



Alumnos en un instituto de la Comunidad Valenciana, en junio. MÓNICA TORRES

El acoso escolar reiterado afecta a 49 regiones del cerebro

Un estudio con más de 2.000 adolescentes revela que el 'bullying' influye de distinta forma en hombres y mujeres

CONSTANZA CABRERA
Madrid

El acoso escolar, que perjudica a uno de cada tres estudiantes en el mundo, agrega un grado de estrés adicional a los jóvenes en la adolescencia, a través de la exclusión social, los insultos y golpes. El mayor escaneo paneuropeo hasta la

fecha a 2.049 víctimas de acoso escolar revela que este problema también influye en el cerebro. El análisis, publicado en la revista *bioRxiv*, indica que al menos 49 regiones cerebrales responsables de la memoria, el aprendizaje y los movimientos motores pueden verse afectadas.

El investigador del Trinity College Michael Connaughton y sus colegas del grupo científico PRA-D0 analizaron las respuestas a un cuestionario y las resonancias magnéticas (MRI, por sus siglas en inglés) a cerebros de adolescentes a los 14, 19 y 22 años de Alemania, Irlanda, Reino Unido y Francia. Aunque estudios ante-

teriores han reflejado que el acoso tiene consecuencias perjudiciales en la salud mental que a menudo continúan hasta la edad adulta, los investigadores sugieren que el *bullying* influye de manera generalizada en el desarrollo cerebral. Además, detectan diferencias entre las respuestas de los chicos y chicas.

Darren Brody, del departamento de Psiquiatría del Colegio Real de Cirujanos de Irlanda y coautor del estudio, indica que esto podría deberse al tipo de agresión que suele ocurrir en ambos casos. En las imágenes de los MRI de las mujeres, hubo una mayor activación en zonas como el núcleo accumbens izquierdo (que está vinculado a los sistemas de recompensa psicológicos y la motivación) y en la amígdala derecha, asociada al manejo del sistema nervioso. "Por lo general, las niñas tienden a sufrir manipulación emocional, como el ostracismo", explica. En los hombres, los científicos encontraron respuestas relacionadas con la coordinación física, en las regiones mo-

toras y sensoriales, como el giro precentral derecho. Esto podría deberse, según Brody, a que ellos tienden a sufrir acoso físico: "En las respuestas cerebrales de los niños no era tan evidente que los centros emocionales se estuvieran agrandando".

En la adolescencia, el cerebro se encuentra en una fase de desarrollo que lo hace especialmente vulnerable a factores estresantes. En esta etapa ocurre una poda sináptica o reajuste en el número de neuronas y sus conexiones, lo que se traduce en un gran cam-

Los cambios en ellos se producen en áreas motoras; en ellas, en las emocionales

Los autores sugieren que se debe a las diferentes agresiones que reciben

bio neurofisiológico. Alessandro Massaro, doctor en Psicología Clínica y de la Salud, enfatiza que en este periodo hay una mayor sensibilidad a las emociones negativas (miedo, ansiedad o vergüenza) y positivas (alegría, amor y felicidad). "Existe un cambio de figuras de referencia de los padres hacia los pares y cuando los jóvenes no pueden pertenecer a un grupo esta situación es muy difícil de sobrellevar para ellos", explica Massaro, que no participó del análisis.

La victimización por acoso escolar se asoció con un descenso en el volumen total de materia gris en ambos sexos, lo que sugiere un impacto generalizado en el desarrollo cerebral ante el estrés crónico. En paralelo, la respuesta al estrés conduce a la hiperactivación del sistema límbico, que supervisa un conjunto de estructuras interconectadas que median desde las emociones hasta la memoria. Según los autores, esto potencialmente puede resultar en un aumento del volumen de respuesta en estas regiones a medida que el cerebro las intenta controlar.

Los expertos reconocen que aunque no pueden probar la causalidad del acoso escolar, es decir, si los resultados que reflejan las imágenes del cerebro no se deben a alguna característica propia y específica de los adolescentes susceptibles de padecerlo, destacan que al menos en las tres edades analizadas el *bullying* se asoció con cambios en las curvas de crecimiento de la estructura cerebral. En este aspecto coincide el catedrático del Instituto de Neurociencia de la Universidad Autónoma de Barcelona Ignacio Morgado. Sostiene que aunque es una gran muestra, las conclusiones son preliminares y ayudarán a seguir estudiando las futuras consecuencias del acoso escolar. "Al ser un estudio correlacional no podemos decir al 100% que sea la causa de esos cambios en el cerebro. La pérdida de neuronas ya está muy documentada en casos de estrés", indica Morgado, que no formó parte de la investigación.