

*Nota de prensa*

## Detectan alteraciones en el cerebro de los niños y niñas obesos

- ***Estas alteraciones vinculan la obesidad con una patología cerebral similar al trastorno obsesivo-compulsivo, ya que las zonas del cerebro afectadas son las mismas que en esta enfermedad***
- ***El trabajo ha analizado imágenes del cerebro de 230 niños y niñas obtenidas con resonancia magnética funcional. Es la primera vez que se hace un estudio de estas características con niños. El trabajo, conjunto entre el Hospital del Mar y el Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal), centro impulsado por la Fundación "la Caixa", lo publica la revista Cerebral Cortex***
- ***Los investigadores consideran que los datos del trabajo demuestran la necesidad de un abordaje amplio de la obesidad de forma precoz, para evitar que estas alteraciones queden fijadas en unos cerebros todavía en desarrollo***

**Barcelona, 9 de junio de 2021.** – La **obesidad** se vincula, de forma general, a los malos hábitos alimentarios y a la disponibilidad de alimentos altamente calóricos y agradables al paladar. Pero un estudio liderado por investigadores de la Unidad de Investigación en Resonancia Magnética del Servicio de Radiología del Hospital del Mar y del Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal), centro impulsado por la Fundación "la Caixa", acaba de revelar que hay más elementos implicados. En concreto, y gracias a imágenes obtenidas con **resonancia magnética funcional**, han visto que hay **determinadas zonas del cerebro de los niños obesos** que **presentan alteraciones** si se comparan con niños y niñas de la misma edad con peso normal o sobrepeso. Los resultados del estudio los publica la revista *Cerebral Cortex*.

***"La obesidad en general y, en particular, la infantil, se enfoca como un mal hábito y se señala a determinados alimentos como responsables, pero no es del todo así"***, explica el Dr. Jesús Pujol, autor del estudio y responsable de la Unidad de Investigación en Resonancia Magnética. El estudio ha permitido detectar ***"un salto cualitativo en los niños y niñas, que va de un mal hábito en el caso del sobrepeso, a una 'enfermedad' cerebral en forma de alteración funcional cuando el sobrepeso pasa a ser obesidad. Es claramente una obsesión por la comida"***, apunta.

### **Un cerebro diferente del de los niños con peso normal y sobrepeso**

Los investigadores han podido certificar que el cerebro de los niños que sufren obesidad presenta rasgos diferentes respecto a los que tienen peso normal o sobrepeso. Analizando imágenes del cerebro de 230 criaturas de entre 8 y 12 años (voluntarios del estudio [BREATHE](#) liderado por ISGlobal) con técnicas de análisis desarrolladas por el equipo del Hospital del Mar, han visto que hay **dos zonas que tienen alteraciones y se encuentran hiperexcitadas**. Se trata de la corteza orbitofrontal y la amígdala, los centros que regulan las sensaciones de recompensa y de castigo y su relación con la parte del cerebro que regula las necesidades básicas, como la comida y las emociones, y la corteza somatosensorial, donde el cerebro representa la imagen de nuestro propio cuerpo. Es la primera vez que se hace un estudio de este tipo en menores de edad y se documentan estas alteraciones en niños y niñas que sufren obesidad.

Estas alteraciones son iguales a las de las personas que sufren un **trastorno obsesivo-compulsivo** y a aquellas que tienen la enfermedad de Prader-Willi, de origen genético, que produce un trastorno obsesivo y deriva en obesidad. ***"El niño obeso es un niño que sufre mucho su problema y sufre la idea obsesiva acerca de la comida, y la comida no le tranquiliza, no disfruta, solo le quita la ansiedad de forma parcial"***, explica Laura Blanco-Hinojo, investigadora de la Unidad de Investigación en Resonancia Magnética y firmante del estudio. Es decir, la obsesión por comer invade la mente de la persona, hecho que es vivido de

### Nota de prensa

forma negativa, con sufrimiento, un hecho que no pasa con los niños con peso normal o sobrepeso.

La alteración del sistema que regula la conducta se puede considerar que llega al nivel de patología cerebral, hecho que hay que tener en cuenta a la hora de abordar estos casos. **"La intervención terapéutica es totalmente necesaria, no se puede dejar pasar"**, explica el psicólogo Gerard Martínez-Vilavella, de la Unidad de Investigación en Resonancia Magnética del Hospital del Mar y participante en el estudio. **"En el sobrepeso hay alteraciones cuantitativas que indican que el cerebro funciona diferente, pero en el caso de la obesidad, ya entra en la categoría del hecho patológico"**, añade.

El hecho de tener hiperexcitadas estas zonas del cerebro provoca una ansiedad permanente en los niños con obesidad y, a la vez, altera la propia percepción del cuerpo, magnificándola. Por todo ello, es necesario un abordaje multidisciplinario de estos casos, teniendo en cuenta que estos niños y niñas se encuentran todavía en un momento de formación de su personalidad y de las estructuras y conexiones cerebrales.

Los investigadores apuntan que el estudio no permite determinar si la obesidad genera las alteraciones cerebrales o son estas alteraciones las que provocan el sobrepeso y la obesidad. Pero sí que hay que tener en cuenta los dos factores, la alimentación y la patología cerebral. Según Jordi Sunyer, investigador de ISGlobal y último firmante del trabajo, **"la alta prevalencia de obesidad infantil es una de las mayores epidemias del siglo XXI. El descubrimiento de alteraciones en el funcionamiento del cerebro en las áreas relacionadas con la recompensa y la visión del cuerpo de estos niños y niñas indica que su tratamiento tiene que ser dirigido también al nivel individual. El hecho que estas alteraciones sean comunes con enfermedades mentales y del cerebro orienta hacia el tipo de prácticas terapéuticas. A pesar de ello, no se puede obviar que la gran disponibilidad de alimentos hipercalóricos, el exceso de pantallas y vida interior, la movilidad pasiva, son sus determinantes ambientales a los que también hay que dirigirse"**.

#### La obesidad infantil

El 38% de las niñas de entre 6 y 11 años de Cataluña sufren sobrepeso u obesidad, cifra que llega al 40% entre los niños de la misma edad, según un estudio del ISGlobal y del Instituto IDIAPJGol realizado con más de un millón de niños y publicado en Jama Network Open (lo podéis consultar en este enlace <https://bit.ly/3vsICaI>). Su prevalencia ha disminuido en general, pero se ha incrementado en las áreas urbanas más desfavorecidas. Se considera obesidad infantil los casos de aquellos niños y niñas que tienen un peso que se sitúa en el percentil 95 de la media correspondiente a su edad.

#### Artículo de referencia

Jesus Pujol, Laura Blanco-Hinojo, Gerard Martínez-Vilavella, Joan Deus, Víctor Pérez-Sola, Jordi Sunyer, Dysfunctional Brain Reward System in Child Obesity, *Cerebral Cortex*, 2021;, bhab092, <https://doi.org/10.1093/cercor/bhab092>

#### Más información

Departamento de Comunicación del Hospital del Mar. Tel. 932483537.  
[dcollantes@hospitaldelmar.cat](mailto:dcollantes@hospitaldelmar.cat) / [comunicacio@hospitaldelmar.cat](mailto:comunicacio@hospitaldelmar.cat)

Departamento de Comunicación de ISGlobal. Tel. 696 91 28 41  
[pau.rubio@isglobal.org](mailto:pau.rubio@isglobal.org) / [comunicacio@isglobal.org](mailto:comunicacio@isglobal.org)