

El cerebro de las personas con TDAH sufre retraso en el proceso de maduración y tiene alteraciones en su estructura

- El Campus Vall d'Hebron ha participado en el estudio más grande realizado hasta ahora para analizar neuroimágenes del cerebro de pacientes con este trastorno.
- Cinco estructuras del cerebro profundo son más pequeñas en personas con TDAH respecto a las de aquellas que no presentan esta patología.
- El trabajo es fruto del trabajo durante cuatro años en el ámbito internacional del Grupo de Trabajo ENIGMA TDAH.

Barcelona, 23 de febrero. El cerebro de las personas con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) muestra alteraciones en su estructura y un **nivel de maduración inferior** al de las personas de su edad que no sufren esta patología. Lo ha demostrado el estudio más grande realizado hasta ahora en el campo de la neuroimagen vinculada a este trastorno, con 3.242 participantes, que acaba de publicar la revista The Lancet. El trabajo es fruto de la investigación desarrollada por el Grupo de Trabajo ENIGMA TDAH, creado por fomentar la colaboración en el estudio en este campo. El Vall d'Hebron Barcelona Campus Hospitalario ha sido el único centro del Estado en aportar pacientes, 198 en total, a través del Programa de TDAH del Servicio de Psiquiatría. Para este estudio, se ha llevado a cabo una colaboración con investigadores de la Fundación IMIM del Hospital del Mar y de la UAB en la adquisición y el análisis de los datos.

El estudio ha analizado imágenes del cerebro obtenidas por **resonancia magnética** de 1.713 pacientes con TDAH y de 1.529 personas sin este trastorno, con edades entre los 4 y los 63 años. Se han buscado diferencias en 7 estructuras del cerebro profundo, el núcleo accumbens, el núcleo caudado, el putamen, el hipocampo, el globo pálido, el tálamo y la amígdala. Estudios anteriores, con menos muestras, habían apuntado a un volumen más pequeño a tres de ellas, el núcleo accumbens, el núcleo caudado y la amígdala. Ahora se ha podido comprobar que no solo estas estructuras presentan diferencias. También se han encontrado en el hipocampo y el putamen.

Uno de los aspectos más destacados que se ha observado es que la diferencia en la medida de determinadas partes profundas del cerebro tiende a

desaparecer en los pacientes adultos. Los autores consideran que esto confirma que **el TDAH es un trastorno del cerebro**, como son otras enfermedades psiquiátricas (depresión y trastorno bipolar entre ellas), fruto de un atraso en la maduración de este órgano. Por este motivo, uno de los firmantes del estudio, el jefe del Servicio de Psiquiatría Vall d'Hebron y investigador del grupo de investigación en Psiquiatría, Salud Mental y Adicciones del Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR), Josep Antoni Ramos-Quiroga, ha destacado que el estudio es **“muy relevante, ya que nos permite entender mejor el TDAH, un trastorno en el cual existen alteraciones en la estructura del cerebro y, a la vez, se observa un retraso en su maduración”**. A la vez, este trabajo demuestra que **“el TDAH se puede producir desde la niñez hasta la edad adulta”**.

Romper tabús sobre el TDAH

La cantidad de casos estudiados ha permitido reforzar las conclusiones, a pesar de que todavía no se incluye el análisis de las neuroimágenes entre los criterios para el diagnóstico de este trastorno. Sí que ha quedado descartado el efecto de la medicación o de otras patologías en el diagnóstico del TDAH, y se abre la puerta a mejorar el conocimiento de las disfunciones cerebrales asociadas al trastorno y del origen de los síntomas.

En este sentido, la afectación de la amígdala, estructura cerebral vinculada a la regulación emocional y a la hiperactividad, así como la del núcleo accumbens, que forma parte del proceso de recompensa, y del hipocampo, que tiene un rol en la regulación de la motivación y las emociones, es vital a la hora de romper tabús sobre esta patología. Como ha asegurado el Dr. Ramos-Quiroga, **“este tipo de investigación, fruto de la colaboración internacional, con muestras muy grandes, permite generar sólidas evidencias y, a la vez, reducir el estigma que existe alrededor de los trastornos mentales, como el TDAH, en el que todavía se pueden encontrar personas que cuestionan de forma interesada su existencia”**.

El TDAH

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad es un trastorno del neurodesarrollo que afecta al 5% de la población durante la infancia, y se mantiene en más de la mitad de los pacientes durante la edad adulta. Es la patología mental más diagnosticada en Cataluña entre niños y adolescentes, según los últimos datos del Departamento de Salut. De los casos diagnosticados, el 25% son niñas y el 75% niños. Los síntomas más habituales son la falta de atención, desorganización, falta de control de los impulsos, inestabilidad emocional e hiperactividad. La persistencia del TDAH a lo largo de la vida está asociada a un bajo rendimiento académico, dificultades a la hora de mantener relaciones interpersonales, abuso de drogas y riesgo en la conducción y en las relaciones sexuales.

El Campus Vall d'Hebron está formado por el Hospital Universitario Vall d'Hebron, el Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR), el Vall d'Hebron Institut d'Oncologia (VHIO), i el Centre d'Esclerosi Múltiple de Catalunya (Cemcat). El nuevo proyecto representa una nueva forma de trabajar y de hacer, en la que la investigación, la docencia y la práctica clínica caminan juntas, en una misma dirección, para unir esfuerzos y crecer, siendo más útiles, más productivos y más efectivos.

Referencia bibliográfica

Subcortical brain volume differences in participants with attention deficit hyperactivity disorder in children and adults: a cross-sectional mega-analysis, Hoogman, Martine et al., The Lancet Psychiatry , Volume 0 , Issue 0.