

parto en el Hospital San Juan de la Cruz de Úbeda, España, en 2014; se obtuvo la autorización del comité de ética correspondiente.

Se aplicó un cuestionario de elaboración propia a las mujeres justo después del puerperio inmediato, con diferentes ítems que recogían datos sociodemográficos, sobre el parto, sobre las razones que las mujeres esgrimieron para el uso de la inmersión en el agua y sobre la satisfacción y utilidad que concedieron a esta terapia. Se realizó un análisis de datos descriptivo.

Se entrevistó a 71 mujeres, la mayoría de las cuales era de nacionalidad española, casada y con un nivel de estudios medio a elevado. Más de dos tercios de ellas conocían el uso de la inmersión en el agua durante el parto. Entre las razones que las llevaron a utilizarla se identificó que 78.90% (56) lo había hecho por recomendación del personal sanitario. En cuanto a la satisfacción con la asistencia recibida en su parto, 2.8% (2) estaba poco satisfecha, 15.5% (11) satisfecha, 25.4% (18) bastante satisfecha y 56.3% (40) muy satisfecha. Otorgaron una puntuación media de 4.36 ± 1.41 sobre un máximo de 5 a la satisfacción.

Del total de mujeres, 91.5% (65) mostró su satisfacción con el uso de la hidroterapia en el parto, de tal modo que sólo 1.4% (1) de las mujeres no recomendaría el uso de ésta.^{4,5} En este mismo sentido, la inmersión en el agua durante el parto es considerada útil y beneficiosa para la mayoría de ellas. Sólo una minoría, 4.2% (3), considera que aporta poco beneficio y que es poco útil. No se encontraron diferencias asociadas con el nivel socioeconómico de las participantes ($p > 0.05$).

En la línea de lo que describen otras investigaciones,⁶ en este estudio no se produjeron complicaciones relevantes. Por lo anterior, y de acuerdo con lo que marca la Organización Mundial de la Salud (OMS),¹ se debe fomentar la inmersión en agua durante el parto como

una terapia segura para la madre y el recién nacido, que es valorada y aceptada por la usuaria.

Juan Miguel Martínez-Galiano, Phd.^(1,2,3)
juanmimartinezg@hotmail.com

⁽¹⁾ Hospital San Juan de la Cruz. Úbeda, Jaén, España.

⁽²⁾ Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad de Jaén. Jaén, España.

⁽³⁾ Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Madrid, España.

Referencias

1. Grupo de Trabajo Técnico, Organización Mundial de la Salud (OMS). Cuidados en el parto normal: una guía práctica. Ginebra: OMS-Departamento de Investigación y Salud Reproductiva, 1996.
2. Ministerio de Sanidad y Consumo. Estrategia de atención al parto normal en el Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2007.
3. Junta de Andalucía, Consejería de igualdad, salud y políticas sociales. El Hospital Materno Infantil de Málaga incorpora la hidroterapia en la asistencia al parto normal de baja intervención [documento en internet]. Octubre 2013 [consultado el 05 de diciembre de 2013]. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/noticia.asp?codcontenido=18276>
4. Medina ET. Impacto do banho morno na redução do tempo de trabalho de parto. In: International Conference on the Humanization of Childbirth. Fortaleza: JICA, 2000:76.
5. Lee SL, Liu CY, Lu YY, Gau ML. Efficacy of warm showers on labor pain and birth experiences during the first labor stage. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 2013; 42(1):19-28.
6. Cluett ER, Burns E. Inmersión en agua para el trabajo de parto y parto (revisión Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2009;3 [sitio en internet]. Oxford: Update Software Ltd, 2009. Disponible en: <http://www.update-software.com>.

Hacia un paradigma de la actividad física como elemento articulador entre la salud y el aprendizaje

Señor editor: En relación con el artículo de Díaz y colaboradores,¹ el cual plantea la presencia de una asociación entre salud y aprendizaje, es necesario agregar que existe un elemento que une estos dos conceptos: la actividad

física, la cual ha sido sistemáticamente ignorada por la investigación educativa. Esto ha generado un sesgo, producto de una serie de prejuicios que subyacen a su práctica. En efecto, la actividad física ha sido incorporada al entorno escolar como un elemento de distensión y recreación, muy alejado de las disciplinas consideradas generadoras de aprendizajes. Con esto se han minimizado sus aportes a la cognición y a la prevención de enfermedades no transmisibles asociadas con el sedentarismo.

La investigación en el ámbito mundial muestra numerosos beneficios relacionados con la actividad física saludable. Éstos van desde la prevención de patologías cardiovasculares^{2,3} y de enfermedades no transmisibles,^{4,6} hasta el aumento de factores neurotróficos a nivel cerebral, los cuales retardan la apoptosis neuronal y favorecen la plasticidad neuronal, algo que resulta esencial en el tratamiento de enfermedades como el Alzheimer.⁷ Además, los estudios nos presentan la ejecución de actividad física como un poderoso elemento explicativo del rendimiento académico.⁸⁻¹⁰

En contraposición a los beneficios de la actividad física, la investigación muestra que el sedentarismo genera no sólo un deterioro en la calidad de vida, sino también efectos deletéreos a nivel cerebral. Al respecto, uno de estos problemas corresponde con el aumento en los niveles de estrés y, por ende, con el incremento de la corticosterona a nivel del hipocampo cerebral. Lo anterior se traduce en la disminución de BDNF (del inglés *brain derived neurotrophic factor*), proteína asociada con la protección neuronal y la facilitación de la neuroplasticidad.¹¹

Por último, las neurociencias han generado innumerables estudios en relación con la actividad física y la función cognitiva. Uno de los más llamativos es el realizado por Berchtold,¹² quien efectuó un estudio

experimental con un grupo control de ratas sedentarias en relación con ratas que realizaron ejercicio voluntario y, además, aplicó pruebas cognitivas de memoria espacial a través del laberinto de agua de Morris modificado. Los resultados manifestaron que las ratas ejercitadas que formaron parte del entrenamiento cognitivo demoraban, en promedio, un tiempo significativamente menor que las ratas sometidas a entrenamiento cognitivo pero sedentarias; es decir, las ratas ejercitadas cometían menos errores y sus tiempos para encontrar la plataforma de escape eran significativamente menores que los de las ratas sedentarias. Esto sugiere una relación entre el ejercicio físico y la función cognitiva, y plantea un nuevo enfoque en la evolución de los mecanismos de plasticidad neuronal activados por la actividad física.

Ante la evidencia empírica planteada que manifiesta la importancia del ejercicio físico en la función cognitiva y en la generación de aprendizajes significativos, y muestra cómo su práctica voluntaria genera cambios a nivel del hipocampo cerebral –zona del neocórtex asociada con la generación de ideas, reflexión, pensamiento lógico y matemático y al almacenamiento y reutilización de la memoria de largo plazo– se puede plantear que el ejercicio físico es un elemento que favorece el aprendizaje y estimula la producción de factores neurotróficos derivados del cerebro (BDNF), cuyos beneficios son vinculados con aspectos psicológicos, neuropsicológicos, fisiológicos y cognitivos.

Como conclusión, es posible plantear que existe la necesidad de generar una nueva mirada respecto de la actividad física, que permita valorar su importancia tanto en el cuidado de la salud, como en la producción de aprendizajes y mejora de los logros académicos. Esta nueva mirada permitiría apreciar el ejercicio físico como un elemento vital para la sociedad, en general, y

para los currículos educativos, en particular. Asimismo, generaría una articulación de disciplinas orientadas a producir mejoras en los estudiantes a nivel fisiológico y cognitivo, lo que promovería efectos positivos para la salud social y escolar, y favorecería el aprendizaje.

Braulio Navarro-Aburto, D en C de la Educ,⁽¹⁾
002ademir@gmail.com
Sonia Osses-Bustingorry, D en Educ.⁽¹⁾

⁽¹⁾ Universidad de la Frontera. Temuco, Chile.

Referencias

- Díaz R, Osses S, Muñoz S, Alarcón AM. Trabajo integrado “centro de salud-escuela”, una vía para mejorar la posibilidad de desarrollo de niños campesinos e indígenas de zonas rurales. *Salud Publica Mex* 2014;56(3):241-242.
- Steyn K, Sliwa K, Hawken S, Commerford P, Onen CH, Damasceno *et al*. Risk factors association with myocardial infarction in Africa: The Interheart Africa Study. *Am Heart Assoc* 2005;112(23):3554-3561.
- Nocon M, Hiemann T, Müller-Riemenschneider, F, Thalau F, Roll SN, Willich S. Association of physical activity with all-cause and cardiovascular mortality: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2008;15(3):239-246.
- OMS. Global health risks mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Department of health statistics and Informatics in the Information, Evidence and research cluster of the World Health Organization. In: Department of health statistics and Informatics in the Information EaRCotWHO, editor. Ginebra, Suiza: WHO, 2009.
- OMS, ed. Preventing chronic diseases. A vital investment: WHO Global Report. Ginebra, Suiza: WHO, 2005:1107.
- OMS. A guide for population-based approaches to increasing levels of physical activity: implementation of the WHO global strategy on diet, Physical activity and health. Ginebra, Suiza: OMS 2007.
- Cotman CW, Berchtold NC. Exercise: a behavioral intervention to enhance brain health and plasticity. *Trends Neurosci* 2002;25(6):295-301.
- Rasberry CN, Lee SM, Robin L, Laris BA, Russell LA, Coyle KK, *et al*. The association between school-based physical activity, including physical education, and academic performance: a systematic review of the literature. *Prev Med* 2011;52(suppl 0):S10-S20.
- Howie EK, Pate RR. Physical activity and academic achievement in children: a historical perspective. *J Sport Health SCI* 2012;1(3):160-169.
- Donnelly JE, Lambourne K. Classroom-based physical activity, cognition, and academic achievement. *Prev Med* 2011;52(suppl 0):S36-S42.
- Adlard PA, Cotman CW. Voluntary exercise protects against stress-induced decreases in brain-derived neurotrophic factor protein expression. *Neurosciences* 2004;124(4):985-992.
- Berchtold NC, Castello N, Cotman CW. Exercise and time-dependent benefits to learning and memory. *Neurosciences* 2010;167(3):588-597.

Sintomatología en niños rurales de la Araucanía, Chile. Pistas para mejorar el sistema de salud y las oportunidades de desarrollo

Señor editor: Según la OMS, la salud de los niños es prioridad para la sociedad debido a que cualquier malestar o enfermedad puede amenazar su normal desarrollo. Esto es especialmente importante en aquellos ambientes vulnerables como el rural, el cual podría afectar aún más su vida en el futuro. La mayoría de los estudios realizados se centran especialmente en ámbitos urbanos; no explican ni fundamentan en profundidad la dinámica de salud rural, información que permitiría mejorar las políticas de salud pública.¹ Esta breve investigación intenta aportar antecedentes empíricos a la discusión planteada en la carta denominada “Trabajo integrado ‘centro de salud-escuela’, una vía para mejorar la posibilidad de desarrollo de niños campesinos e indígenas de zonas rurales”,² la cual dejó entrever la falta de atención médica de calidad hacia los niños de ámbito rural, situación que afecta su normal desarrollo.

Estudios han comprobado que los niveles de salud son significativamente más bajos en zonas rurales que en urbanas, debido a que su población posee una realidad sociocultural distinta, asociada con variables como género, etnia y predisposiciones propias que influyen fuertemente en la calidad de vida y que afectan principalmente el aprendizaje y, por tanto, el desarrollo integral de la persona.³