

## 4. ECONOMÍA Y POLÍTICA

### RESEÑA: LA MÚSICA EN EL CEREBRO

*Martha Silvia Solís-Ortiz<sup>1\*</sup>, Erika González-Pérez<sup>1</sup>, Beatriz Padilla-Hernández<sup>1</sup>, Luis Àngel Velázquez- Estrada<sup>1</sup>, Aurora Trejo-Bahena<sup>1</sup>, Cuauhtémoc Sandoval-Salazar<sup>2</sup>, Humberto Martínez-Orozco<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Departamento de Ciencias Médicas de la División de Ciencias de la Salud, Campus León, Universidad de Guanajuato. <sup>2</sup> Departamento de Ginecología y Obstetricia, Campus Celaya-Salvatierra, Universidad de Guanajuato.

Contacto: \*Autor correspondencia. Martha Silvia Solís Ortiz, Doctora en Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, UNAM. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel II, Profesora-Investigadora Titular “B” del Departamento de Ciencias Médicas, Universidad de Guanajuato. Departamento de Ciencias Médicas. División de Ciencias de la Salud, Campus León. Universidad de Guanajuato 20 de enero 929, León, Guanajuato, 37320, México. Correo electrónico: [silviasolis17@gmail.com](mailto:silviasolis17@gmail.com), Teléfono: 477 7145859 ext.4671. Fax: 477 7 7167623

**Palabras clave:** Música, cerebro, memoria

Con el tema “La música en el cerebro” se realizó la Semana Internacional del Cerebro 2019 del 6 al 8 de marzo en la ciudad de León, Guanajuato, cuya organización estuvo a cargo de la Dra. Martha Silvia Solís Ortiz. En esta edición, el grupo de neurosalud.org festejó su décimo aniversario de realizar actividades de difusión del cerebro, desde la perspectiva de la neurociencia en la ciudad de León, Guanajuato, México.

La Semana del Cerebro es un evento internacional que se celebra anualmente alrededor del mundo. Nace como una iniciativa de la Sociedad de Neurociencias (Society for Neuroscience, (SfN)), organización que agrupa a la mayoría de los investigadores en el área de las neurociencias en el mundo, con el objeto crear conciencia social de la importancia que tiene el estudio científico de las funciones cerebrales, a través de la interacción directa de los científicos y académicos especialistas en el área con el público en general y especialmente con los jóvenes.



Ilustración 1. Orquesta en la semana del cerebro “La música en el cerebro”

En el año de 1996 se celebra por primera vez la Semana del Cerebro a través de una serie de actividades de divulgación confinadas inicialmente a la comunidad de los Estados Unidos de Norteamérica. Con el paso de los años y la participación de los diferentes capítulos internacionales de la SfN, la Semana del Cerebro se ha convertido en una celebración internacional de gran relevancia, donde las actividades ya no son sólo de divulgación, sino también educativas y cuentan con representaciones en varios países del mundo.

Actualmente numerosas organizaciones científicas, educativas, de salud, de investigación, de profesionistas y gubernamentales pertenecientes a 80 países, participan en la celebración de la Semana Internacional del Cerebro durante el mes de marzo de cada año. En México, el Capítulo de la Ciudad de México de la Society for Neuroscience y la Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas han ido impulsando la realización de la Semana Internacional del Cerebro, a través de diferentes actividades que durante los últimos 10 años se ha realizado en Campeche, Guadalajara, Mérida, Ciudad de México, Querétaro, Tlaxcala y Xalapa. Desde el año 2010, ininterrumpidamente, también se ha celebrado la Semana Internacional del Cerebro en la ciudad de León, Guanajuato, a partir de una iniciativa propia de la Dra. Martha Silvia Solís Ortiz como Consejera Regional del Capítulo de la Ciudad de México de la Society for Neuroscience, miembro de la Society for

Neuroscience y profesora-investigadora del Departamento de Ciencias Médicas de la Universidad de Guanajuato.

A través de una serie de actividades, la Semana Internacional del Cerebro 2019, educó y divulgó los avances en la investigación de la música en el cerebro, donde se contestó a la interrogante ¿Tiene la música una base cerebral? ¿Puede la música activar memorias perdidas? ¿Sirve la musicoterapia para calmar la ansiedad y depresión? ¿Cuáles sustancias químicas se liberan en el cerebro con la música? ¿Por qué nos gusta comer con música? ¿Por qué amamos la música? ¿Cómo entra la música al cerebro? ¿Tiene la música una base física? ¿Beneficia escuchar música al cerebro?



Ilustración 2. Alumnos de la Universidad de Guanajuato presentando en stand el taller “Neuroanatomía de la música”

El tema de la música es de gran relevancia en la investigación en neurociencias debido a que la música ejerce muchos beneficios al cerebro, desde la recuperación de memorias perdidas, plasticidad cerebral, disminución de ansiedad, depresión y estrés, musicoterapia, etc., que impactan de manera importante en la salud mental del individuo, y por lo tanto en la sociedad. De ahí la importancia de dar a conocer y educar al público y a los estudiosos de la salud mental sobre los avances en la investigación en esta área de las neurociencias.

Las actividades de la Semana del Cerebro 2019 incluyeron conferencias por expertos en el área, talleres de música, neuroanatomía de la música, mujeres en la música, el sonido de los alimentos, depresión y música, la importancia de la música para activar memorias perdidas, la neuroquímica de la música, la física de la música, así como exhibición de música, teatro y arte, exhibición de alimentos y antioxidantes, exhibición de cerebros, exhibición de carteles, algo de memoria y arte y un video con la reseña de 10 años de celebrar al cerebro. Por último, por tercer año, se realizó una extensión de la Semana Internacional del Cerebro en la sede Mutualismo del Campus Celaya-Salvatierra, para continuar y ampliar esta actividad en otras sedes de la universidad. Con estas actividades presentadas a través de una manera fácil y accesible para todos, respondimos a la curiosidad por el cerebro y la música y acercamos a la sociedad leonesa a la investigación en neurociencias de la salud e iniciamos la organización de eventos educativos y de difusión en el área de salud mental para conocer un poco acerca de este gran enigma que es nuestro cerebro.



Ilustración 3. Representación de las partes del cerebro involucradas en la música.

### **Agradecimientos:**

La realización de la Semana Internacional del Cerebro 2019 fue apoyada por el Capítulo de la Ciudad de México de la Society for Neuroscience, la Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas, la Universidad de Guanajuato e Industrial KEM de León.

### **Referencias:**

1. Papadakakis, A., Sidiropoulou, K., Panagis, G. (2019). Music exposure attenuates anxiety- and depression-like behaviors and increases hippocampal spine density in male rats. *Behavioral Brain Research*: 372:112023.
2. Garcia-Casares, N., Moreno-Leiva, R.M., Garcia-Arnes, J.A. (2017). Music therapy as a non-pharmacological treatment in Alzheimer's disease. A systematic review. *Revista Neurología*: 65(12):529-538.
3. Montalvo Herdoiza, J. P., Moreira-Vera, D. V. (2016). El cerebro y la música. *Revista Ecuatoriana Neurológica*, 25(1-3), 50-55.
4. de la Rubia, Ortí, J.E., García-Pardo, M.P., Iranzo, C.C., Madrigal, J.J.C., Castillo, S.S., Rochina, M.J., Gascó, V.J.P. (2018). Does music therapy improve anxiety and depression in Alzheimer's patients? *Journal Alternative Complementary Medicine*: 24(1):33-36.