

• Enviado: febrero 08, 2020 • Aceptado: marzo 09, 2020



Society for Neuroscience.

22 Milenaria, Ciencia y Arte

Es el cerebro y no el corazón el que regula nuestras emociones

Entrevista con el Dr. David Centurión

*L*a Society for Neuroscience (SfN) es la organización de científicos y médicos más grande del mundo, está dedicada al entendimiento del cerebro y del sistema nervioso. Es una organización no lucrativa fundada en 1969 con ahora casi 38,000 miembros en más de 90 países y con 130

año 9, no. 15 enero - junio del 2020

Capítulos en el mundo (Fig. 1). El *Capítulo de la Ciudad de México de la Society for Neuroscience (CMSfN)* se enfoca en apoyar el desarrollo y la aplicación de la investigación formal en el campo de la neurociencia, y sirve a los investigadores no sólo en la ciudad de México, sino en todo el país. Transcribimos esta entrevista realizada a un destacado neurocientífico por el capítulo para nuestros lectores.

CMSfN: ¿Quién es David Centurión?

Mi nombre es David Centurión Pacheco, soy investigador titular del departamento de Farmacobiología del Cinvestav sede sur, soy Químico Farmacéutico Biólogo, egresado de la Universidad de Campeche. Realicé mis estudios de maestría y doctorado en el Cinvestav y realicé una estancia posdoctoral en Inglaterra.

CMSfN: Estamos en el mes del amor ¿Quién manda en esto de las emociones, el corazón o el cerebro?

La función del corazón es principalmente bombear sangre hacia todo el organismo, hacia los pulmones para que se realice el intercambio de oxígeno-dióxido de carbono y nutrientes. El corazón está regulado entre otros factores por el cerebro y las emociones tienen la capacidad de regular la función del corazón. Una de las estructuras que regula las emociones es el sistema límbico, que incluye al hipocampo, el tálamo, el hipotálamo; el hipotálamo es un centro regulador del sistema cardiovascular. Cuando las emociones llegan hacia el cerebro se comunican hacia el hipotálamo, que modifica la actividad del corazón a través del sistema nervioso autónomo.

Desde la antigüedad se ha creído que el corazón es el principal centro de regulación de las emociones, esto posiblemente debido, a que cuando nosotros nos emocionamos, nos palpita mucho el corazón, sin embargo, Galeno posteriormente demostró y descubrió, que el cerebro es el principal regulador

de las emociones. Incluso Da Vinci, identificó algunas estructuras del cerebro que regulan las emociones.

CMSfN: Cuando nos sobrepasan las emociones, se dice que se nos puede romper el corazón ¿cómo es eso?

El síndrome del corazón roto, se describió en 1990 en la cual se observaba que algunas personas que recibían emociones muy fuertes como furia, como una noticia muy desagradable, generaba un dolor en el corazón, posiblemente debido a la afección del corazón sobre las emociones. El síndrome del corazón

roto aún no se sabe por qué se da, sin embargo, se ha propuesto que durante el estrés emocional se liberan muchas sustancias hacia el torrente sanguíneo, como la adrenalina, y esta estimula al corazón para producir un efecto de deformación del corazón a largo plazo. El síndrome del corazón roto también se denominó síndrome de Takotsubo, esto es debido a que el corazón se deforma a una forma similar a una vasija que se utiliza para cazar pulpos, y fue descrito primeramente en Japón.

CMSfN: ¿Qué se está realizando actualmente en la investigación de la relación entre corazón y cerebro?

SÍNDROME DEL CORAZÓN ROTO
También se le conoce como el Síndrome de takotsubo

Comúnmente es desencadenado por emociones fuertes, como una ruptura amorosa o conocer una noticia muy fuerte

Esto literalmente "rompe el corazón"

Afecta al músculo cardíaco, lo que dificulta el bombeo de la sangre

Entre 3 y 4 días tardan las personas en recuperarse completamente, y luego de esto, no sufren ningún tipo de secuela

Es más común en mujeres posmenopáusicas; se cree que es debido a las alteraciones hormonales

Como es un padecimiento relativamente nuevo, aún se desconoce el tratamiento óptimo para su fase aguda

Tiene los mismos síntomas que un ataque cardíaco:
Dolor en pecho
Falta de aire
Sudoración

Pero... no tiene las mismas consecuencias graves

Fuente: Peters, George. "The broken heart syndrome: Takotsubo cardiomyopathy". Trends in Cardiovascular Medicine, 2015.

Salud FacMed

El síndrome de Takotsubo.

La interacción entre el cerebro y el corazón la estudiamos en el laboratorio a través de la modulación del sistema nervioso autónomo sobre el corazón y sobre los vasos sanguíneos. En el laboratorio tenemos modelos experimentales que nos permiten determinar esta interacción y cómo los fármacos pueden modular esta interacción entre el cerebro y corazón.

CMSfN: ¿O sea que parte de eso se realiza en su laboratorio?

Para estudiar la interacción entre el sistema nervioso central y el corazón, empleamos algunas técnicas y algunos modelos experimentales, en los cuales observamos que existen interacciones cardiovasculares, por ejemplo, modelos experimentales como resistencia a la insulina, diabetes y obesidad. En estas condiciones existen alteraciones de la función cardiovascular y también determinamos los efectos de algunos fármacos para tratar de revertir estas alteraciones sobre el sistema cardiovascular.



El Dr. David Centurión Pacheco.

En los últimos 25 años se ha descubierto un gas que regula la función del sistema nervioso central y del sistema cardiovascular, este gas es el sulfuro de hidrógeno, que se encuentra principalmente en alimentos como es el ajo, el brócoli y la cebolla, al ingerirlo entra a nuestro organismo y posteriormente este sulfuro de hidrogeno también lo podemos producir endógenamente porque existen unas enzimas que se producen.

CMSfN: ¿Qué aplicaciones podría tener el conocer los efectos de este gas?

El modular este sistema es importante porque podríamos en cierta forma diseñar algún compuesto o algún fármaco, que pueda servir para el tratamiento de algunas enfermedades incluyendo la hipertensión, el Alzheimer u otras enfermedades.

Los efectos del sulfuro de hidrógeno están apenas siendo investigados y actualmente se están identificando algunos blancos moleculares que traten de explicar los efectos benéficos sobre la salud.

CMSfN: Muchas gracias Doctor, ¿algún comentario con el que se despidas?

Recuerda que cuando tienes una emoción fuerte y te palpita el corazón, realmente es un reflejo de la función de tu cerebro.

* El Capítulo de la Ciudad de México de la Society for Neuroscience patrocina la Semana del Cerebro y algunas otras actividades específicas para promover la educación sobre las neurociencias. Sirve como una conexión para los estudiantes de posgrado que trabajan en neurociencias y disciplinas relacionadas para asistir a la reunión anual de la SfN. Además, facilita la colaboración local y regional para neurocientíficos que realizan labores de investigación y estudiantes que buscan carreras en neurociencias. Para más información consulta:

<http://csfnmex.facmed.unam.mx/>

** Transcripción de Elvia Benitez y J. Guadalupe Torres.



Capítulo de la Ciudad de México de la SfN.