Instituto Nacional de estadística, para el año 2049 se prevé que esta cifra haya aumentado hasta los 15 millones, representando un 32% de la población del país.

Figura 1. *Participante durante la evaluación.*

Estamos alcanzando longevidades impensables hace un siglo y, con los avances científicos en el área de la salud pronosticados para los próximos años, no sería descabellado pensar que ese límite podría seguir desplazándose hacia la centuria. Sin embargo, nuestro cerebro no siempre es capaz de aguantar el paso de los años en unas condiciones que garanticen a la persona una calidad de vida aceptable durante los últimos años de la vida. El precio que debemos pagar por la longevidad es una mayor incidencia de trastornos cognitivos asociados al envejecimiento.

Asistimos a la proliferación de productos y consejos para mantener el cuerpo en buenas condiciones durante la vejez; dietas, medicamentos, complementos nutritivos, ejercicios, cirugía, … bombardean a la sociedad sin miramientos. Sin embargo, sigue habiendo poca preocupación por la salud cognitiva y, en general, se limita al ofrecimiento de productos de dudosa eficacia.

El Programa de Entrenamiento Cerebral para Mayores (PECM) persigue atajar el proceso de deterioro cerebral y mantener un nivel cognitivo adecuado el mayor tiempo posible a lo largo del envejecimiento. Ha sido diseñado para estimular diferentes circuitos cerebrales y así reactivar la plasticidad neuronal y el fortalecimiento de las conexiones sinápticas con la intención de desarrollar una mayor resistencia al proceso neurodegenerativo. El PECM se centra en dos aspectos muy relacionados: la incorporación de hábitos de vida saludables, sobre todo nutrición y ejercicio físico, y la realización de tareas, algunas tomadas de la vida cotidiana y otras diseñadas específicamente para la estimulación cognitiva. Muchas de estas tareas están pensadas para que puedan incorporarse a las actividades diarias como una rutina más facilitando de esta manera su puesta en práctica.

¿Cómo funciona?

El programa de entrenamiento cerebral para mayores (PECM) intenta mejorar la capacidad cognitiva de los participantes por medio de una serie de actividades planificadas. Dicho programa abarca actividades diversas que requieran la utilización de recursos cerebrales relacionados con la atención, el lenguaje, la memoria, el razonamiento, el cálculo, la toma de decisiones, la psicomotricidad o los procesos sensoriales. El programa ha sido diseñado para prevenir el deterioro neurocognitivo en sujetos sanos, recomendado para personas a partir de 60 años. Recomendamos hacerlo especialmente en los dos o tres años previos al final de la vida laboral. Los participantes son evaluados mediante diversas pruebas neuropsicológicas con el objetivo de determinar su nivel de funcionamiento cognitivo en áreas como la atención, la memoria, el lenguaje, la velocidad de procesamiento o las funciones ejecutivas.



© Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación – UCM
Facultad de Medicina. Edificio Entrepabellones 7 y 8.
C/ Doctor Severo Ochoa, 7. 28040 Madrid.
comercia@ucm.es

Figura 2. *Algunos de los materiales utilizados.*

Durante 20 semanas se realizan sesiones grupales en las que, además de información sobre hábitos de vida saludables, se desarrollan actividades que implican la activación de redes cerebrales implicadas en los procesos cognitivos mencionados. Enumeramos algunos a modo de ejemplo:

- *Atención*: Cancelación de dígitos, localización de ítems, percepción de diferencias...
- *Lenguaje*: Vocabulario, construcción de frases, diversos juegos de palabras...
- *Memoria*: Memorización de listas de palabras, recuerdo de historietas...
- *Psicomotricidad*: motricidad en espejo, alternancia motora, coordinación psicomotriz...
- *Otros*: Cálculo, ejercicios de razonamiento, toma de decisiones, inhibición, desarrollo de estrategias,..

Además, se programan sesiones individuales con cada uno de los participantes para reforzar o apoyar aquellos aspectos que pudieran resultar más complicados para cada persona y para mantener una línea de comunicación donde se pueda ir obteniendo información sobre la participación, necesidades o sugerencias de los interesados. Una vez transcurrido el periodo de aplicación del PECM se procederá a evaluar nuevamente a los participantes en las mismas pruebas neuropsicológicas para poder comparar los resultados con los obtenidos antes de la realización del programa y poder caracterizar los cambios producidos. A partir de dichos resultados, se planifican actividades de mantenimiento y un programa de seguimiento personalizado para comprobar la persistencia de los efectos.

La presente propuesta va dirigida desde cualquier empresa con una plantilla consolidada en la que existan personas dentro de las edades de riego hasta instituciones públicas interesadas en mantener la calidad de vida cognitiva e intelectual de sus plantillas. Especialmente interesante sería para las Administraciones públicas (Ayuntamientos, Comunidades, …) o para centros asistenciales como hospitales, centros de mayores, asociaciones y, en definitiva, cualquier entidad donde participen o se incluyan personas con edades a partir de 60 años.

Ventajas

El programa de entrenamiento cerebral para mayores (PECM) ha sido diseñado para prevenir el deterioro neurocognitivo en sujetos sanos, mientras que la mayoría de actuaciones similares están diseñadas para corregir diversos aspectos de una función cognitiva ya dañada. La rehabilitación neuropsicológica es un procedimiento consolidado para recuperar funcionalidad después del daño cerebral, sin embargo, en muchas ocasiones nos enfrentamos a un deterioro progresivo y silencioso que va minando las capacidades cognitivas de la persona de manera persistente; en este caso, al no existir un desencadenante claro y evidente, se descuida la atención de estas personas. Con nuestro programa tratamos de prevenir el deterioro cognitivo asociado al envejecimiento antes de que aparezca y se consolide de manera irreversible.

Frente a la proliferación de los programas on-line que ofrecen una serie de ejercicios que cada persona puede ir resolviendo de manera progresiva, el PECM ofrece una ventaja considerable: las actividades grupales. Uno de los aspectos más descuidados en los supuestos programas de entrenamiento cerebral que se comercializan regularmente es el de las relaciones sociales. Esto ha demostrado ser uno de los pilares esenciales del mantenimiento cognitivo, la posibilidad de mantener una vida social activa que le permita al sujeto establecer y mantener vínculos de manera regular. Algunas de las actividades del PECM están diseñadas en forma de juegos grupales, lo cual favorece la interacción y genera una corriente de complicidad y compañerismo que facilita el proceso.

En las empresas, la aplicación de este programa preventivo puede reducir la incidencia del declive cognitivo en personas de edad avanzada y mantener su rendimiento en niveles adecuados. Esto permite conjugar experiencia y rendimiento en los empleados mayores en una corporación. Dentro de las actividades cotidianas que deben acometer los profesionales dentro de cualquier actividad, se cometen infinidad de pequeños errores que, sin comprometer seriamente el objetivo final, sí pueden incrementar costes o dilatar plazos. Un entrenamiento cognitivo específico permitiría reducir la aparición de estos incidentes y, en un cómputo amplio, incrementar el rendimiento y la efectividad global.

De cara al ámbito público e institucional, a las ventajas descritas se añade una reducción del coste que la atención a personas con deterioro cognitivo ocasiona a las arcas públicas. Según el Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO), el gasto por prestaciones dedicadas a la protección de la vejez supuso en España el 9.2% del PIB en 2012. Buena parte de este gasto está motivada por la dependencia cognitiva y psicomotora de este colectivo. La

aplicación piloto del PECM ha demostrado mejorar sensiblemente estos parámetros en las personas que completaron el programa.

¿Dónde se ha desarrollado?

Los estudios propuestos se han desarrollado y coordinado desde la Sección Departamental de Psicobiología en la Facultad de Educación de la UCM. El grupo de investigación está formado esencialmente por psicólogos y educadores con formación clínica, neuropsicológica, psicopedagógica y asistencial.

Y además

El equipo investigador responsable de este proyecto viene desarrollando su labor desde hace varios años en el ámbito de la investigación aplicada para diagnosticar e intervenir en procesos que afectan al funcionamiento cognitivo, especialmente en el ámbito del envejecimiento, el consumo de sustancias y las alteraciones del desarrollo.

Especial atención reciben las habilidades relacionadas con el funcionamiento ejecutivo, el cual, como responsable de la organización de la conducta, se revela como un componente básico del bienestar cognitivo, emocional y conductual.

Responsable de la investigación

Nombre y apellido: Luis Miguel García Moreno luismgm@edu.ucm.es
Departamento: Psicobiología y Metodología en Ciencias del Comportamiento
Facultad: Educación