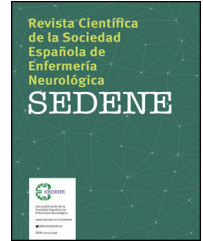




Enfermería Neurológica

www.elsevier.es/rcsedene



CARTA AL EDITOR

Beneficios de la terapia acuática en niños con discapacidad



Benefits of aquatic therapy in children with disabilities

La terapia acuática es una intervención que se lleva a cabo en una piscina con características específicas, como la accesibilidad universal o una temperatura del agua de 32,5 °C. Esta temperatura se estableció tras verificar los estándares estudiados en proyectos de investigación en los cuales se obtuvo que esta es la ideal porque beneficia a todo tipo de pacientes, incluyendo los niños con enfermedades asociadas (enfermedades respiratorias, circulatorias y/o neurológicas) en donde temperaturas muy por encima o por debajo de la indicada pueden no contribuir a una mejora. Además, se utilizan las propiedades físicas y químicas (mecánicas) del agua, tales como la flotación, la viscosidad, la presión hidrostática (PH), el empuje hidrostático (EH) o las turbulencias, junto con técnicas específicas, para obtener beneficios tanto fisiológicos, como psicológicos¹.

La PH junto con el EH, ejercen en el organismo una serie de efectos fisiológicos según el nivel de inmersión. Entre estos efectos encontramos: un aumento del retorno venoso y linfático en el sistema cardiovascular, un aumento en la diuresis por un mayor volumen sanguíneo hacia el corazón y los riñones en el sistema renal, un incremento del trabajo ventilatorio y la disminución del volumen residual en el sistema respiratorio, una mejora del tono muscular y la sensibilidad en el sistema neuromuscular y un incremento en el rango articular y disminución en la sobrecarga muscular en el sistema músculo-esquelético. Dichos beneficios se producen por la relación directa entre la inmersión y la presión, en donde a mayor profundidad-mayor presión y la inmersión y el empuje, que da la posibilidad de realizar movimientos de flotación, ascendentes o descendentes en función de la profundidad a la que se encuentre el cuerpo.

Es importante destacar que la actividad en el agua también proporciona al niño con discapacidad beneficios psicológicos, dotándole de la posibilidad de interactuar y participar en actividades generales relacionadas con su aprendizaje, mejorando así la autoestima, la autoconfianza y la capacidad de autosuperación.

Este medio, gracias a las características que posee, permite una mayor libertad de movimiento, flotación, ingravidez, desenvoltura en la ejecución de habilidades que en seco son complicadas o imposibles, disminución sobre la pre-

sión en el rendimiento y el miedo a fallar e incluso facilidad de relacionarse con los demás. Lo que supone, por lo tanto, un espacio único y motivador que permite dar respuesta a las necesidades y demandas de los niños².

Los beneficios de esta intervención están registrados fundamentalmente para niños con parálisis cerebral infantil (PCI)³, los cuales no solo mejoran a nivel motor, sino también a nivel personal, pudiendo por ejemplo realizar tareas básicas y/o complejas.

Sin embargo, y según la literatura existente, hay niños con otras enfermedades en los cuales se han visto mejoras físicas, psicológicas y sociales con este tratamiento en el medio acuático. Entre ellas destacaríamos los trastornos generales del desarrollo (TGD), el síndrome de Down, las enfermedades neuromusculares, el daño cerebral adquirido, el autismo, la epilepsia, el síndrome de Rett, las malformaciones, el mielomeningocele y la artritis juvenil idiopática⁴.

Con respecto al marco teórico, indicar que tras lo valorado en artículos se ha podido observar que la disciplina de fisioterapia en el medio acuático es la más estudiada por profesionales, y demostrada en lo que se refiere al tratamiento de niños, seguida en menor medida de la terapia ocupacional, también presente en el medio acuático. Hay algunos artículos que igualmente hablan de la rama educativa en este medio, en donde aprovechando las características del entorno, los niños con discapacidad pueden adquirir las mismas posibilidades y derechos que el resto en relación al aprendizaje.

Por lo tanto, por un lado se observa como la terapia en cada una de estas disciplinas funciona en niños con discapacidad, otorgándoles beneficios globales al utilizar el medio acuático como base de su actividad pero, por otro lado, hay una falta de artículos que hablen de una metodología que englobe el tratamiento de varias disciplinas a la vez, tales como: fisioterapia, terapia ocupacional, pedagogía terapéutica y logopedia. Se ha creado por ello, un programa que combina la parte educativa con la terapéutica, en donde se trabaja desde las 4 áreas citadas anteriormente, enriqueciendo y complementando las terapias realizadas en seco desde el ámbito de la rehabilitación y de la educación, buscando una mejora en el bienestar y la calidad de vida de los niños⁵.

Financiación

Fundación LIPOID stiftung (número de subvención/contrato 018-15) y ayudas IRPF de la Comunidad de Madrid.

Bibliografía

1. Alonso Fraile M, Güeita Rodríguez J, Fernández de las Peñas C. Terapia Acuática. Abordajes desde la fisioterapia y la terapia ocupacional. 1.ª ed. Madrid: Elsevier; 2015.
2. Muñoz-Blanco E, Merino-Andrés J, Aguilar-Soto B, Castillo García Y, Puente-Villalba M, Pérez-Corrales J, et al. Influencia de la terapia acuática en niños y jóvenes con parálisis cerebral: un estudio de caso cualitativo en una escuela de educación especial. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17:3960.
3. Roostaei M, Azadi H, Baharlouei H, Fragala-Pinkham M. Effects of Aquatic Intervention on Gross Motor Skills in Children with Cerebral Palsy: A Systematic Review. *Phys Occup Ther Pediatr*. 2016;37:1–20.
4. Güeita Rodríguez J, Lambeck J, Jiménez Antona C. El concepto Halliwick en pediatría. En: Cano de la Cuerda R, Collado Vázquez S, editores. *Neurorrehabilitación: Métodos específicos de valoración tratamiento*. Madrid: Médica Panamericana; 2012. p. 369–78.
5. Cole AJ, Becker BE. *Comprehensive aquatic therapy*. 3rd ed. Washington: Washington State University Publishing; 2011.

Rocío Blanco Barrero^{a,*} y Ana Navarro Meléndez^b

^a Área de Discapacidad Intelectual, Hospital Fundación Instituto San José, Colegio de Educación Especial, Madrid, España

^b Hospital Fundación Instituto San José, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico:

rocio.blanco@fundacioninstitutosanjose.com

(R. Blanco Barrero).

<https://doi.org/10.1016/j.sedene.2020.07.001>

2013-5246/ © 2020 Sociedad Española de Enfermería Neurológica. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Adamantanos para la prevención de la COVID-19



Adamantanes for the prevention of COVID-19

Sr. Editor:

Actualmente, en medio de la pandemia por el nuevo coronavirus surgido en Wuhan (China) a finales del 2019, se proponen todo tipo de estrategias de tratamiento, prevención y atención para los pacientes infectados por SARS-CoV-2. Se trabaja incesantemente para conseguir un fármaco o un conjunto de medicamentos capaces de derrotar y de hacer frente a la infección: hidroxiclороquina, remdesivir, favipiravir y merimepodib, lopinavir, ritonavir, dexametasona, antiinflamatorios, anticoagulantes, astemizol y clofazamina, entre otros. Sin duda, en muy poco tiempo desde que surgió el SARS-CoV-2, se han probado muchos tipos de fármacos y, lamentablemente, muchos de ellos se han descartado por su ineficacia frente al virus. Asimismo, se están desarrollando diferentes vacunas que están en fase de investigación clínica.

A nivel virológico, el SARS-CoV-2 puede causar neumonía aguda y altamente letal (COVID-19) siendo los síntomas más frecuentes la dificultad respiratoria, la fiebre mantenida y el cansancio; y la gran mayoría de los pacientes ingresados en cuidados intensivos requirieron ventilación mecánica. También se ha descrito que el SARS-CoV-2 tiene actividad neurotrópica con consecuencias neurológicas que conducen a insuficiencia respiratoria mediada centralmente debido a la invasión del virus en el tronco cerebral. La tasa de letalidad es la más alta entre la población geriátrica y entre las personas con comorbilidades y deficiencia inmunológica.

En medio de la pandemia, la amantadina recupera un interés especial, ya que diversos autores sugieren la hipótesis de que esta puede ser protectora contra la infección por SARS-CoV-2. La amantadina es un fármaco económico, en comparación con otros, es un antiviral contra el virus de

la influenza tipo A que inhibe el acoplamiento de partículas virales y la posterior liberación de ácido nucleico, evitando la fusión de la cubierta viral con la membrana vacuolar, lo que interfiere con la penetración del virus a través de la membrana celular. Se puede utilizar para el tratamiento de los síntomas y la profilaxis del virus de la influenza. También se utiliza en pacientes con enfermedad de Parkinson, para el tratamiento de sus síntomas como rigidez, temblor, hipocinesia y acinesia, ya que es un antagonista no competitivo de los receptores de N-metil-D-aspartato (NMDA), que actúa sobre la transmisión glutamatérgica, corrigiendo el desequilibrio entre las vías glutamatérgica y dopaminérgica; por ello, mejora la respuesta dopaminérgica del sistema nervioso central (SNC), libera dopamina y norepinefrina almacenadas y previene la recaptación.

Aranda sugiere que la amantadina bloquea el canal de viroporina de la COVID-19, impidiendo la liberación del núcleo viral al citoplasma celular¹. Redjak et al.² evaluaron la gravedad de la COVID-19 en pacientes con esclerosis múltiple, enfermedad de Parkinson o deterioro cognitivo, con infección por SARS-CoV-2 confirmada por reacción en cadena de la polimerasa (PCR), todos ellos recibían tratamiento con amantadina o memantina y ninguno desarrolló manifestaciones clínicas de COVID-19. Tipton et al.³ proponen amantadina y memantina como dos candidatos potenciales por su rentabilidad y bajo riesgo. Cimolai⁴ sugiere que los laboratorios deben incluir a los adamantanos para ser evaluados contra la COVID-19. Smieszek et al.⁵ plantean la hipótesis de que la amantadina podría disminuir la carga viral en pacientes positivos al SARS-CoV-2, ya que reduce la replicación y la infectividad del virus. Araújo et al.⁶ consideran que la amantadina puede aminorar los efectos de la COVID-19, incluido el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), la replicación viral y la dependencia del ventilador. Wiwanitkit⁷ afirma que hay muchos fármacos clásicos que podrían ser útiles para el tratamiento de la COVID-19, entre ellos la amantadina. Cortés-Borra⁸ comenta un caso clínico de un paciente que estaba tomando amantadina para mitigar los efectos del Parkinson y no contrajo la