



Oxigenoterapia hiperbárica para el tratamiento de niños con trastorno del espectro autista

Hyperbaric oxygen therapy for the treatment of children with autism spectrum disorder

Jesús Sánchez-Lozano,* Sandra Martínez-Pizarro[‡]

* Policlínica Baza. Granada, España; [‡] Distrito sanitario Nordeste de Granada, España.

ESTIMADO EDITOR

Nuestro grupo de trabajo se dio a la tarea en revisar la literatura científica disponible, a fin de determinar la eficacia de la oxigenoterapia hiperbárica en niños con trastorno del espectro autista. A continuación, presentamos una síntesis del estudio realizado.

Introducción. El trastorno del espectro autista (TEA) es una afección del neurodesarrollo determinado por factores genéticos y ambientales. Aparece antes de los tres años de edad y puede durar toda la vida. Aproximadamente uno de cada 100 niños tiene autismo.

Los niños con TEA presentan problemas con la comunicación y la interacción social, un menor contacto visual, falta de respuesta cuando se les llama, indiferencia ante las personas responsables de su cuidado y conductas o intereses restrictivos o repetitivos. También muestran diferentes maneras de aprender, de moverse y de prestar atención.¹

Según las guías internacionales, los tratamientos disponibles tienen como objetivo disminuir los síntomas que afectan al funcionamiento diario y la calidad de vida de los niños. Cada paciente con TEA tiene manifestaciones particulares, por lo cual el tratamiento debe ser individualizado. Para llevar a cabo esto último, primero es importante la integración de un equipo multidisciplinar.

Existen distintas formas de tratamiento, como las terapias conductuales, del desarrollo, educacionales,

socio-relacionales, además de las opciones farmacológicas (risperidona) y el psicológico. Pero en los últimos años se ha sugerido que el uso de la oxigenoterapia hiperbárica podría utilizarse en niños autistas.

Para otorgar oxigenoterapia hiperbárica, el sujeto requiere estar colocado en una cámara que contiene oxígeno gaseoso al 100%, a una presión de más de una atmósfera absoluta. Se propone que este tratamiento ayuda a recuperar el tejido dañado al proporcionar mayor suministro de oxígeno.

Metodología. La integración de los estudios del presente trabajo fue siguiendo los lineamientos de la declaración PRISMA para realizar revisiones sistemáticas.

La búsqueda de los estudios fue principalmente en PubMed. Se incluyeron exclusivamente ensayos clínicos aleatorizados (ECA) en que se evaluó la eficacia de la oxigenoterapia hiperbárica en niños con TEA en comparación con otro tipo de intervención.

Resultados. Se identificaron solamente tres ECA. Tanto la metodología como sus resultados son los siguientes:

1. En el ensayo de Rossignol y colaboradores, realizado en Estados Unidos de Norteamérica (EUA), evaluaron la eficacia del tratamiento hiperbárico en 62 niños con autismo. Los niños fueron aleatorizados

Correspondencia: Sandra Martínez-Pizarro, E-mail: mpsandrita@hotmail.com

Citar como: Sánchez-Lozano J, Martínez-Pizarro S. Oxigenoterapia hiperbárica para el tratamiento de niños con trastorno del espectro autista. Rev Mex Pediatr. 2023; 90(4): 167-168. <https://dx.doi.org/10.35366/114768>

a 40 sesiones de una hora de oxigenoterapia hiperbárica a 1.3 atmósferas y 24% de oxígeno (grupo de tratamiento, n = 33) o aire ambiente ligeramente presurizado a 1.03 atmósferas y 21% de oxígeno (grupo control, n = 29). Después de 40 sesiones, las puntuaciones mejoraron significativamente en el grupo de tratamiento en comparación al grupo control en el funcionamiento general ($p = 0.0008$), el lenguaje receptivo ($p < 0.0001$), la interacción social ($p = 0.0473$) y el contacto visual ($p = 0.0102$). Además, se observó mejoras significativas en el grupo de tratamiento en cuanto a la irritabilidad, estereotipia, hiperactividad y habla ($p < 0.03$, respectivamente). El análisis *post hoc*, los niños mayores de cinco años y con autismo menos grave fueron quienes mostraron mejoría más consistente. El tratamiento hiperbárico, en general, fue bien tolerado.²

2. En el ensayo clínico de Sampanthavivat y colaboradores, realizado en Tailandia, se evaluó la eficacia de la oxigenoterapia hiperbárica en 60 niños con autismo, que fueron asignados al azar para recibir 20 sesiones de una hora de oxigenoterapia hiperbárica a 153 kPa o aire simulado a 116 kPa. Los resultados mostraron que los pacientes de ambos grupos mejoraron, pero sin haber diferencias significativas entre los grupos. Los efectos adversos en los dos grupos fueron mínimos.³
3. En el estudio de El-Tellawy y su grupo, realizado en Egipto, se evaluó la eficacia de la oxigenoterapia hiperbárica y terapia de sonido en una cohorte de 146 niños con TEA. Los participantes fueron aleatorizados en cuatro grupos: el primero recibió oxigenoterapia hiperbárica; el segundo, terapia

de sonido; el tercero, una combinación de ambas modalidades y; el cuarto fue el grupo de control sin terapia alguna. Los resultados mostraron que solo el grupo que recibió la combinación de terapias tuvo un efecto benéfico, observado en la mejora de los síntomas del autismo antes y después de la intervención ($p < 0.001$).⁴

Conclusiones. Hasta el momento, la oxigenoterapia hiperbárica no ha mostrado sólidamente su eficacia como tratamiento de niños con TEA. En el futuro, parece necesario llevar a cabo más ECA, donde la terapia hiperbárica se compare contra placebo y con mayores tamaños de muestra, a fin de establecer su verdadera utilidad en este grupo de pacientes.

REFERENCIAS

1. Podgórska-Bednarz J, Perenc L. Hyperbaric oxygen therapy for children and youth with autism spectrum disorder: a review. *Brain Sci.* 2021; 11(7): 916. doi: 10.3390/brainsci11070916.
2. Rossignol DA, Rossignol LW, Smith S, Schneider C, Logerquist S, Usman A et al. Hyperbaric treatment for children with autism: a multicenter, randomized, double-blind, controlled trial. *BMC Pediatr.* 2009; 9: 21. doi: 10.1186/1471-2431-9-21.
3. Sampanthavivat M, Singkhwa W, Chaiyakul T, Karoonyawanich S, Ajpru H. Hyperbaric oxygen in the treatment of childhood autism: a randomised controlled trial. *Diving Hyperb Med.* 2012; 42(3):128-133.
4. El-Tellawy MM, Ahmad AR, Saad K, Alruwaili TAM, AbdelMoneim IM, Shaaban I et al. Effect of hyperbaric oxygen therapy and Tomatis sound therapy in children with autism spectrum disorder. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2022; 113: 110457. doi: 10.1016/j.pnpbp.2021.110457.