

Beneficios neurológicos de la música - Mediterráneo - 27/07/2017

Universitat

la investigación en la Jaume I

PLASTICIDAD CEREBRAL

Beneficios neurológicos de la música

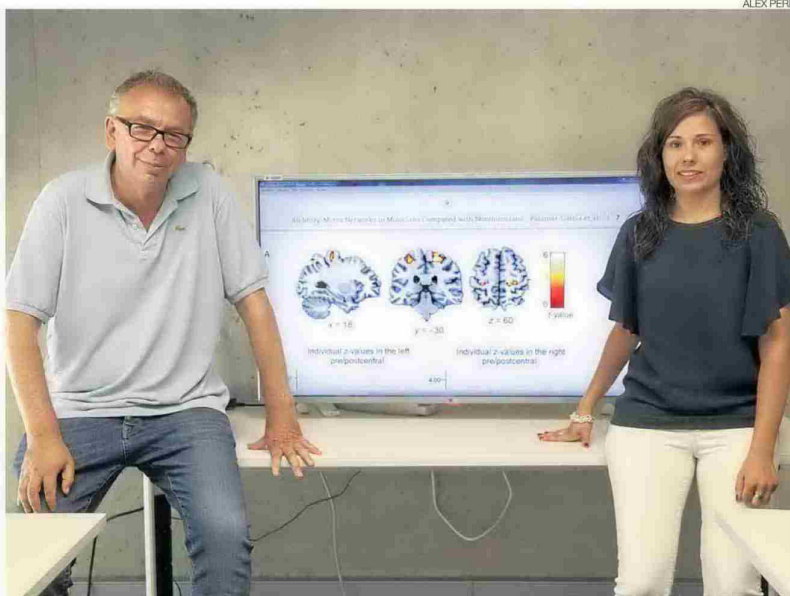
Tocar un instrumento a lo largo de la vida mejora la conectividad audio-motora en el cerebro ≡ El estudio está realizado por investigadores del Grupo de Neuropsicología y Neuroimagen Funcional de la UJI y de la Universidad McGill de Canadá

REDACCIÓN
especiales@epmediterraneo.com
CASTELLÓN

Tocar un instrumento musical a lo largo de la vida mejora la conexión entre la zona de la audición y la motora, según revela el estudio publicado en la revista *Cerebral Cortex* por investigadores del Grupo Neuropsicología y Neuroimagen Funcional de la UJI y la Universidad McGill de Canadá. La investigación, que analiza el cerebro en estado de reposo de músicos y no músicos mediante resonancia magnética funcional, revela que los músicos que tocan un instrumento que requiere las dos manos presentan una mayor autonomía entre ellas.

El estudio de neurociencia cognitiva *Modulation of Functional Connectivity in Auditory-Motor Networks in Musicians Compared with Non-musicians* se centra en la música para entender cómo la función y la estructura del cerebro pueden modificarse mediante el aprendizaje. Aunque la mayoría de las personas tiene sistemas neurales que permiten escuchar música y bailar o cantar, tocar un instrumento a nivel profesional es una tarea compleja, pues se necesita la coordinación bimanual de las manos y las interacciones entre el sistema auditivo (oído) y motor (manos), que se logra con años de práctica. El trabajo muestra algunos de los efectos de la formación musical en la estructura y la función del cerebro.

El equipo investigador de la UJI, junto a Robert J. Zatorre, de la Universidad McGill de Canadá, y en colaboración con la empresa Eresa de Valencia, inves-



►► César Ávila y Ángeles Palomar-García ► Investigadores en neuropsicología y neuroimagen funcional.

En el estudio participan Robert J. Zatorre, de la Universidad McGill, y la empresa Eresa

tigaron el impacto del entrenamiento musical en el cerebro a través de imágenes tanto estructurales como funcionales del cerebro en estado de reposo tomadas a través de resonancia magnética de alto campo.

Nueva metodología

«La resonancia magnética funcional en estado de reposo, es decir, en ausencia de estímulos externos, es una metodología nueva de exploración cerebral que está revelando interesantes datos sobre cómo funciona el cerebro cuando se encuentra activo y que

permite estudiar los efectos del aprendizaje sobre el cerebro», resalta César Ávila, catedrático del Departamento de Psicología Básica, Clínica y Psicobiología.

Uno de los principales hallazgos del estudio ha sido comprobar que el entrenamiento musical produce un incremento en las interacciones audio-motoras en el hemisferio derecho en estado de reposo. «Esto indica que cuando un músico entrena y pasa muchos años aprendiendo a tocar un instrumento musical se producen conexiones más efectivas entre el sistema auditivo y motor,

que son las regiones involucradas en tocar un instrumento», explica María Ángeles Palomar-García, doctora en Psicología e investigadora de la UJI.

Control bimanual

La investigación también puso de manifiesto una adaptación en el cerebro de los músicos en las áreas cerebrales encargadas de controlar los movimientos de las manos. Concretamente, vieron que los participantes con formación musical presentaban reducida conectividad entre las regiones motoras que controlan ambas manos. Esto, según explica María Ángeles Palomar-García, «puede reflejar mayor habilidad con las dos manos para estos músicos, comparándolos con los participantes que no tenían formación musical debido a la necesidad de utilizar las dos manos de manera independiente y coordinada para poder tocar su instrumento».

Las pruebas mostraron, además, que en el caso de los músicos que tocaban un instrumento que únicamente requiere una mano para poder tocar, como el caso de la trompeta, su habilidad con las dos manos era igual que la del grupo que no tenía formación musical.

«Además, la independencia de las manos en los participantes que tocaban instrumentos musicales que requieren el uso de las dos manos se relaciona con las horas de práctica a lo largo de la vida; es decir, los participantes que han practicado más con su instrumento musical tienen una mayor independencia entre ambas manos», señala la investigadora de la UJI María Ángeles Palomar-García. ≡

ALEX PÉREZ