

Centro de Investigación
Mente, Cerebro y
Comportamiento

Estudios de entrenamiento cognitivo con niños y niñas diagnosticados con autismo

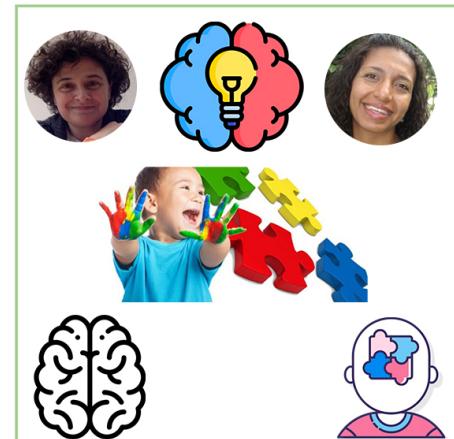
10/05/2022

La función ejecutiva, que es un conjunto de habilidades que incluye detener las respuestas no deseadas, ser flexible y recordar la información necesaria para resolver problemas, es un reto para muchos niños del espectro autista.

Charo Rueda y Lina Marcela Combita, investigadoras del CIMCYC, en colaboración con el laboratorio de Neurociencia Cognitiva del Hospital Infantil de Boston, han realizado dos estudios para averiguar si la función ejecutiva puede ser mejorada con un programa de entrenamiento cognitivo que se realiza en tablets. En los estudios participaron 70 niños con trastorno del espectro autista de entre 7 y 11 años.

En el primer estudio, los niños fueron asignados aleatoriamente para recibir entrenamiento o a un grupo de control. Para determinar si el entrenamiento fue efectivo se utilizaron diversas pruebas, entre ellas una tarea que mide las respuestas cerebrales, dos medidas de la función ejecutiva en el laboratorio y un cuestionario para los padres.

Las respuestas cerebrales del grupo entrenado cambiaron después del entrenamiento, pero no en el grupo no entrenado. Los niños que recibieron entrenamiento no mostraron cambios en el comportamiento en las tareas de laboratorio.



Los informes de los padres en los cuestionarios indicaron que ninguno de los dos grupos mostró un cambio significativo en su uso general de la función ejecutiva en otros entornos. Sin embargo, se informó de que los niños que recibieron el entrenamiento tenían menos conductas restringidas y repetitivas después del mismo.

Estos resultados iniciales sugieren que las actividades cortas de entrenamiento de la función ejecutiva son factibles y pueden mejorar algunos funcionamientos de los niños de edad escolar en el espectro del autismo.

En el segundo estudio se analizan los aspectos individuales que se asocian con mayor efecto del entrenamiento. Exploraron si el grado en que los niños y niñas diagnosticados presentaban rasgos del trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH) o de ansiedad moderada el beneficio obtenido por el entrenamiento en EF. También analizaron el grado en que los cambios en la medida cerebral se vinculaban con los resultados clínicos del entrenamiento de EF.

El entrenamiento en la función ejecutiva mejoró la inhibición conductual sólo en los niños con rasgos de TDAH coexistentes clínicamente significativos. Los rasgos de ansiedad, aunque prevalentes, no moderaron la eficacia del entrenamiento en EF. Además, también se mostraron cambios antes y después del entrenamiento en la medición del cerebro hecha con EEG.

Este estudio proporciona pruebas preliminares de que el entrenamiento en EF puede afectar de forma diferencial a subgrupos de niños autistas y que los cambios a nivel cerebral pueden preceder a los cambios en el comportamiento.

Contacto

- Charo Rueda: [@email](#)
- Lina M Combita: [@email](#)

Referencias completas

Faja, S., Clarkson, T., Gilbert, R., Vaidyanathan, A., Greco, G., Rueda, M. R., Combita, L. M., & Driscoll, K. (2021). A preliminary randomized, controlled trial of executive function training for children with autism spectrum disorder. *Autism*, 26(2), 346–360.
<https://doi.org/10.1177/13623613211014990>

Edmunds, S. R., MacNaughton, G. A., Rueda, M. R., Combita, L. M., & Faja, S. (2022). Beyond group differences: Exploring the preliminary signals of target engagement of an executive function training for autistic children. *Autism Research*.

<https://doi.org/10.1002/aur.2735>