

## **Actividad física en infantes de 0 a 5 años. Actualización de las recomendaciones basadas en OMS**

Tarducci Gabriel

AEIEF IdIHCS CONICET FaHCE UNLP. [gtarducci@fahce.unlp.edu.ar](mailto:gtarducci@fahce.unlp.edu.ar)

Gárgano Sofía

AEIEF IdIHCS CONICET FaHCE UNLP. CIC. [gargano.sofia@gmail.com](mailto:gargano.sofia@gmail.com) / [sgargano@fahce.unlp.edu.ar](mailto:sgargano@fahce.unlp.edu.ar)

Gandini Agustina

AEIEF IdIHCS CONICET FaHCE UNLP. CIC. [agandini@fahce.unlp.edu.ar](mailto:agandini@fahce.unlp.edu.ar)

Becker Graciela

Ministerio de Salud de Neuquén, Dirección de Promoción de la Salud. [Gbecker\\_tandil@yahoo.com.ar](mailto:Gbecker_tandil@yahoo.com.ar)

Espinosa Alejandra

Ministerio de Salud de Neuquén, Dirección de Promoción de la Salud. [aleespinosa@gmail.com](mailto:aleespinosa@gmail.com) .

### **Resumen**

Introducción: El movimiento, con el consiguiente aumento del gasto de energía, junto con la regulación adecuada del balance energético, representa uno de los principales estímulos para el crecimiento y desarrollo integral. El movimiento intrauterino es reconocido como un signo de vitalidad, afirmándose la importancia de la actividad física durante el período gestacional para la salud materno-fetal. Recomendaciones: Niños y niñas de hasta 1 un año de vida: Para aquellos que aún no se trasladan autónomamente, esto incluye al menos 30 minutos en posición prona (tiempo boca abajo) distribuidos a lo largo del día. Niños y niñas de entre 1 y 2 años de vida: Pasar al menos 180 minutos al día realizando cualquier tipo de actividad, incluyendo moderada o vigorosa intensidad relativa. Más tiempo, incluso mejor. Niños y niñas de 3 a 4 años de vida: Pasar al menos 180 minutos al día realizando cualquier tipo de actividad e intensidad, incluyendo al menos 60 minutos de moderada o vigorosa intensidad relativa.

**Palabras clave:** actividad física, infancia, crecimiento y desarrollo, salud, vida activa

## **Introducción**

La actividad física, junto con la alimentación, son las dos actividades más básicas del ser humano. El movimiento, con el consiguiente aumento del gasto de energía, junto con la regulación adecuada del balance energético, representa uno de los principales estímulos para el crecimiento y desarrollo integral y pleno, desde la primera infancia e incluso, desde el vientre materno. El movimiento intrauterino es reconocido como un signo de vitalidad, afirmándose la importancia de la actividad física durante el período gestacional para la salud materno-fetal (Aguilar-Cordero et al., 2014)

La inactividad física ha sido definida como la principal causa de la mortalidad global y genera una importante contribución al aumento de la obesidad y el sobrepeso. La niñez temprana es un período de crecimiento y desarrollo, tanto físico como cognitivo, y al mismo tiempo es la etapa en la cual se comienzan a adquirir los hábitos y estilos de vida que marcarán fuertemente la vida en la adolescencia y la adultez.

La OMS (2010) ha publicado recomendaciones sobre actividad física que actualiza de forma más o menos periódica, pero éstas tradicionalmente han estado dirigidas a personas de 15 años o más. Esas recomendaciones, en especial aquellas referidas a adolescentes, hacen referencia a diferentes situaciones donde esté involucrada la actividad física, haciendo hincapié en que intensidades moderadas a vigorosas tienen gran impacto sobre la salud cardiovascular, respiratoria, metabólica, ósea y sobre el nivel de condición física general, así como sobre la depresión y la ansiedad. Sin embargo, la preocupación por los primeros días de vida en relación al pronóstico de salud y desarrollo pleno a mediano y largo plazo, hace necesario que se promueva la vida activa desde el momento del nacimiento, asegurando una continuidad hasta la vida adulta.

Se ha demostrado que entre los 4 y 5 años se pueden realizar intervenciones favorables a corto y largo plazo debido a que en esta etapa de la vida se crean las bases para la adquisición de habilidades sociales, valores y principios, relaciones afectiva con padres y maestros (Fernández Rincón, et al. 2018), así como hábitos de alimentación saludable y actividad física en preescolares (Abril-Ulloa et al, 2017, Salazar et al., 2014).

### **Actividad física en las primeras etapas de la vida**

Además de alcanzar mínimos de actividad física diaria, se debe considerar el patrón con el cual el infante se mantiene en movimiento. La alternancia de sueño y vigilia, respetando los momentos y las condiciones adecuados, son también necesarios. Niveles moderados de intensidad son beneficiosos para infantes menores de 5 años (IOM 2011). Existen métodos para cuantificar la cantidad e intensidad de actividad de los niños a estas edades (Ruiz et al. 2018).

La actividad física de los niños antes de los 5 años está directamente asociada con algunos factores que hacen a la salud general como la adiposidad, la cognitividad (Mavilidi, Okely, Chandler, Domazet y Paas, 2018) y las habilidades motoras básicas (Timmons et al, 2012, Carson et al, 2017, Saldanha-Gomes et al., 2017). Tremblay y otros (2012) estudiaron la asociación entre los niveles de actividad física y la salud de bebés y niños, mediante una revisión sistemática, utilizando indicadores como peso saludable, salud ósea y neuromuscular, desarrollo de habilidades motoras, salud psicosocial y desarrollo cognitivo. Adicionalmente se analizó el riesgo de contraer enfermedades cardiometabólicas. Las recomendaciones que siguieron al análisis fueron que en infantes, se realice actividad física varias veces al día, particularmente a través de juegos interactivos, en niños y niñas preescolares se debería acumular 180 minutos de actividad física de cualquier intensidad repartidos a lo largo del día. Los efectos de intensidades moderadas a vigorosas que se conocen en personas jóvenes y adultas, también se encuentran en niños y niñas de estas edades (Barnett, Salmon y Hesketh, 2016). Particularmente importante es la variabilidad de los ambientes donde estas actividades se realicen. Esta recomendación es coincidente con las efectuadas por el Departamento de Salud y Actividad Física de Australia (2011). Sobre los 5 años, los juegos debería ser más enérgicos sumando al menos 60 minutos. También se sugiere que más actividad física producirá beneficios adicionales.

### **El sedentarismo en las primeras etapas de la vida**

El sedentarismo es entendido como la insuficiente actividad física que caracteriza al estilo de vida. Si bien en bebés es difícil hablar de estilo de vida, si se puede configurar un patrón

donde prevalece el tiempo sedente, que más adelante en la vida, se podría traducir en una conducta sedentaria.

El tiempo que los infantes pasan sin movimiento en sillas para bebés, transporte, sentados en bancos de escuelas o frente a pantallas, conlleva un aumento del riesgo para la salud (Chau et al., 2013).

Promover vida activa desde el nacimiento puede producir un mejoramiento de la sociabilidad. La lucha contra el sedentarismo comienza con el nacimiento mismo del bebé y en especial en la etapa preescolar (Coromoto Nava, Perez, Herrera y Hernández, 2011). Las intervenciones en promoción de vida activa destinadas a niños menores de 5 años han demostrado que se puede mejorar la cantidad e intensidad de actividad física así como reducir el tiempo sedente del infante (Tucker 2017), pero esta ganancia debe ser acompañada de estrategias sostenidas en el tiempo. Cuando los niños destinan poco tiempo frente al TV, tienden a desarrollar menos adiposidad juvenil, aún cuando en la adolescencia aumentaren el tiempo frente a pantallas (McVeigh, Smith, Howie y Straker, 2016). El tiempo que los bebés y niños pasan frente a éstas, al igual que ocurre con niños más grandes, repercute negativamente sobre la salud. En este sentido la información disponible sugiere que habría que disminuir al mínimo el tiempo sedente frente a pantallas, e incluso, que el tiempo que se destina a estar quieto podría ser de mejor calidad si se incluyen actividades que favorezcan el desarrollo cognitivo (Poitras et al., 2017). Una guía canadiense basada en la evidencia científica sobre el tema, afirma que los niños en estas edades tempranas deberían minimizar el tiempo destinado a conductas sedentarias durante la vigilia (Tremblay et al., 2012).

### **El sueño en las primeras etapas de la vida**

Las recomendaciones actuales sobre hábitos enfatizan la importancia del sueño tanto en calidad como en cantidad, en este sentido se ha afirmado que su afectación estaría vinculado a problemas con el desarrollo del lenguaje (Seegers et al., 2016) y la sociabilidad (Mindell, Leichman, DuMond y Sadeh, 2017). De igual manera se afirma que la falta de sueño en las primeras etapas estaría relacionada con la hiperactividad, impulsividad y la obesidad (Hirshkowitz et al., 2015, Chaput et al., 2017). Luego de una revisión de la evidencia (Paruthi

et al. 2016), se ha sugerido que los infantes deberían dormir entre 16 y 10 hs diarias decreciendo desde el nacimiento hasta los 5 años de vida. Esta recomendación es coincidente con la OMS (2018) y con la de la Guía australiana (2011).

El alcance de niveles mínimos de actividad física de los infantes permitirá mejorar la equidad de forma sustancial, como se desprende del documento de la OMS.

Recomendaciones sobre actividad física según edades

Basadas en la evidencia y en las recomendaciones de la OMS, se formulan las siguientes recomendaciones para niños y niñas de la Provincia de Neuquén acerca de la actividad física, tiempo sedente y sueño:

## ACTIVIDAD FÍSICA

Niños y niñas de hasta 1 un año de vida

- Ser físicamente activos varias veces al día en una variedad de formas, particularmente a través de juegos interactivos con el suelo, cuánto más mejor. Para aquellos que aún no se trasladan autónomamente, esto incluye al menos 30 minutos en posición prona (tiempo boca abajo) distribuidos a lo largo del día mientras está despierto. Prevenir los riesgos de accidentes despejando el lugar de potencialmente peligrosos.

Niños y niñas de entre 1 y 2 años de vida:

- Pasar al menos 180 minutos al día realizando cualquier tipo de actividad, incluyendo moderada o vigorosa intensidad relativa. Más tiempo, incluso mejor.

Niños y niñas de 3 a 4 años de vida:

- Pasar al menos 180 minutos al día realizando cualquier tipo de actividad e intensidad, incluyendo al menos 60 minutos de moderada o vigorosa intensidad relativa. Más tiempo, incluso mejor.

## TIEMPO SEDENTE

Niños y niñas de hasta 1 un año de vida

- Durante el período de vigilia, los bebés no deben permanecer inactivos o quietos por más de una hora seguida. Esta afirmación incluye sillitas, carritos, sillas de automóviles, corralitos, etc.

Niños y niñas de entre 1 y 2 años de vida:

- Durante la vigilia no permanecer por más de 1 hora seguida sin movimiento. Este tiempo inactivo incluye al tiempo destinado al transporte. Los momentos inactivos, deberían incluir otro tipo de estímulos sensoriales, afectivos y cognitivos.

Niños y niñas de 3 a 4 años de vida:

- Durante la vigilia no permanecer por más de 1 hora seguida sin movimiento. Este tiempo inactivo incluye al tiempo destinado al transporte. Los momentos inactivos, deberían incluir otro tipo de estímulos sensoriales, afectivos y cognitivos. La exposición a pantallas (de cualquier tipo) no debería ser de más de 1hs al día. Menos es mejor.

## SUEÑO

Niños y niñas de hasta 1 un año de vida

- Crear las condiciones para un sueño adecuado que varía entre las 14-17 hs para menos de 3 meses, 12-16 hs para el período entre 4 y 11 meses de edad.

Niños y niñas de entre 1 y 2 años de vida:

- Guardar la calidad del sueño que debe rondar entre las 11 y 14 hs por día. Es importante cuidar la regularidad.

Niños y niñas de 3 a 4 años de vida:

- Respetar las horas de sueño de buena calidad, entre 10 y 13 hs cada día. Es importante la regularidad respetando los horarios habituales.

## Referencias bibliográficas

1. Abril-Ulloa V, Morales-Avilez D, Orellana-Paucar A, Yamunaqué S, Palacios-Santana G, Chilet E, Huiracocha L, Monsalve DS. (2017). Programas de intervención nutricional y de actividad física en preescolares en Latinoamérica: Revisión bibliográfica. *Rev. Maskana*, 8(2).
2. Aguilar Cordero MJ, Sánchez López AM, Rodríguez Blanque R., Noack Segovia JP, Pozo Cano MD, López-Contreras G, y Mur Villar N. (2014). Actividad física en embarazadas y su influencia en parámetros materno-fetales; revisión sistemática. *Nutr Hosp*. 30(4):719-726
3. Barnett, L., Lisa M., Salmon, J. y Hesketh, K. (2016). More active pre-school children have better motor competence at school starting age: an observational cohort study. *BMC Public Health*, 16, 1-8.
4. Canadian Sedentary Behaviour Guidelines for the Early Years (aged 0–4 years). *Appl. Physiol. Nutr. Metab*, 37, 370–380.
5. Carson V, Lee EY, Hesketh KD, Hunter S, Kuzik N, Predy M, Rhodes RE, Rinaldi CM, Spence JC and Hinkley T. Physical activity and sedentary behavior across three time-points and associations with social skills in early childhood *BMC Public Health* (2019) 19:27 <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6381-x>
6. Coromoto Nava M, Pérez AG, Herrera HA, Hernández HRA. Hábitos alimentarios, actividad física y su relación con el estado nutricional-antropométrico de preescolares. (2011) *Rev Chil Nutr*, 38(3) 301-310.
7. Chau, J. Y., Grunseit, A.C., Chey, T., Stamatakis, E., Brown, W.J., Matthews, C.E., Bauman, A., van der Ploeg, H. (2013) Daily Sitting Time and All-Cause Mortality: A Meta-Analysis. *PLoS ONE*, 8(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0080000>.
8. Chaput, J.P., Gray, C.E., Poitras, V.J., Carson, V., Gruber, R., Birken, C.S., MacLean, J.E., Aubert, S., Sampson, M., Tremblay, M.S. Systematic review of the relationships between sleep duration and health indicators in the early years (0–4 years). *BMC Public Health* 2017, 17(Suppl 5), 92-107.
9. Department of Health, Physical Activity, Health Improvement and Protection. (2011). *Start Active, Stay Active: A report on physical activity from the four home countries' Chief Medical Officers*. Waterloo Road, London.

10. Hernández-Rincón EH, Arias-Villate SC, Gómez-López MT, León-Pachón LE, Martínez-Ceballos MA, Chaar-Hernández AJ, Severiche-Bueno D. Actividad física en preescolares desde atención primaria orientada a la comunidad, en un municipio de Colombia. *Revista Cubana de Pediatría*. 2018;90(2):201- 212
11. Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., Hazen, N., Herman, J., Adams Hillard, P., Katz, E., Kheirandish-Gozal, L., Neubauer, D., O'Donnell, A., Ohayon, M., Peever, J., Rawding, R., Sachdeva, R., Setters, B., Vitiello, M. Ware, C. (2015). National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report. *Sleep Health*, 1, 233–243.
12. Institute of Medicine Early childhood obesity prevention policies. Institute of Medicine, 2011.
13. McVeigh, J., Smith, A., Howie, E. y Straker, L. (2016). Trajectories of Television Watching from Childhood to Early Adulthood and Their Association with Body Composition and Mental Health Outcomes in Young Adults. *PLoS ONE* 11(4), 1-12.
14. Mavilidi, M.F., Okely, A., Chandler, P. Domazet, S.L., Paas, F. Immediate and delayed effects of integrating physical activity into preschool children's learning of numeracy skills. (2018). *Journal of Experimental Child Psychology* 166, 502–519.
15. Mindell, J.A., Leichman, E.S., DuMond, C., Sadeh, A. (2017). Sleep and Social-Emotional Development in Infants and Toddlers. *J Clin Child Adolesc Psychol*, 46(2), 236-246. doi:10.1080/15374416.2016.1188701.
16. Paruthi, S., Brooks, L., D'Ambrosio, C., Hall, W., Kotagal, S., Lloyd, R., Malow, B., Maski, K., Nichols, C., Quan, S., Rosen, C., Troester, M., Wise, M. (2016). Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine on the Recommended Amount of Sleep for Healthy Children: Methodology and Discussion. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 12(11), 1549-1561.
17. Poitras VJ, Gray CE, Janssen X, Aubert S, Carson V, Faulkner G, Goldfield GS, ReillyJJ, Sampson M, Tremblay MS. (2017) Systematic review of the relationships between sedentary behaviour and health indicators in the early years (0–4 years). *BMC Public Health* , 17(Suppl 5), 65-89.

18. Ruiz R, Sommer E, Tracy D, Banda J, Economos CD, JaKa MM, Evenson KR, Buchowski MS and Barkin SL, et al. Novel patterns of physical activity in a large sample of preschool-aged children Rachel M. *BMC Public Health* (2018) 18:242
19. Salazar G, Vasquez F, Concha F, Rodriguez M, Berlanga M, Rojas J, Muñoz A and Andrade M. (2014). Pilot nutrition and physical activity intervention for preschool children attending daycare centres (JUNJI); primary and secondary outcomes. *Nutr Hosp.* ;29(5):1004-1012.
20. Saldanha-Gomes, C., Heude, B., Charles, M-A, de Lauzon-Guillain, B., Botton, J., Carles, S. Forhan, A., Dargent-Molina, P. y Lioret, S. (2017). Prospective associations between energy balance-related behaviors at 2 years of age and subsequent adiposity: the EDEN mother–child cohort. *International Journal of Obesity* (41), 38–45.
21. Seegers, V., Touchette, E., Dionne, G., Pettit, D., Seguin, J.R., Montplaisir, J., Vitaro, F., Falissard, B., Boivin, M., Tremplay, R. (2016). Short persistent sleep duration is associated with poor receptive vocabulary performance in middle childhood. *J Sleep Res.*, 25, 325–332.
22. Timmons, B.W., Leblanc, A.G., Carson, V., Connor Gorber, S., Dillman, C., Janssen, I. (2012). Systematic review of physical activity and health in the early years (aged 0–4 years). *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquée, nutrition et métabolisme*, 37(4), 773-92.
23. Tremblay, M., LeBlanc, A., Carson, V., Choquette, L., Connor Gorber, S., Dillman, C., Duggan, M., Gordon, M.J., Hicks, A., Janssen, I., Kho, M., Latimer-Cheung, A., LeBlanc, C., Murumets, K., Okely, A., Reilly, J., Stearns, J., Timmons, B. y Spence, J. (2012).
24. World Health Organization. *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization; 2010.