

# Monodosis

## La memoria no envejece sino que evoluciona

Un reciente trabajo ha demostrado que las conexiones funcionales entre las diversas regiones del cerebro experimentan cambios evolutivos durante toda la vida, sin merma aparente de la eficacia memorística. Los cambios que se experimentan durante el envejecimiento biológico implican la formación de pequeños grupos de conexiones cerebrales para recordar con éxito los sucesos, los objetos, las relaciones, etc. Uno de los descubrimientos realizados por este trabajo es que el número de grupos sincrónicos de conexiones dentro del cerebro es consistente para una persona determinada, con independencia de si está usando memoria en estado de alerta o durmiendo. No obstante, se precian notables diferencias entre distintas personas; cambios que, en el ámbito de las actividades relacionadas con la memoria, están relacionados fundamentalmente con la edad. En concreto, los individuos más jóvenes muestran menos conexiones sincrónicas – que concentran la mayor parte del cerebro durante una actividad coordinada – pero son de gran tamaño; por el contrario, en las personas mayores los grupos de conexiones son más pequeños pero más numerosos, lo que implica una cierta pérdida de cohesión en la actividad cerebral, incluso en la ausencia de problemas de memoria. Sin embargo, para compensar dicha pérdida de sincronización cerebral, las personas mayores utilizan estrategias cerebrales especiales que les permite acceder a la memoria de manera más eficaz.

Todo ello viene a indicar que las conexiones funcionales entre regiones del cerebro forman una red que evoluciona a lo largo de la vida y, lo que es más importante, mantiene su eficacia.

– Davison EN, Turner BO, Schlesinger KJ, Miller MB, Grafton ST, Bassett DS, et al. Individual differences in dynamic functional brain connectivity across the human lifespan. *PLoS Comput Biol*. 2016; 12(11): e1005178. doi:10.1371/journal.pcbi.1005178

## El trabajo por turnos tiene consecuencias (malas) sobre la salud

Un reciente trabajo ha revisado la literatura científica disponible sobre el trabajo por turnos y su relación con el

sueño insuficiente, las enfermedades crónicas y los accidentes. El estudio ha revisado 38 metanálisis y 24 revisiones sistemáticas, con revisiones narrativas adicionales y artículos utilizados para delinear posibles mecanismos por los cuales el trabajo por turnos puede causar accidentes y problemas de salud. El efecto del trabajo por turnos en el sueño se refiere principalmente a la merma de la duración y la calidad del sueño en relación con los turnos nocturnos y matutinos. Asimismo, los datos confirman la existencia de un vínculo entre trabajo por turnos y el incremento de la incidencia de accidentes, de diabetes tipo 2 (aumento del 9-40% del riesgo relativo), aumento de peso, enfermedad coronaria (23%), accidente cerebrovascular (5%) y cáncer (entre un 1% y un 32%).

Las relaciones del trabajo por turnos con la incidencia de enfermedades cardiometabólicas y los accidentes remedian a aquellas observadas en las personas que no duermen lo suficiente; de hecho, los estudios de laboratorio indican que el estrés cardiometabólico y las alteraciones cognitivas se incrementan con el trabajo por turnos, así como por la pérdida del sueño. Dado que las consecuencias para la salud y la seguridad del trabajo por turnos y el sueño insuficiente son muy similares, es probable que compartan mecanismos comunes; sin embargo, se necesita investigación adicional para determinar si el sueño insuficiente es una vía causal para los efectos adversos para la salud asociados con el trabajo por turnos o simplemente una consecuencia adicional.

– Kecklund G, Axelsson J. Health consequences of shift work and insufficient sleep. *BMJ*. 2016; 355: i5210. doi:10.1136/bmj.i5210.

## Corticosteroides para mejorar la madurez respiratoria neonatal

Según se desprende de los resultados de una reciente revisión sistémica y metanálisis realizada a partir de seis ensayos clínicos que incluían a cerca de 5.700 embarazos únicos, el empleo de corticosteroides en mujeres gestantes con  $\geq 34$  semanas de gestación, reduce la morbilidad respiratoria neonatal, motivo por el cual recomienda la utilización de una única administración de corticosteroides para las mujeres en riesgo de parto prematuro

inminente de 34 a 36 semanas de gestación, así como para las mujeres que se someten a un parto por cesárea planificada a  $\geq 37$  semanas de gestación.

En general, los niños nacidos de madres que recibieron corticosteroides prenatales a  $\geq 34$  semanas tuvieron un riesgo significativamente menor de síndrome de distrés respiratorio (RR=0,74; IC<sub>95%</sub> 0,61 a 0,91), leve (RR=0,67; IC<sub>95%</sub> 0,46 a 0,96), moderado (RR=0,39; IC<sub>95%</sub> 0,18 a 0,89) o grave (RR=0,55; IC<sub>95%</sub> 0,33 a 0,91), así como de taquipnea transitoria del recién nacido (RR=0,56; IC<sub>95%</sub> 0,37 a 0,86), necesidad de uso de surfactante pulmonar y ventilación mecánica, y un tiempo de recepción significativamente menor de oxígeno (diferencia media de 2,06 horas; IC<sub>95%</sub> -2,17 a -1,95), menor concentración de oxígeno inspirada (-0,66%; IC<sub>95%</sub> -0,69 a -0,63), menor estancia en una unidad de cuidados intensivos neonatales (-7,64 días; IC<sub>95%</sub> -7,65 a -7,64), y mayores puntuaciones de APGAR en comparación con los controles.

Los bebés de madres que recibieron betametasona prenatal a las 34-36 semanas de gestación tuvieron una incidencia significativamente menor de taquipnea transitoria del recién nacido (RR=0,72; IC<sub>95%</sub> 0,56 a 0,92), síndrome de distrés respiratorio grave (RR=0,60; IC<sub>95%</sub> 0,33 a 0,94) y uso de surfactante pulmonar (RR=0,61; IC<sub>95%</sub> 0,38 a 0,99).

Finalmente, los recién nacidos de madres sometidas a cesárea programada a  $\geq 37$  semanas de gestación que recibieron corticosteroides prenatales 48 horas antes del parto presentaron un riesgo significativamente menor de síndrome de distrés respiratorio (RR=0,40; IC<sub>95%</sub> 0,27 a 0,59), tanto de carácter leve (RR=0,43; IC<sub>95%</sub> 0,26 a 0,72) como moderado (RR=0,38; IC<sub>95%</sub> 0,25 a 0,57), así como de requerir ventilación mecánica (RR=0,19; IC<sub>95%</sub> 0,08 a 0,43), y menor tiempo de suministro de oxígeno (diferencia media de 2,06 horas; IC<sub>95%</sub> -2,17 A -1,95), menor porcentaje de concentración máxima de oxígeno inspirado (-0,66%; IC<sub>95%</sub> -0,69% a -0,63%), menor estancia en cuidados intensivos neonatales (-7,44 días; IC<sub>95%</sub> -7,44 a -7,43) y mayor puntuación APGAR.

– Saccone G, Berghella V. Antenatal corticosteroids for maturity of term or near term fetuses: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMJ*. 2016; 355: i5044. doi: 10.1136/bmj.i5044.