

ENTREVISTA | **LUIS MIGUEL GARCÍA SEGURA**
INVESTIGADOR DEL INSTITUTO RAMÓN Y CAJAL

«La diferenciación sexual está modulada por las hormonas»

El neurocientífico, que ofrecerá una conferencia en A Coruña, asegura que los contaminantes cambian el sexo de los peces

R. Romar

REDACCIÓN | Luis García Segura, investigador del Instituto Ramón y Cajal del CSIC abrirá el martes las jornadas sobre *El cerebro sexual* que organiza el grupo Neurocom de la Universidade da Coruña con motivo de la Semana Internacional del Cerebro.

—Usted hablará sobre hormonas, sexo y cerebro, ¿es una combinación explosiva?

—No es para tanto. Lo que voy es a introducir el tema de la vinculación de las hormonas con la actuación del cerebro y con su plasticidad. El cerebro es una diana de las hormonas que afecta a nuestra conducta y al desarrollo sexual. Las hormonas sexuales tienen una gran influencia en el desarrollo sexual, que afectan al desarrollo de ciertas zonas del cerebro, de tal modo que generan diferencias sexuales en la estructura y en la función del cerebro.

—¿Entonces las hormonas tienen una gran influencia en la diferenciación sexual?

—La diferenciación sexual del cerebro es una diferenciación secundaria, esto quiere decir que no depende directamente de la información genética, sino que está modulada por las hor-



Segura asegura que el cerebro es una diana de las hormonas

monas. La idea es que el desarrollo cerebral si no se modifica por las hormonas sexuales lo que va a dar lugar es a un cerebro de tipo femenino. Si la testosterona no llega al cerebro en la fase embrionaria, va a tener un desarrollo femenino.

—¿En esta diferenciación influyen otras hormonas?

—Otras hormonas que influyen mucho son las del estrés. Por ejemplo, el estrés durante el embarazo puede dar lugar a que el individuo después sea un homosexual. De hecho, hay datos en humanos que sugieren esto. Hay estudios hechos en Alemania después de la se-

gunda Guerra Mundial que demostraban que había una mayor frecuencia de homosexualidad en los hijos de madres que soportaron un gran estrés a causa de los bombardeos.

—¿Y los contaminantes?

—También. Hay especies en las que la diferenciación sexual del cerebro está afectada por contaminantes ambientales, por sustancias estrogénicas. Hay contaminantes que actúan como si fueran hormonas y dañan las células, y esto está demostrado en peces y vertebrados inferiores.

—En la pubertad, si un adolescente tiene poca testosterona, ¿puede condicionar su orientación sexual?

—Sí. Hay como dos fases de actuación de las hormonas sexuales. La primera, en la fase de desarrollo embrionario, que lo que hace es generar la diferencia sexual. A partir de ahí tendremos un cerebro masculino o femenino. Pero luego llegamos a la pubertad, y esos circuitos cerebrales tienen que ser activados por las hormonas. Tú, por ejemplo, vas a tener un comportamiento masculino porque tienes testosterona que actúa sobre los circuitos del cerebro. El comportamiento sexual necesita ser activado por las hormonas.

La testosterona, importante también para la mujer

La mujer también produce su propia testosterona, lo que le reporta beneficios para sus huesos y músculos, además de inducir su deseo sexual.

—¿La testosterona también es importante para la mujer?

—Sí, para la libido, por ejemplo. Todo lo que induce el apetito sexual es a través de la testosterona. Si los niveles de hormonas disminuyen por cualquier causa, el comportamiento sexual varía. De hecho, con el envejecimien-

to es lo que ocurre. En los hombres se produce una bajada de testosterona y esto va asociado también a una reducción de la actividad sexual.

—Entonces, las hormonas son decisivas también en la activación del deseo sexual.

—Son importantes y necesarias, pero no imprescindibles, ya que hacen falta más cosas, como la señal o el estímulo exterior. Aunque sí, son una parte necesaria para activar la libi-

do, ya que el deseo sexual puede estar claramente aumentado o disminuido en función de los niveles hormonales.

—¿Y qué otros aspectos regulan?

—Un aspecto importante en el caso del hombre es el papel de la testosterona en la modulación de la agresividad. Hay individuos que sí, por cualquier razón, tienen un nivel muy elevado de testosterona pueden tener una conducta muy agresiva.