



Las condiciones de crianza en animales de experimentación determinan su capacidad de resiliencia al estrés

- Una investigación de la Universidad de Oviedo muestra la necesidad de que se desarrolle la normativa europea vigente sobre el alojamiento y cuidado de animales de laboratorio, y que se fijen unos estándares para garantizar la validez de los experimentos

Oviedo/Uviéu, 6 de febrero de 2020. Una investigación desarrollada en la Universidad de Oviedo ha concluido que las condiciones de estabulación y crianza de animales de laboratorio determinan su desarrollo cerebral y comportamiento en la etapa adulta. El estudio revela que los animales criados en ambiente enriquecido durante la juventud –un ambiente en principio más positivo, con mayor número de animales por caja de grandes dimensiones, mayor nivel de estimulación sensorial y ejercicio físico– presentaron en cambio mayor impulsividad y ansiedad de adultos, y, por tanto, menor resiliencia a situaciones estresantes.

El trabajo, cuyos resultados han visto la luz en la revista *PLOS ONE*, señala la necesidad de que la normativa europea vigente sobre cuidado de animales experimentales, que data de 2010, especifique cuáles deben ser esas condiciones de ambiente enriquecido, que hasta ahora se exigen sin concreción, ya que en el caso de este estudio resultaron negativas para el bienestar animal. En este sentido, Héctor González Pardo, catedrático de Psicología e investigador en Psicobiología, que ha liderado la investigación, indica que “estandarizar o concretar los procedimientos óptimos o válidos de dicho enriquecimiento ambiental con el fin de garantizar la validez de los experimentos y, sobre todo, el bienestar de los animales”.

En cuanto a las posibles causas de los efectos negativos hallados en este trabajo, González Pardo apunta a que “probablemente, la convivencia con un número elevado de animales (10) en ese ambiente complejo, generó estrés psicosocial a todos los animales (con independencia de la separación materna previa), ya que se establece una jerarquía social de dominancia en el grupo (como en primates y el ser humano)”.

El estudio ha sido desarrollado por la Universidad de Oviedo a través de investigadores e investigadoras del Instituto de Neurociencias del Principado de Asturias, INEUROPA,



pertenecientes en su mayor parte también al Grupo de Investigación NEUROCON de Ciencias de la Salud.

Modelos de separación materna

Por otro lado, el mismo trabajo ha revelado que el modelo animal de exposición a estrés psicosocial temprano por separación diaria de crías de ratas de sus madres durante unas horas no produjo consecuencias adversas sobre el comportamiento, como era esperable inicialmente, pero tampoco sobre el metabolismo cerebral medido en diversas regiones implicadas en este comportamiento. Los animales no mostraron en la etapa adulta ni problemas de aprendizaje y memoria espacial, ni conducta similar a la depresión, e incluso tuvieron menor ansiedad en pruebas estandarizadas.

Los resultados podrían explicarse en parte por un efecto de resiliencia o adaptación al estrés mediante mecanismos biológicos (neuroendocrinos) durante su desarrollo desde la infancia, pero también por un efecto ambiental modulador del estrés, por aumento de los cuidados maternos de tipo compensatorio en estos animales sometidos a estrés.

Con estos modelos de separación materna se pretende reproducir o modelar las consecuencias del estrés psicosocial temprano en el ser humano, por ejemplo, negligencia en los cuidados parentales, maltrato emocional y/o físico, etcétera. Se trata de factores que está demostrado que predisponen al futuro desarrollo de diversos trastornos mentales durante la infancia, juventud y la etapa adulta, como trastornos de ansiedad, depresión, adicción a drogas e incluso esquizofrenia.

DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226377>