

DIRECTRICES SOBRE LA ACTIVIDAD FÍSICA, EL COMPORTAMIENTO SEDENTARIO Y EL SUEÑO PARA MENORES DE 5 AÑOS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

DIRECTRICES SOBRE
**LA ACTIVIDAD FÍSICA,
EL COMPORTAMIENTO
SEDENTARIO Y EL SUEÑO**
PARA MENORES DE 5 AÑOS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS **Américas**

Directrices de la OMS sobre la actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño para menores de 5 años

ISBN: 978-92-75-32183-6
eISBN: 978-92-75-22183-9

© Organización Panamericana de la Salud 2019

Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia 3.0 OIG Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual de Creative Commons (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>).

Con arreglo a las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la Organización Panamericana de la Salud (OPS) refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la OPS. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si se hace una adaptación de la obra, incluso traducciones, debe añadirse la siguiente nota de descarga junto con la forma de cita propuesta: "La presente adaptación no es obra de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). La OPS no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la adaptación. La edición original en inglés será el texto auténtico y vinculante".

Toda mediación relativa a las controversias que se deriven con respecto a la licencia se llevará a cabo de conformidad con las Reglas de Mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

Forma de cita propuesta. Directrices sobre la actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño para menores de 5 años. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2019. Licencia: <http://iris.paho.org>.

Catalogación (CIP). Puede consultarse en <http://apps.who.int/iris>.

Ventas, derechos y licencias. Para comprar publicaciones de la OPS, véase www.publications.paho.org. Para presentar solicitudes de uso comercial y consultas sobre derechos y licencias, véase www.paho.org/permissions.

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo cuadros, figuras o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. Recae exclusivamente sobre el usuario el riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros.

Notas de descarga generales. Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la OPS, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la OPS los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.

La OPS ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la OPS podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Diseño: Eddy Hill Design

Impreso en Suiza



ÍNDICE

Glosario de términos	iv
Agradecimientos	vi
Resumen ejecutivo	vii
Introducción	1
Antecedentes	1
Justificación	2
Alcance y finalidad de las directrices	3
Recomendaciones	6
Actividad física	6
Tiempo dedicado a actividades sedentarias	8
Tiempo dedicado al sueño	10
Recomendaciones integradas	11
Lagunas de investigación	13
Divulgación, aplicación y evaluación	13
Gestión del proceso de elaboración de las directrices	14
Colaboradores del proceso de elaboración	14
De la evidencia a las recomendaciones	15
Revisión de pares	16
Evaluación	16
Actualización	16
Referencias	17
Anexo: Grupo de elaboración de las directrices (ged), revisores expertos externos y personal de la OMS que participó en la elaboración de las directrices	21
Anexo de la web: Perfiles de la evidencia (WHO/NMH/PND/19.2; https://apps.who.int/iris/handle/10665/311663)	

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Término	Abreviatura	Definición
Actividad física		Movimiento del cuerpo que usa energía por encima del consumo en estado de reposo. En las/los niñas/os pequeñas/os, esto puede incluir caminar, gatear, correr, saltar, hacer equilibrios, trepar, subirse a objetos o brincar por encima de ellos, bailar, montar sobre juguetes con ruedas, ir en bicicleta, saltar la cuerda, etc.
Actividad física de intensidad moderada a enérgica		La actividad física moderada en los/las niños/as equivale a 4–7 MET (equivalente metabólico de una tarea o o sencillamente el equivalente metabólico), es decir, de 4 a 7 veces el gasto de energía en estado de reposo. La actividad física enérgica equivale a >7 MET. En los/las niños/as pequeños/as, esto puede incluir actividades como caminar enérgicamente, ir en bicicleta, correr en los juegos de pelota, nadar, bailar, etc. Durante estas actividades, los/las niños/as se acaloran y se quedan sin aliento. Véase “Juego enérgico”.
Actividad física de ligera intensidad		En niñas/os, equivale a 1,5–4 MET, es decir, las actividades con gasto de energía de 1,5 a 4,0 veces el gasto en estado de reposo. En las/los niñas/os pequeñas/os, esto puede incluir caminar lentamente, bañarse u otras actividades incidentales que no dan lugar a que se acaloren o se queden sin aliento.
Actividades interactivas		Las actividades con un padre o cuidador que no incluyen las pantallas como modalidad de entretenimiento. Pueden incluir la lectura, el canto, la narración de historias, la pintura con colores, el encaje de bloques de construcción, el recorte de figuras, los rompecabezas y otros muy diversos juegos.
Adiposidad		Acumulación excesiva de grasas en el cuerpo (sobrepeso, obesidad), medida por el índice de masa corporal (IMC) para la edad, la puntuación z del IMC, el espesor del pliegue cutáneo y la masa de grasa corporal.
Aptitud física		Medida de la capacidad del cuerpo de funcionar de forma eficiente y eficaz en las actividades laborales y recreativas; incluye, por ejemplo, un buen estado físico y una buena condición cardiorrespiratoria.
Autorregulación emocional		Capacidad de una persona de manejar las experiencias emocionales como el estrés, la ansiedad, el estado de ánimo, el temperamento y la hiperactividad/impulsividad, y de responder a ellas.
Comportamiento asociado al sueño		Duración y programación del sueño. En los menores de 5 años, incluye tanto las siestas diurnas como nocturnas.
Comportamiento sedentario		Cualquier comportamiento en estado de vigilia caracterizado por un gasto energético de $\leq 1,5$ MET, sea en posición sentada, reclinada o acostada. En los menores de 5 años, incluye el tiempo transcurrido sujetos a un asiento de automóvil, una sillita alta para bebé, una silla de paseo o un cochecito de niño/a, o bien a un dispositivo de transporte o a la espalda de un cuidador. Incluye el tiempo pasado sentados escuchando atentamente un relato.
Composición corporal		Proporción de masa grasa y sin grasa en el cuerpo. Puede medirse como porcentaje de la grasa corporal. El índice de masa corporal (véase abajo) y el perímetro abdominal son medidores indirectos de la composición corporal y, en la mayoría de los casos, unos buenos indicadores del riesgo para la salud asociado con la excesiva adiposidad.
Desarrollo cognitivo		Proceso de aprendizaje, memoria, atención, concentración y desarrollo del lenguaje.
Desarrollo motor		Desarrollo del sistema osteomuscular y adquisición de las aptitudes motoras gruesas (a veces denominadas aptitudes fundamentales del movimiento) y las aptitudes motoras finas, incluida la habilidad para el control de los objetos.
Discapacidad		Término genérico que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones a la participación.
Ejercicio		Actividad física planificada, estructurada, generalmente repetitiva y con una finalidad.



Término	Abreviatura	Definición
Equivalente metabólico	MET	El equivalente metabólico de una tarea (MET), o sencillamente el equivalente metabólico, es una medida fisiológica que expresa el gasto de energía (o calorías) de las actividades físicas. Un MET es el equivalente de la energía gastada por una persona mientras está sentada en reposo.
Índice de masa corporal	IMC	Peso (kg)/altura (m) ²
	Índice de masa corporal para la edad o puntuación z del IMC	El IMC ajustado para la edad, estandarizado para los/las niños/as. Las puntuaciones de la desviación estándar del IMC son medidas del peso relativo ajustado para la edad y el sexo de los niños/as. Según la edad, el sexo, el IMC de un niño o niña específico y una norma de referencia apropiada, puede determinarse la puntuación z del IMC (o el percentil equivalente para la edad).
Juego		El juego se define como una actividad recreativa por sí misma (sin una meta específica), voluntaria, disfrutada por los participantes e imaginativa. Puede ser solitario o social, y puede requerir o no de objetos. Las/los niñas/os pequeñas/os adquieren y consolidan sus aptitudes del desarrollo mediante interacciones lúdicas con personas y objetos.
Juego en el suelo		Juego infantil supervisado, en que los lactantes gatean por el suelo y desarrollan sus aptitudes motoras.
Juego energético		Juego infantil supervisado, en que los lactantes gatean por el suelo y desarrollan sus aptitudes motoras.
Juego interactivo		Véase “Juego”. El juego interactivo es un juego con otro/a niño/a mayor, el padre, la madre u otro cuidador. En este tipo de juego el/la niño/a y el cuidador o niño/a mayor interactúan y participan en acciones recíprocas de ida y vuelta para el aprendizaje cognitivo, motor y socio-emocional.
Lactante		Niño/a menor de 1 año; para fines de estudio, de 0 a 11,9 meses de edad.
Niño/a de edad preescolar		Niño/a de 3 a 5 años (36,0–59,9 meses).
Niño/a pequeño/a		Niño/a de 1 a menos de 3 años (12,0–35,9 meses).
Posición prona		Niño/a acostado boca abajo. Véase “Tiempo acostado de barriguita”.
Sujeción		Cuando un lactante o niño/a pequeño/a están sujetos o inmovilizados en un cochecito de niño/a, una silla de paseo, una sillita alta para bebé o bien sujetos al cuerpo de un adulto (de frente o espalda), y no pueden moverse libremente.
Salud cardiometabólica		Interacción de la presión arterial, los lípidos sanguíneos, la glucosa y la insulina en la salud.
Salud psicosocial		Incluye los aspectos mentales, emocionales y sociales de la salud.
Siesta		Período de sueño, generalmente durante el día, adicional al tiempo habitual de sueño nocturno.
Tiempo acostado de barriguita		El tiempo que un lactante permanece acostado boca abajo (en posición prona) estando despierto y con libertad de movimiento de las extremidades.
Tiempo dedicado a actividades sedentarias que no implican una pantalla		Generalmente hace referencia al tiempo transcurrido en posición sentada, sin usar entretenimientos que impliquen una pantalla. En las/los niñas/os pequeñas/os, esto incluye permanecer echado en una alfombra, sentado en una sillita alta para bebé o en el cochecito con poco movimiento, estar sentado leyendo un libro o jugando un juego tranquilo.
Tiempo pasado ante una pantalla de forma pasiva		Tiempo transcurrido mirando pasivamente algún pasatiempo en una pantalla (televisión, computadora, dispositivos móviles). No incluye juegos activos que impliquen una pantalla y requieren de actividad física o movimiento.

AGRADECIMIENTOS

El programa de Enfermedades No Transmisibles y Salud Mental agradece la contribución y el apoyo de las siguientes personas y organizaciones en la elaboración de la presentes directrices:

Fiona Bull, João Breda, Bernadette Daelmans, Larry Grummer-Straw, Nigel Rollins, Thaksaphon Thamarangsi, Temo Waqanivalu y Juana Willumsen, miembros del Grupo Consultivo de la OMS que dirigió el proceso de elaboración de las directrices. Los miembros del Grupo de Elaboración de las Directrices (GED) fueron Mohammed Ansari, Christine Chen, Louise Choquette, Nyaradzai Dangarembizi-Munambah, Catherine Draper, Nathalie Farpour-Lambert, Kamesh Flynn, Noshin Khan, Alyssa Khouaja, Albert Li, Anthony Okely, Matias Portela, John Reilly, Rachel Rodin, Mark Tremblay y Pujitha Wickramasinghe. El grupo de revisión externa incluyó a Orana Chandasiri, Jonathan Klein, Susanne Ring-Dimitriou, Yoichi Sakakihara y Mark Tomlinson.

Las revisiones sistemáticas de los datos disponibles fueron dirigidas por Valerie Carson, Veronica Poitras, Jean-Philippe Chaput y Nicholas Kuzik. Casey Gray, João Pereira, Marcar Tremblay y Zhiguang Zhang llevaron a cabo las búsquedas bibliográficas adicionales en todos los idiomas oficiales de la OMS.

Los resúmenes de la evidencia y los cuadros GRADE se actualizaron en diciembre del 2017 por Casey Gray, Mark Tremblay y el Grupo de Investigación sobre Vida Activa Saludable y Obesidad, del Hospital Infantil del Instituto de Investigación de Ontario Oriental, Ottawa.

El Organismo de Salud Pública del Canadá prestó apoyo financiero a la reunión final del GED, sin el cual no podría haberse llevado a cabo el presente trabajo.

RESUMEN

Se ha establecido que la inactividad física es un importante factor de riesgo de mortalidad a nivel mundial y un elemento que contribuye al aumento del sobrepeso y la obesidad. La primera infancia es un período de desarrollo físico y cognitivo rápido, y una etapa durante la cual se forman los hábitos de los/las niños/as y los hábitos en la vida familiar están abiertos a cambios y adaptaciones. Para cumplir las recomendaciones de tiempo diario de actividad física, en particular en la población de niños/as, debe considerarse el patrón de actividad general a lo largo de un período de 24 horas, ya que el día está constituido por tiempo u horas de sueño, tiempo dedicado a actividades sedentarias y tiempo dedicado a actividad física de intensidad moderada o enérgica.

El destinatario principal de las presentes directrices son los encargados de formular políticas en los ministerios de salud, educación o bienestar social, en los países de ingresos bajos y medianos, las personas que trabajan en organizaciones no gubernamentales y en los servicios que promueven el desarrollo de los/las niños/as en la primera infancia y aquellos que prestan asesoramiento y orientación a los cuidadores, como las enfermeras comunitarias o familiares, el personal que forma parte de los programas de visitas domiciliarias, o los médicos, pediatras o terapeutas ocupacional. Las directrices tienen por objeto ayudar a elaborar planes nacionales para fomentar la actividad física, reducir el tiempo de inactividad y mejorar el tiempo que pasan durmiendo los/las niños/as pequeños/as a través de documentos de orientación, y ayudar a definir los elementos fundamentales de los servicios para niños/as y la formación previa al trabajo en los servicios de salud, la educación inicial y los centros de cuidado en la primera infancia.

Los objetivos generales de las directrices son formular recomendaciones sobre la cantidad de tiempo que los menores de 5 años deben dedicar, en un día de 24 horas, a actividades físicamente activas o a dormir para favorecer su salud y bienestar, y el tiempo máximo recomendado que deberían dedicar a actividades sedentarias ante una pantalla o que podrían estar inmovilizados. Mediante esta guía, las recomendaciones llenan un vacío en las recomendaciones de la OMS sobre la actividad física, ya que los menores de 5 años no estaban incluidos en las recomendaciones mundiales del 2010 sobre actividad física para la salud. También contribuirán a la aplicación de las recomendaciones de la Comisión para acabar con la obesidad en niños/as y el Plan de acción mundial

sobre actividad física 2018-2030 de la OMS. Las presentes directrices también contribuyen al marco más amplio sobre el cuidado cariñoso y sensible para el desarrollo en la primera infancia de la OMS. Dicho marco abarca la salud, la nutrición y las necesidades de seguridad y protección, así como las oportunidades de aprendizaje temprano y atención receptiva. Las presentes directrices no abordan específicamente las necesidades de actividad física, actividades sedentarias y sueño de las/los niñas/os con discapacidad o enfermedad crónica. Las recomendaciones podrían ser apropiadas para esos/as niños/as, pero sus padres y cuidadores deberían solicitar mayor asesoramiento a los profesionales de la salud o a los que proporcionan servicios de intervención infantil temprana.

La elaboración de las directrices se ajusta al manual de la OMS sobre la elaboración de directrices y comenzó en el 2017 con la formación de un Grupo Consultivo. El Grupo de Elaboración de las Directrices (GED), compuesto por expertos técnicos e interesados directos relevantes de las seis regiones de la OMS, se reunió en noviembre del 2017 para deliberar sobre las cuestiones y resultados fundamentales que deberían examinarse. Se actualizaron las revisiones sistemáticas existentes, recientes y de alta calidad, y se ampliaron los criterios de búsqueda para incluir los seis idiomas oficiales durante el 2017–2018. Se prepararon los perfiles GRADE usando la metodología recomendada por el Comité de Examen de las Directrices, con el apoyo de un experto en metodología de GRADE.

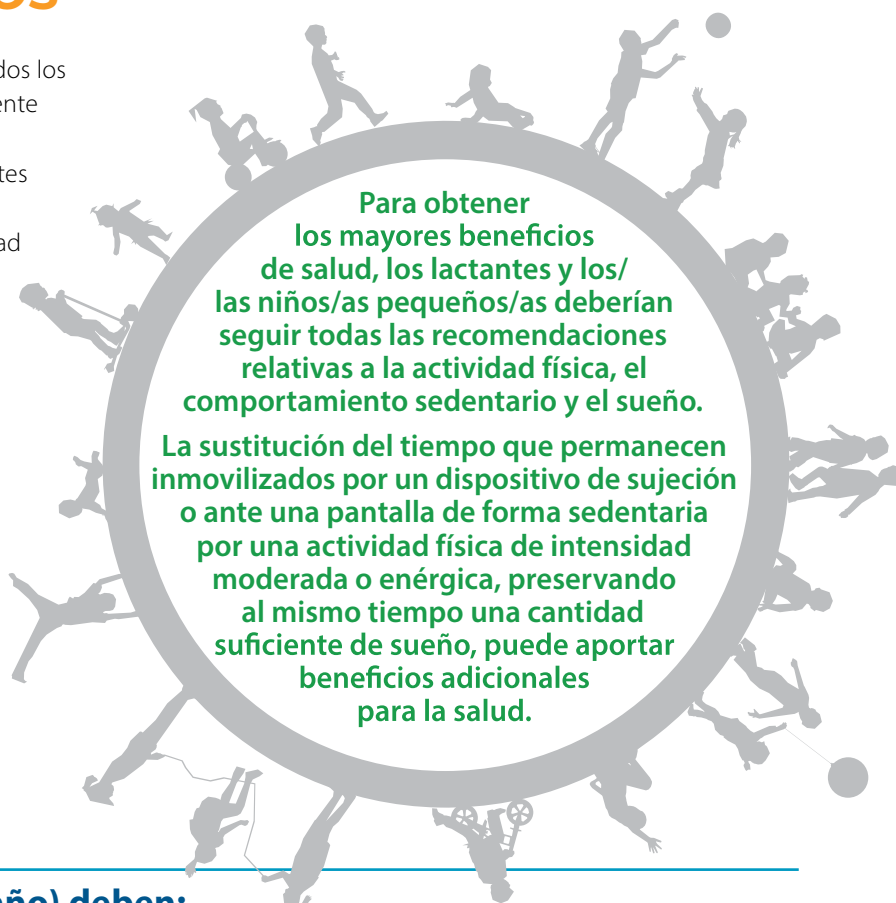
El GED se reunió en Ottawa en abril del 2018 para examinar los resúmenes de la evidencia para los resultados objeto de estas directrices, la calidad de la evidencia, los riesgos y beneficios de poner en práctica las recomendaciones, los valores, las preferencias, la factibilidad, la aceptabilidad, la equidad y las implicaciones de recursos. Si no existía evidencia disponible para fundamentar estos aspectos, la experiencia de los expertos del GED informó las discusiones. Las recomendaciones se formularon con el consenso total del grupo. Las recomendaciones se resumen más abajo, y los cuadros de GRADE están disponibles en los [perfiles de la evidencia, del anexo de la web](#) [web](#) [web](#). Las recomendaciones se actualizarán dentro de diez años, a menos que la investigación ulterior aporte evidencia adicional que hagan necesario actualizarlas antes. Se crearán herramientas prácticas para brindar apoyo a la divulgación, adaptación y aplicación de las recomendaciones.

RECOMENDACIONES PARA LA ACTIVIDAD FÍSICA, EL COMPORTAMIENTO SEDENTARIO Y EL SUEÑO DENTRO DE LAS 24 HORAS DE UN DÍA PARA LOS MENORES DE 5 AÑOS

Las presentes directrices están orientadas a todos los menores de 5 años de edad, independientemente del sexo, el contexto cultural o la situación socioeconómica de las familias, y son pertinentes para niños/as con todas sus capacidades. Los cuidadores de niños/as con alguna discapacidad o trastorno médico pueden solicitar mayor orientación a un profesional de la salud.



En un día de 24 horas,



Los lactantes (menores de 1 año) deben:

Estar físicamente activos varias veces al día de diversas maneras, en particular mediante el juego interactivo en el suelo; cuanto más, mejor. Para los que todavía no son capaces de desplazarse, esto incluye **al menos 30 minutos en posición prona** (tiempo acostado de barriguita) distribuidos a lo largo del día mientras están despiertos.

No permanecer inmobilizados más de 1 hora seguida (por ejemplo, en cochecitos, sillitas altas para bebés o sujetos a la espalda de un cuidador). No se recomienda que permanezcan ante una pantalla. Cuando estén quietos, se anima a que participen en la lectura y narración de historias con un cuidador.

Tener de 14 a 17 horas (entre los 0 y 3 meses de edad) **o de 12 a 16 horas** (entre los 4 y los 11 meses de edad) **de sueño de buena calidad**, incluidas las siestas.



Los/las niños/as de 1 a 2 años de edad deben:

Permanecer al menos 180 minutos haciendo diversos tipos de actividad física de cualquier intensidad, incluida la actividad física de intensidad moderada a enérgica, distribuidos a lo largo del día; cuanto más, mejor.

No permanecer inmovilizados más de 1 hora seguida (por ejemplo, en cochecitos, sillitas altas para bebés o sujetos a la espalda de un cuidador) o sentados largos períodos de tiempo.

En los lactantes de 1 año, no se recomienda que permanezcan inmóviles ante una pantalla (por ejemplo, viendo la televisión o videos, jugando con la computadora).

En las/los niñas/os de 2 años, no deben permanecer inactivos ante una pantalla más de 1 hora; menos es mejor. Cuando estén quietos, se recomienda que participen en la lectura y narración de historias con un cuidador.

Tener entre 11 y 14 horas de sueño de buena calidad, incluidas las siestas, con períodos regulares de sueño y vigilia.

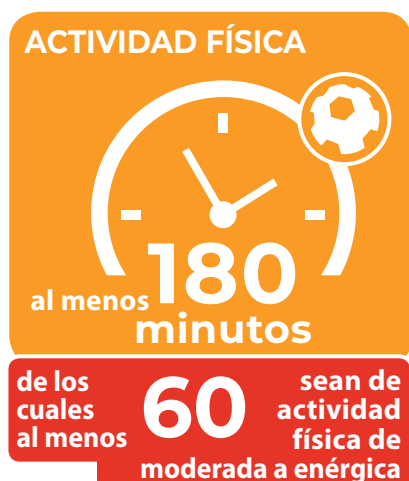


Las/los niñas/os de 3 a 4 años de edad deben:

Permanecer al menos 180 minutos haciendo diversos tipos de actividad física de cualquier intensidad, de los cuales al menos 60 minutos serán de actividad física de intensidad moderada a enérgica, distribuidos a lo largo del día; cuanto más, mejor.

No permanecer inmovilizados más de 1 hora seguida (por ejemplo, en cochecitos) o sentados por largos períodos. **No se recomienda que permanezcan inmóviles ante una pantalla más de 1 hora; cuanto menos, mejor.** Cuando estén quietos, se recomienda que participen en la lectura y narración de historias con un cuidador.

Tener entre 10 y 13 horas de sueño de buena calidad, lo que puede incluir una siesta, con períodos regulares de sueño y vigilia.





INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES

Se ha establecido que la inactividad física es un importante factor de riesgo de mortalidad a nivel mundial y un elemento que contribuye al aumento del sobrepeso y la obesidad. En el 2010, la OMS publicó recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud (1) que incluían intervenciones para la prevención primaria de las enfermedades no transmisibles (ENT) mediante la actividad física a nivel de la población. Las estimaciones desde el 2012 indican que el incumplimiento de dichas recomendaciones es responsable de más de 5 millones de muertes a escala mundial cada año (2). Aunque sabemos que más de 23% de los adultos y 80% de los adolescentes no son suficientemente activos físicamente (3), actualmente no disponemos de datos comparables para los/las niños/as más pequeños/as.

Las recomendaciones del 2010 están establecidas para tres grupos de edad/población (de 5 a 17 años, de 18 a 64 años y más de 65 años), pero por el momento no incluyen a los menores de 5 años. La actividad física recomendada para las/los niñas/os de 5 a 17 años con miras a mejorar su buena condición cardiorrespiratoria y muscular, la salud ósea, los marcadores de salud cardiovascular y metabólica, y reducir los síntomas de ansiedad y depresión, consiste en al menos 60 minutos de actividad física diaria de intensidad moderada a enérgica (véase la definición de términos en el glosario), mediante el juego, el deporte, la marcha, la actividad recreativa y la educación física, en el contexto de las actividades familiares, escolares y comunitarias. Si se superan los 60 minutos de actividad física se proporcionarán beneficios adicionales para la salud, y deberían incorporarse al menos tres veces por semana las actividades de intensidad enérgica, incluidas las que fortalecen los músculos y los huesos.

La primera infancia es un período de desarrollo físico, cognitivo y psicosocial rápido, y un tiempo durante el cual se forman los hábitos del niño/a y las rutinas de la vida familiar están abiertas a los cambios y las adaptaciones. Los comportamientos relativos al modo de vida desarrollados en la vida temprana pueden influir en los niveles de actividad física y los patrones adoptados a lo largo de todo el ciclo vital (4). El juego activo y las oportunidades de actividad física estructurada y no estructurada pueden contribuir al desarrollo de aptitudes motoras y de exploración del entorno físico.

Para cumplir las recomendaciones relacionadas al tiempo diario de actividad física, en particular en los/las niños/as, debe examinarse el modelo de la actividad general en un período de 24 horas, ya que el día está constituido de tiempo u horas de sueño, tiempo dedicado a actividades sedentarias y tiempo dedicado a actividad física de intensidad moderada a enérgica. Los comportamientos sedentarios, como desplazarse en transporte motorizado en lugar de caminar o ir en bicicleta, estar sentado ante un escritorio en la escuela, ver la televisión o entretenerse con juegos pasivos ante una pantalla, son cada vez más prevalentes (5) y se asocian con resultados negativos para la salud (6). También es sabido que el tiempo dedicado al sueño influye en la salud. La corta duración del sueño está asociada con el sobrepeso y la obesidad en los/las niños/as (7) y los/as adolescentes (8), así como con problemas de salud mental en los/as adolescentes (8). Dormir poco de forma sistemática hasta los 7 años de edad se ha asociado con una mayor adiposidad más adelante en la niñez y la adolescencia (9).

JUSTIFICACIÓN

El mejoramiento de los comportamientos relacionados con la actividad física, la inactividad y el tiempo dedicado a dormir en los/las niños/as pequeños/as contribuirá a su salud física, reducirá el riesgo de desarrollar obesidad en la niñez y las ENT asociadas en una etapa posterior de la vida, y mejorará su salud mental, desarrollo y bienestar. Estos resultados en materia de salud contribuirán al logro de las metas 2.2 (poner fin a todas las formas de malnutrición) y 3.4 (reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles) de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

La Comisión para acabar con la obesidad en la niñez reconoció la gran influencia que tienen la actividad física, el comportamiento sedentario y el tiempo adecuado dedicado al sueño sobre la salud y el bienestar físico y mental, y en consecuencia en sus recomendaciones 4.12 (10) solicitó una orientación clara sobre la actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño en los/las niños/as pequeños/as. La actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño se establecen a una edad temprana, lo que ofrece la oportunidad de formar estos hábitos saludables durante la niñez, la adolescencia y el inicio de la edad adulta (4).

La actividad física en los menores de 5 años está asociada favorablemente con indicadores de salud como la adiposidad, la salud ósea y esquelética, la salud cardiometabólica, y el desarrollo de las aptitudes cognitivas y motoras (11). Cada vez más se reconoce que el exceso de tiempo dedicado a actividades sedentarias puede tener efectos perjudiciales para la salud (12) y en diversos países se han difundido recomendaciones para limitar la exposición a las pantallas en los/as niños/as pequeños/as (Australia (13), Canadá (14), Estados Unidos de América (15), Nueva Zelandia (16)). El sueño es esencial para el desarrollo cognitivo, físico y psicosocial (17), en particular en las/los niñas/os pequeñas/os, y es un motivo común de preocupación en los padres, quienes piden la orientación de profesionales de la salud sobre esta cuestión. Sin embargo, no existe ninguna guía mundial sobre la frecuencia, intensidad y duración específica de la actividad física, sobre la cantidad apropiada del tiempo que pueden estar ante una pantalla y sobre la duración óptima del sueño requerido para la salud en este grupo etario.

Considerando la nueva evidencia sobre los efectos en la salud del tiempo dedicado a actividades sedentarias y el sueño, las recomendaciones de la OMS relativas a la actividad física para los menores de 5 años de edad tienen en cuenta no solo los efectos por separado sino también los acumulativos y sinérgicos de la actividad física, el comportamiento sedentario y las horas de sueño en los resultados sobre la salud.

En el 2017, Nueva Zelandia publicó una guía sobre el movimiento y el sueño en los menores de 5 años (18), y otros países han seguido el ejemplo. Las autoridades sanitarias nacionales del Canadá y Australia divulgaron unas directrices integrales para niños/as y jóvenes (19) y niños/as pequeños/as (20, 21) sobre el movimiento a lo largo de un período de 24 horas (tiempo de actividad física, de actividades sedentarias y de sueño), basadas en revisiones sistemáticas de la bibliografía y la adición de comentarios de los interesados directos a los borradores de las directrices recibidos a través de encuestas y grupos focales (21, 22). Recientemente, el grupo de consenso que está elaborando las directrices sobre los comportamientos relativos al movimiento para el grupo etario de 0 a 5 años en Sudáfrica se reunió para adaptar las directrices canadienses y australianas e incluyó los resultados iniciales de una evaluación de los patrones de actividad física, actividades sedentarias y sueño (Tesis de doctorado actualmente en revisión).

La OMS ha formulado las presentes directrices sobre actividad física, comportamiento sedentario y sueño de acuerdo con lo solicitado por la Comisión para acabar con la obesidad de la niñez, aprovechando la gran calidad de las revisiones sistemáticas que se llevaron a cabo para fundamentar las directrices canadienses y australianas. El proceso de elaboración de las directrices de la OMS ha sido riguroso, sistemático y transparente en cuanto a la formulación de recomendaciones que toman en consideración el peso de la evidencia y los valores y preferencias, las ventajas e inconvenientes, la equidad y los derechos humanos.

¹ Informe disponible en línea en www.wits.ac.za/media/wits-university/faculties-and-schools/health-sciences/research-entities/documents/EYG%20consensus%20panel%20meeting%20notes.pdf (consultado el 05/03/2019)

ALCANCE Y FINALIDAD DE LAS DIRECTRICES

Las metas generales de las presentes directrices son formular recomendaciones sobre la cantidad de tiempo diario que los/as niños/las pequeños/as, menores de 5 años de edad, deben dedicar a estar físicamente activos o a dormir, y el tiempo máximo recomendado a actividades sedentarias ante una pantalla o el tiempo que pueden permanecer inmovilizados por un dispositivo de sujeción. Las directrices no abordan cómo deben lograrse las respectivas duraciones de la actividad física, las actividades sedentarias o el sueño. Se elaborarán recursos y herramientas adicionales para abordar dichos aspectos y apoyar al personal de los servicios de salud, educación y centros de cuidado, y a los cuidadores para que los/las niños/as alcancen estas recomendaciones.

Mediante esta guía, las recomendaciones llenan un vacío en las recomendaciones de la OMS sobre la actividad física, ya que los menores de 5 años no estaban incluidos en las recomendaciones mundiales del 2010 sobre la actividad física para la salud (1), y también contribuirán a la aplicación de las recomendaciones de la Comisión para acabar con la obesidad en la niñez (10). Las presentes directrices también contribuyen a la aplicación del marco sobre el Cuidado cariñoso y sensible para el desarrollo en la primera infancia que tiene una mayor amplitud (23). Dicho marco abarca la salud, la nutrición y las necesidades de seguridad y protección, así como las oportunidades de aprendizaje temprano y atención receptiva. Las directrices sobre la actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño establecen el tiempo recomendado para cada uno de estos comportamientos, y se reconoce que:

- a. las recomendaciones combinadas no dan cuenta de cada hora a lo largo del día de un/a niño/a;
- b. la actividad física en los/las niños/as pequeños/as en gran parte se expresa en forma de juego activo;
- c. el juego tranquilo (que no es enérgico y que por tanto no se define como actividad física y puede realizarse de forma sedentaria) es muy importante para el desarrollo y puede adoptar muchas formas; y
- d. el sueño adecuado es importante para que los/las niños/as se beneficien de las oportunidades de desarrollo en la primera infancia.

El propósito de estas directrices no es abordar todos los aspectos del desarrollo del niño/a en la primera infancia, sino contribuir a ese contexto más amplio mediante recomendaciones específicas sobre la actividad física, el tiempo dedicado ante una pantalla, el tiempo transcurrido inmovilizado o sentado y el tiempo dedicado al sueño.

Las directrices no atienden específicamente las necesidades de actividad física, actividades sedentarias y sueño de los/las niños/as con discapacidad o enfermedad crónica. Las recomendaciones podrían ser apropiadas para esos/as niños/as, pero sus padres y cuidadores deberían solicitar asesoramiento adicional a los profesionales de la salud o bien a los que proporcionan servicios de intervención temprana infantil (24). La identificación temprana de los retrasos del desarrollo o las discapacidades permitirá a los prestadores de atención evaluar y hacer planes para las intervenciones tempranas en un niño/a con discapacidad, que pueden incluir promover la actividad física y fijar un tiempo apropiado de actividades sedentarias o ante una pantalla y las horas de sueño adecuadas como parte de los programas y servicios (25).

Público destinatario

Los principales destinatarios de las directrices son:

- a. Los encargados de formular políticas en los ministerios de salud, educación o bienestar social en los países de ingresos bajos y medianos, los responsables de formular directrices nacionales específicas y los planificadores de programas de intervención en los ámbitos de la familia, el cuidado infantil o la comunidad.
- b. Las personas que trabajan en organizaciones no gubernamentales y servicios que cuidan el desarrollo del niño/a en la primera infancia pueden usar las directrices para definir los elementos fundamentales de los servicios de atención infantil.
- c. Los profesionales que prestan asesoramiento y orientación a los cuidadores, como las enfermeras comunitarias o familiares, o los médicos, pediatras o fisioterapeutas, pueden usar las directrices para definir el contenido de su asesoramiento sobre estos temas.

Las presentes directrices tienen por objeto ayudar a los funcionarios al momento de elaborar planes nacionales para fomentar la actividad física, reducir el tiempo de inactividad y mejorar el tiempo dedicado al sueño de los/las niños/as pequeños/as. Las recomendaciones de las directrices deben ser parte de la formación previa al trabajo en un servicio del personal de la salud, la educación inicial, el cuidado de la primera infancia y cuidado del desarrollo infantil.

Alcance de las directrices y cuestiones de interés

En su primera reunión, el Grupo de elaboración de las directrices (GED) determinó el alcance de las directrices y cuáles serían las preguntas PICO de interés (población, intervención, comparación, resultado). Sus miembros solicitaron actualizar las revisiones sistemáticas disponibles para reflejar los datos recientes y examinar las fuentes de datos en los seis idiomas oficiales de la OMS.

Revisiones sistemáticas

Las revisiones sistemáticas realizadas hasta abril del 2016 de las directrices canadienses sobre el movimiento en los primeros años de vida a lo largo de las 24 horas del día fueron realizadas por Valerie Carson (26), Veronica Poitras (27), Jean-Philippe Chaput (28) y Nicholas Kuzik (29), bajo el liderazgo general del doctor Mark Tremblay. Las estrategias de búsqueda fueron desarrolladas y revisadas por expertos en revisiones sistemáticas. En abril del 2016 se consultaron las siguientes bases de datos: MEDLINE, SPORTDiscus, EMBASE, PsycINFO y CENTRAL para identificar estudios sometidos a revisión científica, escritos en inglés o francés y que cumplieran los criterios de revisión sistemática (menores de 5 años de edad aparentemente sanos; medición objetiva o subjetiva de la duración de su actividad física/tiempo dedicado a actividades sedentarias/tiempo transcurrido ante una pantalla/tiempo dedicado al sueño; reporte de resultados críticos de adiposidad, desarrollo motor, salud psicosocial, desarrollo cognitivo, crecimiento, salud cardiometabólica y estado físico, de resultados adicionales de salud ósea o esquelética y del riesgo de lesiones). Estas revisiones sistemáticas se registraron en el Registro Internacional Prospectivo de Revisiones Sistemáticas en Curso y se usó el marco GRADE para determinar la calidad de la evidencia. El doctor Anthony Okely supervisó la actualización de las revisiones sistemáticas de ensayos controlados aleatorizados y estudios de cohortes solamente para los indicadores fundamentales, en el caso de las directrices australianas hasta marzo del 2017, utilizando los mismos criterios y métodos de búsqueda. Esto dio lugar a agregar un estudio sobre la actividad física, otros tres sobre el comportamiento sedentario, tres más sobre el sueño y ninguno sobre comportamientos integrados (21). El GED examinó las revisiones sistemáticas existentes y solicitó que fueran actualizadas para incluir los estudios de alta calidad publicados desde la actualización australiana y aquellos identificados en los idiomas oficiales de la OMS para reflejar las preguntas PICO en su versión final.

Las búsquedas de bibliografía adicional, usando los mismos términos y métodos de búsqueda que para las revisiones sistemáticas originales en francés y español, fueron realizadas por Casey Gray y Mark Tremblay, en portugués por João Pereira, y en árabe, chino y ruso por Zhiguang Zhang. Los resúmenes de la evidencia y los cuadros GRADE fueron actualizados en diciembre del 2017 por Casey Gray, Mark Tremblay y el Grupo de Investigación sobre Vida Activa Saludable y Obesidad, del Hospital Infantil del Instituto de Investigación de Ontario Oriental, Ottawa (30).

En lo que respecta a la actividad física, se identificaron 15 estudios adicionales, solo 6 eran de diseño experimental o longitudinal, y se seleccionaron. Para el comportamiento sedentario, se identificaron otros 15 estudios, solo 4 eran estudios longitudinales (ningún estudio experimental), y se seleccionaron. Para el sueño, se identificaron otros 11 estudios, solo 5 eran de diseño longitudinal, y se seleccionaron. Para los comportamientos integrados de la actividad física, actividad sedentaria y de sueño (movimiento), se identificaron otros 4 estudios, 3 de los cuales eran de diseño experimental o longitudinal, y se seleccionaron.



De la evidencia a las recomendaciones

El GED empleó el marco de decisiones basadas en la evidencia de GRADE para formular recomendaciones específicas de cada cuestión. Dicho marco es un método sistemático, estructurado y transparente de toma de decisiones. El marco emplea criterios explícitos para formular recomendaciones de directrices teniendo en cuenta los datos obtenidos de investigación, la certeza de la evidencia y, donde se requiera, la opinión de expertos y el conocimiento temático desde la perspectiva del público destinatario. Estos criterios suscitan consideraciones acerca del equilibrio entre la evidencia observada de resultados deseables e indeseables, la certidumbre general de la evidencia, los valores relativos de los pacientes acerca de los resultados deseables e indeseables, el uso de recursos (consideraciones económicas) cuando corresponda, las preocupaciones por las inequidades potenciales en salud, la aceptabilidad y la factibilidad de las recomendaciones.

El GED examinó el cúmulo de pruebas científicas en su totalidad para cada recomendación y para todos los resultados críticos e importantes. Dada la naturaleza de las preguntas examinadas, los estudios difirieron ampliamente en la exposición/intervención específica y en las mediciones de resultados para la misma exposición/intervención general y ámbito del resultado. Estas diferencias se reflejaron en los resultados, pero sin un patrón específico. Por ello, no fue posible aplicar el enfoque clásico de GRADE centrado únicamente en categorías específicas del diseño del estudio o exclusivamente en la evidencia de mayor calidad sin tener en cuenta la diversidad en la forma de medir la intervención/exposición y los resultados, y la variabilidad de los hallazgos. El GED, sin embargo, fue conservador al valorar la calidad de la evidencia para cada recomendación.

El GED consideró como resultados en materia de salud favorables o aconsejables a la reducción de la adiposidad (IMC para la edad u otras medidas de sobrepeso u obesidad en la niñez), y el mejoramiento del desarrollo motor, cognitivo, psicosocial y la autorregulación emocional. Los resultados no favorables o indeseables fueron el aumento de la adiposidad (IMC para la edad u otras medidas de sobrepeso u obesidad en la niñez), la reducción en el desarrollo motor y el deterioro en las medidas del desarrollo cognitivo, psicosocial y la autorregulación emocional.

El GED también estudió los valores y preferencias de las personas afectadas por las directrices (en este caso, los padres y cuidadores); las implicaciones de recursos de las recomendaciones; la repercusión sobre la equidad en salud; y la aceptabilidad y factibilidad de las recomendaciones. Para mayores detalles, véanse las páginas 15–16.



RECOMENDACIONES

ACTIVIDAD FÍSICA

- **Lactantes (menores de 1 año)**
deberían estar físicamente activos varias veces al día de diversas maneras, en particular mediante el juego interactivo en el suelo; cuanto más, mejor. Para los que todavía no son capaces de desplazarse, esto incluye al menos 30 minutos en posición prona (tiempo acostado de barriguita) distribuidos a lo largo del día mientras están despiertos.
- **Niños/as de 1 a 2 años**
deberían dedicar al menos 180 minutos a hacer múltiples actividades físicas de cualquier intensidad, incluidas de moderada a enérgica, distribuidas a lo largo del día; cuanto más, mejor.
- **Niñas/os de 3 a 4 años**
deberían dedicar al menos 180 minutos a hacer múltiples actividades físicas de cualquier intensidad, de los cuales al menos 60 sean de intensidad moderada a enérgica, distribuidos a lo largo del día; cuanto más, mejor.

Recomendaciones firmes, evidencia de muy poca calidad

Pregunta

En los menores de 5 años de edad, ¿qué cantidad (es decir, duración, frecuencia, patrón, tipo e intensidad) de actividad física, medida con métodos objetivos y subjetivos, se asocia con indicadores de salud favorables?

Resumen de la evidencia

La revisión sistemática del 2017 sobre la relación entre la actividad física y los indicadores de salud en los primeros años de vida (de 0 a 4 años) (26) evaluó 908 artículos completos e identificó 96 estudios, de 36 países con un total de 71.291 participantes, que cumplían los criterios de inclusión. Se incorporaron un estudio (31) (301 participantes) hasta marzo del 2017 para la actualización del proceso de elaboración de las directrices australianas y otros seis estudios (2.327 participantes) para la actualización hasta diciembre del 2017 (32-37). Dichos estudios incluían ensayos controlados aleatorizados (RCT) (n=8), RCT en conglomerados (n=5), intervenciones no aleatorizadas (n=10), ensayos cruzados (n=3), estudios longitudinales (n=12), estudios longitudinales con análisis transversal adicional (n=5), estudios de casos y controles (n=4), estudios de casos cruzados (n=1) y estudios transversales (n=55). Se realizó un metaanálisis (4 estudios, 1100 participantes) para examinar la adiposidad como un indicador de salud. El cuadro GRADE para la actividad

física está disponible en la [sección 1.1 de los Perfiles de la evidencia, del anexo de la web](#).

En los estudios de intervención aleatorizados y no aleatorizados la actividad física estaba asociada con el mejoramiento del desarrollo motor, cognitivo y psicosocial, y la salud cardiometabólica; mientras que en los estudios de observación se asociaba con el mejoramiento del desarrollo motor, el estado físico y la salud ósea y esquelética. La actividad física de intensidad moderada a enérgica, de intensidad enérgica y la actividad física total estaban asociadas beneficiosamente con diversos indicadores de salud, y aunque no fue posible determinar la frecuencia o duración más favorables, una mayor actividad física pareció ser mejor.

En los menores de 1 año, 30 minutos diarios de posición prona se asociaban favorablemente con indicadores de salud.

En lo que se refiere a los resultados objeto de estas directrices, se observó evidencia de calidad moderada con respecto al desarrollo cognitivo, evidencia de poca calidad con respecto al desarrollo psicosocial, el desarrollo motor y la adiposidad, y evidencia de calidad muy baja con respecto al estado físico. La calidad general de la evidencia fue valorada como muy baja mediante el marco GRADE.

[Disponibles en línea en https://apps.who.int/iris/handle/10665/311663](https://apps.who.int/iris/handle/10665/311663)

Justificación

La recomendación de 180 minutos diarios de actividad física fue propuesta por primera vez por las directrices australianas en el 2010 (38), basándose en la opinión unánime de los expertos, y se incluyó en las directrices del Reino Unido (39) y el Canadá del 2012 (40). La evidencia disponible actualmente proviene de estudios que evaluaron el cumplimiento versus el incumplimiento de dicha recomendación y encontraron que el primero se asociaba con mejores resultados en materia de salud. No se halló evidencia favorable a una menor actividad física. En los/las niños/as que actualmente son inactivos, el aumento progresivo de la actividad para alcanzar la meta recomendada añadiendo tiempo libre para jugar activamente tendrá beneficios para su salud.

La recomendación de 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada a enérgica para los/las niños/as de 3 a 4 años se ajusta a la recomendación de 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada a enérgica en niños/as de 5 años de edad y mayores (1), y está asociada con los indicadores de salud deseables.

El GED abordó ampliamente el uso de los términos actividad física o juego activo o enérgico, y reconoció que en los/las niños/as pequeños/as lo más probable es que la actividad física adopte la forma de juego enérgico en lugar de ejercicio organizado, educación física o deporte. El GED decidió usar los términos actividad física y actividad física de intensidad moderada a enérgica ya que son los usados en las directrices para niños/as mayores y pueden cuantificarse en MET (equivalente metabólico), la unidad que se usa en la medición de la actividad física. En la aplicación de las directrices, puede preferirse el término juego enérgico (véase el glosario para definiciones).

En base a la evidencia existente, el GED ha formulado una recomendación firme ya que los resultados deseables de promover la actividad física superan los posibles daños. En los lactantes, los beneficios de permanecer un mínimo de 30 minutos en posición prona (tiempo acostado de barriguita) mientras están despiertos incluyen un mejor desarrollo motor y una menor probabilidad de plagiocefalia deformativa o posicional. El beneficio del movimiento sin restricciones durante al menos 5 horas diarias es una menor adiposidad. La evidencia relativa a la salud psicosocial fue incierta. En los/las niños/as de 1 a 4 años, los beneficios de un mayor nivel de actividad física incluyen un mejor desarrollo motor y cognitivo y un mejor estado físico. La mayoría de los estudios revelaron una asociación favorable o no concluyente

con la adiposidad, y muy pocos estudios señalaron una asociación desfavorable. Además, no existen indicios de que la actividad física esté asociada con un grave riesgo de daño o lesión en cualquier grupo etario.

Si bien se reconoce que en algunos entornos es posible que exista necesidad de recursos adicionales para asegurar que los/las niños/as pequeños/as cumplan las recomendaciones relativas a la actividad física, el GED consideró que las implicaciones en términos de recursos eran mínimas debido al tipo y variedad de actividades físicas en las que pueden participar las/los niñas/os pequeñas/os (como el juego enérgico libre) para seguir las recomendaciones sobre la actividad física en casa o en centros de cuidado. Así pues, el GED llegó a la conclusión de que los beneficios potenciales de promover la actividad física sobrepasan los costos. No se encontró evidencia sobre los valores y preferencias, la aceptabilidad o factibilidad de las recomendaciones en los entornos de ingresos bajos y medianos. El GED observó que puede haber una cierta variabilidad en la forma en que algunos grupos valoran la adiposidad en los/as niños/as. La actividad física puede aumentarse de diversas maneras por medio de instalaciones o equipo mínimos, pero deben asegurarse un entorno sin riesgos. El GED señaló que, en los lactantes, el juego interactivo en el suelo requeriría una supervisión apropiada y un entorno seguro. En determinados entornos (como los de escasos recursos) y poblaciones especiales (como los/las niños/as con discapacidad), quizá sea necesario una comunicación personalizada o unos recursos adaptados. El GED destacó que los estudios realizados en el Canadá (33, 34) y Australia (35) indicaron que la mayoría de los/las niños/as de 1 a 4 años de edad y cerca de 30% de los lactantes ya estaban cumpliendo las recomendaciones relativas a la actividad física y la posición prona (tiempo acostado de barriguita), respectivamente, y consideró esta evidencia para respaldar la viabilidad de la recomendación. El GED llegó a la conclusión de que las recomendaciones sobre la actividad física eran viables y que, a largo plazo, la promoción de mayor actividad física probablemente aumentaría la equidad en salud al mejorar los resultados sanitarios, aunque también aclaran que en este punto no hay evidencia disponible.

TIEMPO DEDICADO A ACTIVIDADES SEDENTARIAS

- **Lactantes (menores de 1 año)**

no deberían permanecer inmovilizados más de 1 hora seguida (por ejemplo, en cochecitos, sillitas altas para bebés o sujetos a la espalda de un cuidador). No se recomienda que pasen tiempo frente a una pantalla. Cuando estén inactivos, se aconseja que el cuidador y el/la niño/a participen de la lectura o la narración de historias.

- **Niños/as de 1 a 2 años**

no deberían permanecer inmovilizados más de 1 hora seguida (por ejemplo, en cochecitos, sillitas altas para bebés o sujetos a la espalda de un cuidador) o sentados durante períodos prolongados. No es aconsejable que los/las niños/as de 1 año pasen tiempo inactivos frente a una pantalla (como por ejemplo viendo la televisión o videos, o jugando juegos con la computadora). En los/las niños/as de 2 años de edad, el tiempo que permanezcan inactivos ante una pantalla no debería superar 1 hora; cuanto menos, mejor. Cuando estén inactivos, se aconseja que el cuidador y el/la niño/a participen de la lectura o la narración de historias.

- **Niñas/os de 3 a 4 años**

no deberían permanecer inmovilizados más de 1 hora seguida (por ejemplo, en cochecitos) o sentados durante períodos prolongados. El tiempo que pasen pasivamente ante una pantalla no debería superar 1 hora; cuanto menos mejor. Cuando estén inactivos, se aconseja que el cuidador y la/el niña/o participen de la lectura o la narración de historias.

Recomendaciones firmes, evidencia de muy poca calidad

Pregunta

En los menores de 5 años, ¿qué dosis [es decir, duración, patrón (frecuencia, interrupciones), y tipo] de comportamiento sedentario, medida con métodos objetivos y subjetivos, se asocia con indicadores de salud favorables?

Resumen de la evidencia

La revisión sistemática del 2017 de la relación entre el comportamiento sedentario y los indicadores de salud en los primeros años de vida (0 a 4 años) (27) evaluó 334 artículos completos y encontró 96 estudios, de 33 países con un total de 195.430 participantes, que cumplían los criterios de inclusión. Se incorporaron otros tres estudios (41-43) (2.592 participantes) hasta marzo del 2017 para la actualización del proceso de elaboración de las directrices australianas y otros cuatro estudios (32, 34, 37, 44) (2.222 participantes) para la actualización hasta diciembre del 2017. En total, se incluyeron ensayos controlados aleatorizados (RCT) (n=2), ensayos de casos y controles (n=3), estudios longitudinales (n=31), estudios longitudinales con análisis transversal adicional (n=5) y estudios transversales (n=62). El cuadro GRADE para el comportamiento sedentario está disponible en la sección 1.2 de los Perfiles de la evidencia, del anexo de la web [🔗](#).

No se observó ninguna asociación entre el tiempo dedicado a actividades sedentarias, medido objetivamente, y la adiposidad o el desarrollo motor. Existía una asociación predominantemente desfavorable o nula entre el tiempo de permanencia ante una pantalla y la adiposidad o el desarrollo motor, cognitivo y psicosocial. Existía una asociación favorable o nula entre el tiempo transcurrido con un cuidador leyendo o contando historias y el desarrollo cognitivo. La asociación era predominantemente desfavorable o nula entre el tiempo que un niño/a pasa sentado/a (por ejemplo en un cochecito) y la adiposidad o el desarrollo motor.

En lo que se refiere a los resultados objeto de estas recomendaciones, se observó evidencia de calidad moderada a muy baja con respecto al tiempo ante una pantalla y la adiposidad o el desarrollo motor, cognitivo y psicosocial, así como evidencia de calidad muy baja con respecto al tiempo global transcurrido haciendo actividades sedentarias y la adiposidad o el desarrollo motor y psicosocial. La calidad general de la evidencia fue valorada como muy baja.

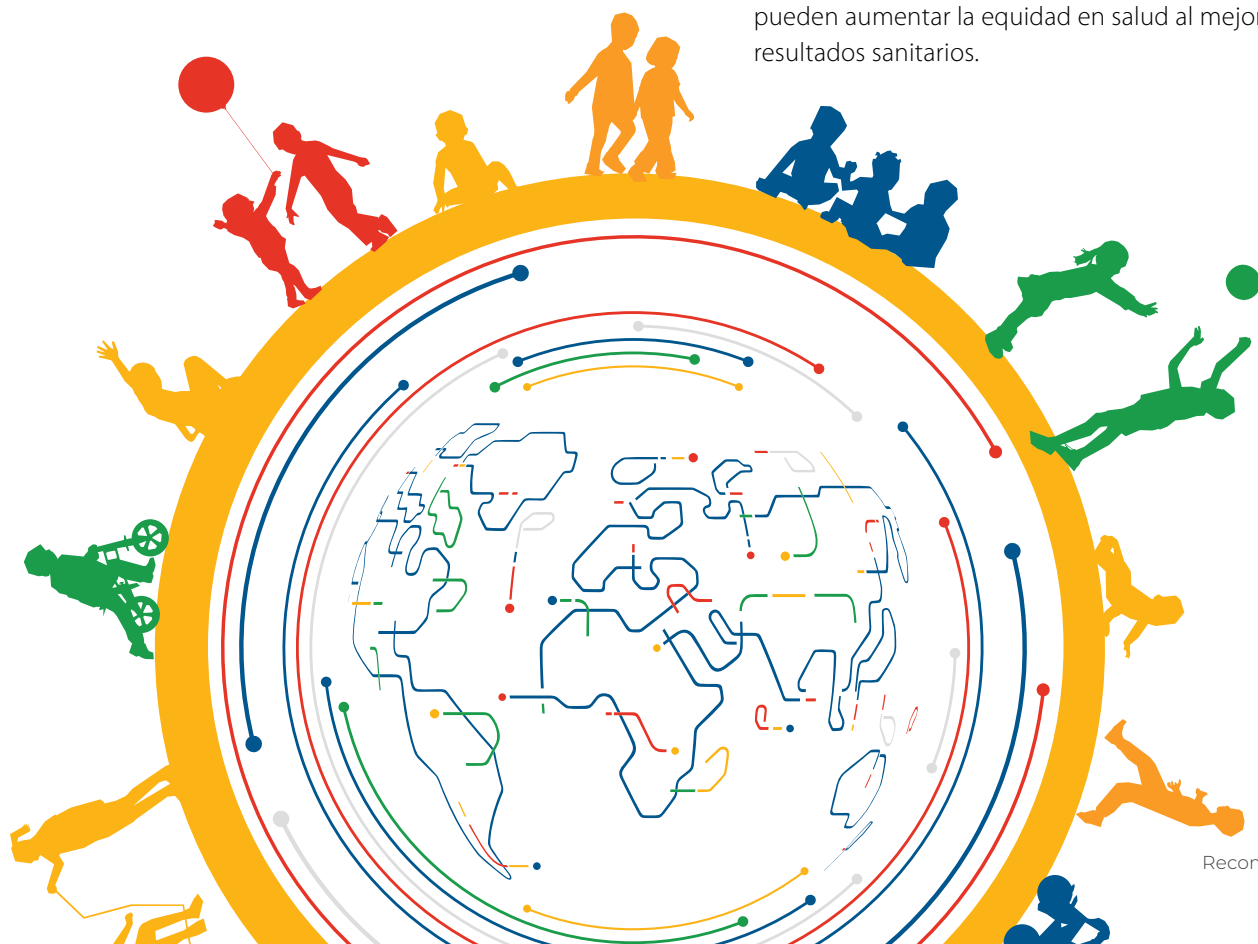
[🔗](https://apps.who.int/iris/handle/10665/311663) Disponible en línea en <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311663>

Justificación

Las directrices canadienses sobre el comportamiento sedentario para este grupo etario publicadas en el 2012 se elaboraron a partir de la opinión unánime de los expertos (14). La evidencia disponible actualmente procede de estudios sobre el tiempo transcurrido pasivamente ante una pantalla y el tiempo de permanencia inmovilizado (cuando las/los niñas/os no son capaces de desplazarse libremente y jugar durante un período prolongado) que evaluaron el cumplimiento de estas recomendaciones del 2012 y compararon los efectos con aquellos que no las cumplieron. El cumplimiento está asociado con mejores resultados en materia de salud. No se encontró evidencia que favoreciera una restricción o inmovilización prolongada.

El GED reconoció que el tiempo dedicado a actividades sedentarias puede incluir el tiempo ocupado en un juego tranquilo sin medios electrónicos. Estas actividades, como armar rompecabezas, jugar a construir con bloques, dibujar, colorear, recortar figuras, cantar, jugar a tocar música, etc., son importantes para el desarrollo del niño/a y tienen beneficios cognitivos. A la hora de formular la recomendación, el GED abordó la importancia de reflejar el valor del tiempo interactivo sedentario con un cuidador. Un intento de hacer observaciones sobre todas las posibles actividades sedentarias beneficiosas correría el riesgo de omitir alguna actividad importante en un entorno particular, como aquellos en donde existe diversidad cultural.

El GED formuló una recomendación firme en el sentido de que los resultados deseables de reducir el tiempo ocupado pasivamente ante una pantalla y el tiempo de permanencia inmovilizado pesan más que los posibles daños. Los beneficios de reducir el comportamiento sedentario ante una pantalla (como mirar la televisión o videos, o jugar juegos con una computadora) incluyen la reducción de la adiposidad y un mejor desarrollo cognitivo, motor y psicosocial. Los beneficios de una menor permanencia inmovilizado (como en un asiento de automóvil, un cochecito de niño/a, una sillita alta para bebés o sujetos a la espalda de un cuidador) incluyen la reducción de la adiposidad y un mejor desarrollo motor. El beneficio de pasar más tiempo con un cuidador leyendo o contando historias (mientras está sentado/a o acostado/a) es un mejor desarrollo cognitivo. No hubo evidencia de riesgo de daño asociado con la reducción del comportamiento sedentario ante una pantalla y la reducción del tiempo de inmovilización. Tampoco había evidencia sobre los valores y preferencias, la factibilidad y aceptabilidad de las recomendaciones. El GED reconoce que puede haber una cierta variabilidad en la forma en que algunos grupos valoran la adiposidad en los/las niños/as y que en algunos contextos puede resultar problemático reducir el tiempo de permanencia pasiva de los lactantes ante una pantalla o inmovilizados debido a las normas y valores culturales y las múltiples responsabilidades de los cuidadores. El GED concluyó que los beneficios potenciales de estas recomendaciones pesan más que los posibles daños o costos y pueden aumentar la equidad en salud al mejorar los resultados sanitarios.



TIEMPO DEDICADO AL SUEÑO

Durante un período de 24 horas,

- **Lactantes (menores de 1 año)**
deberían tener entre 14 y 17 horas (de 0 a 3 meses de edad) o entre 12 y 16 horas (de 4 a 11 meses de edad) de sueño de buena calidad, incluidas las siestas.
- **Niños/as de 1 a 2 años**
deberían tener entre 11 y 14 horas de sueño de buena calidad, incluidas las siestas, con períodos regulares de sueño y vigilia.
- **Niñas/os de 3 a 4 años**
deberían tener entre 10 y 13 horas de sueño de buena calidad, que puede incluir una siesta, con períodos regulares de sueño y vigilia.

Recomendaciones firmes, evidencia de muy poca calidad

Pregunta

En los menores de 5 años de edad, ¿qué duración del sueño, medido con métodos objetivos y subjetivos, se asocia con indicadores de salud favorables?

Resumen de la evidencia

La revisión sistemática del 2017 sobre la relación entre la duración del sueño y los indicadores de salud en los primeros años de vida (de 0 a 4 años) (28) evaluó 133 artículos completos e identificó 69 estudios, de 23 países con un total de 148.524 participantes, que cumplían los criterios de inclusión. Se incorporaron otros tres estudios (45-47) (1.300 participantes) hasta marzo del 2017 para la actualización del proceso de elaboración de las directrices australianas y otros cinco estudios (48-52) (9.401 participantes) para la actualización hasta diciembre del 2017. En total, estos estudios incluían ensayos aleatorizados (n=5), intervenciones no aleatorizadas (n=1), estudios longitudinales (n=22), estudios longitudinales con análisis adicional transversal (n=7) y estudios transversales (n=42). El cuadro GRADE para la duración del sueño está disponible en la [sección 1.3 de los Perfiles de la evidencia, del anexo de la web](#) [↗](#).

La duración más breve del sueño estaba asociada con una mayor adiposidad, una menor autorregulación emocional, el deterioro del crecimiento, un mayor tiempo ante una pantalla y un mayor riesgo de lesiones. No se observó ninguna asociación clara entre la duración del sueño y el desarrollo motor y cognitivo o la actividad física.

En lo que se refiere a los resultados objeto de estas recomendaciones, se observó evidencia de calidad alta con respecto al desarrollo cognitivo y la autorregulación emocional (aunque fueron ensayos controlados aleatorizados pequeños que restringían las siestas diurnas), evidencia de calidad baja con respecto a la adiposidad y evidencia de calidad muy baja con respecto al desarrollo

motor o el crecimiento. La calidad general de la evidencia fue valorada como muy baja.

Justificación

Las recomendaciones anteriores sobre la duración del sueño se elaboraron a partir de la opinión unánime de los expertos (28, 53, 54). La evidencia disponible actualmente procede de estudios que evaluaron el cumplimiento versus el incumplimiento de estas recomendaciones relativas a la duración del sueño. Su cumplimiento está asociado con mejores resultados en materia de salud. No se encontró evidencia que favoreciera la reducción de la duración del sueño o la carencia de sueño. El GED formuló una recomendación firme en el sentido de que los resultados deseables de asegurar el tiempo adecuado de sueño y prevenir su menor duración pesan más que los posibles daños. La duración más corta del sueño está desfavorablemente asociada con la adiposidad, la regulación emocional, el crecimiento y algunas medidas del desarrollo cognitivo. Al mismo tiempo, se relaciona con más tiempo mirando la televisión y más tiempo jugando con la computadora y con un mayor riesgo de padecer lesiones. El GED señaló que puede haber algunas implicaciones de recursos para cumplir con las recomendaciones relativas al tiempo adecuado dedicado al sueño en los hogares y centros de cuidado de niños/as con espacio limitado, y en aquellos lugares donde los hábitos y rutinas de los/las niños/as y sus padres no son propicios para un sueño suficiente y períodos regulares de sueño y vigilia. Poner en práctica estas recomendaciones puede requerir cambios en los comportamientos y las rutinas de los/las niños/as, sus padres y otros cuidadores, así como en el entorno físico donde duermen los/las niños/as. Sin embargo, según el punto de vista del GED, los beneficios potenciales de asegurar el sueño adecuado pesan más que los costos, y velar por que los/las niños/as pequeños/as duerman un número suficiente de horas diarias probablemente aumentaría la equidad en salud al mejorar los resultados en materia sanitaria.

[↗](https://apps.who.int/iris/handle/10665/311663) Disponible en línea en <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311663>

RECOMENDACIONES INTEGRADAS

- A fin de aumentar los beneficios para la salud, los lactantes y los/las niños/as pequeños/as deberían cumplir todas las recomendaciones sobre la actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño en un período de 24 horas.
- La sustitución del tiempo que un niño/a pasa inmovilizado o el tiempo sedentario ante una pantalla por actividad física de intensidad moderada a enérgica, preservando un tiempo suficiente de sueño, puede proporcionar beneficios adicionales para la salud.

Recomendación firme, evidencia de muy poca calidad

Pregunta

En los menores de 5 años, ¿cuál es la relación entre cada una de las siguientes combinaciones de comportamientos relativos al movimiento y los indicadores de salud?

- Sueño y comportamiento sedentario
- Sueño y actividad física
- Comportamiento sedentario y actividad física
- Sueño y comportamiento sedentario y actividad física



Resumen de la evidencia

La revisión sistemática del 2017 sobre la relación entre las combinaciones de los comportamientos relativos al movimiento y los indicadores de salud en los primeros años de vida (de 0 a 4 años) (29) evaluó 277 artículos completos y encontró 10 estudios, de cinco países con un total de 7.436 participantes, que cumplían los criterios de inclusión. No se incorporaron otros estudios hasta marzo del 2017 para la actualización del proceso de elaboración de las directrices australianas, y tres estudios (32, 55, 56) (568 participantes) se incorporaron para la actualización hasta diciembre del 2017. En total, estos estudios incluían ensayos controlados aleatorizados por conglomerados (n=5), intervenciones no aleatorizadas (n=1), estudios longitudinales (n=3) y estudios transversales (n=4). El cuadro GRADE para los comportamientos combinados relativos al movimiento está disponible en la [sección 1.4 de los Perfiles de la evidencia, del anexo de la web](#).

Las combinaciones más ideales del comportamiento sedentario y la actividad física (menos sedentarismo, mayor actividad física), consideradas beneficiosas para la salud, estaban asociadas favorablemente con el desarrollo motor y el estado físico en niños/as preescolares, y tanto favorable como no asociado con la adiposidad y el crecimiento. Las combinaciones más ideales del sueño y el comportamiento sedentario (más sueño y menos tiempo sedentario) estaban asociadas favorablemente con menor adiposidad en los/las niños/as pequeños/as.

La evidencia mostró que si se reemplaza el sedentarismo con actividad física de intensidad moderada a enérgica es probable que mejoren los indicadores de salud en los/las niños/as. Sin embargo, no se disponía de ninguna información que examinara los tres comportamientos relativos al movimiento (actividad física, sedentarismo y sueño).

En lo que se refiere a los resultados objeto de estas recomendaciones, se encontró evidencia de calidad moderada con respecto al crecimiento, evidencia de calidad baja con respecto al desarrollo motor y la adiposidad, y evidencia de calidad muy baja para el estado físico. La calidad general de la evidencia fue valorada como muy baja.

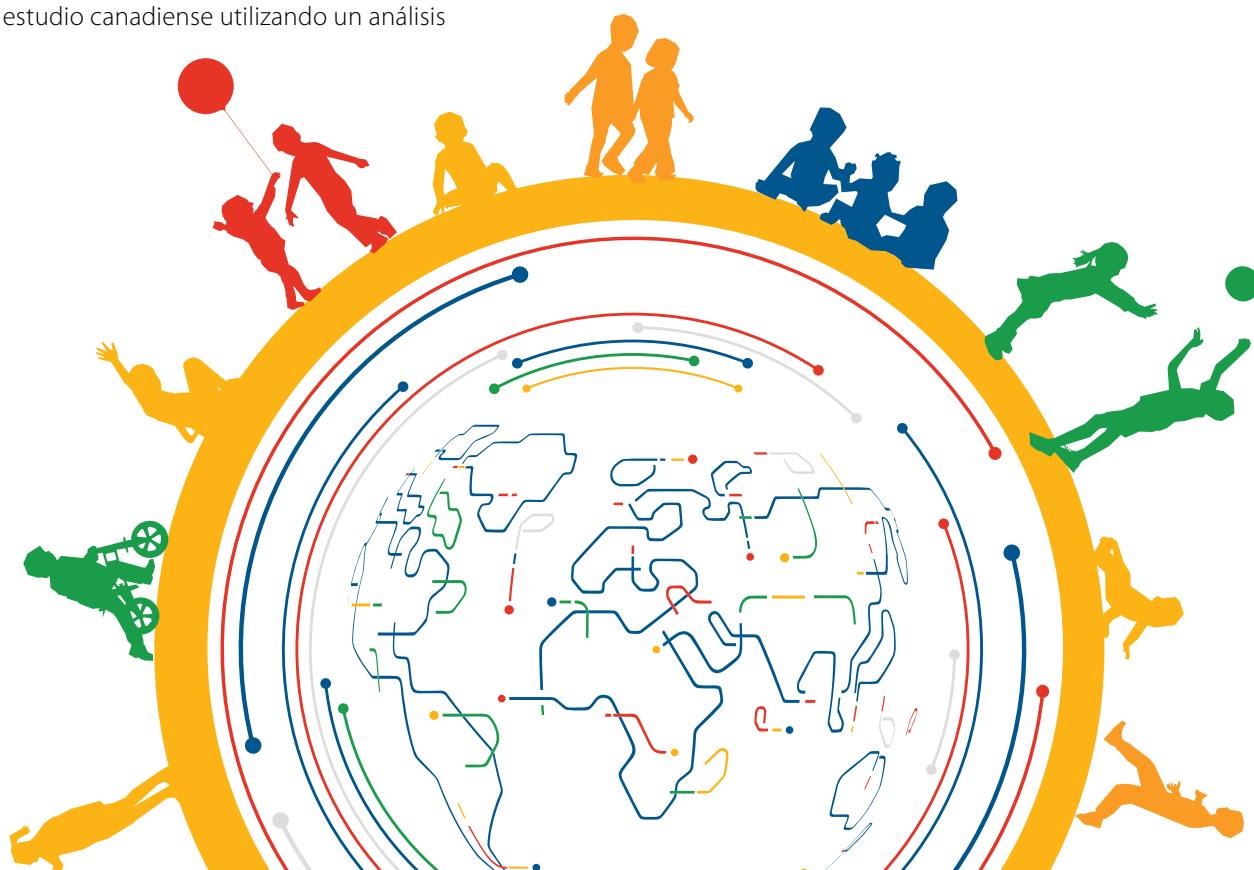
Justificación

El GED estimó útil utilizar el método de 24 horas para formular las recomendaciones sobre la actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño. Aunque el GED examinó cada aspecto de las recomendaciones por separado, prefirió presentar las tres esferas juntas para cada grupo etario con una clara referencia a la contribución que cada una de ellas hace a las 24 horas del día de un niño/a. Asimismo, destacó que las recomendaciones no pretenden dar cuenta de cada hora del día de un niño/a y que éstas necesariamente incluirán el juego tranquilo y el tiempo que transcurren sentados (por ejemplo, durante las comidas).

El GED formuló una recomendación firme, ya que los resultados positivos superan los posibles daños de las combinaciones de mayor actividad física, menos tiempo pasivo ante una pantalla y mayor duración del sueño, y los mayores beneficios son el resultado de cumplir los tres comportamientos. En los/las niños/as de 1 a 4 años, los beneficios de dedicar menos tiempo ante una pantalla y hacer más actividad física están asociados favorablemente con el desarrollo motor y el estado físico, y no tienen ninguna asociación significativa con el crecimiento. Las combinaciones de más horas de sueño y menos tiempo sedentario ante una pantalla, y de más duración del sueño y más actividad física, estaban asociadas favorablemente con el desarrollo cognitivo y la adiposidad. El cumplimiento de las tres recomendaciones de las directrices australianas relativas al movimiento en un período de 24 horas en los primeros años de vida estaba asociado con una menor adiposidad (57). El estudio canadiense utilizando un análisis

estadístico que toma en cuenta las relaciones entre los tres comportamientos (compositional analysis) y una medición objetiva de los comportamientos relativos al movimiento indica que los niveles más bajos de comportamiento sedentario y los más altos de actividad física de intensidad moderada a enérgica, preservando las horas de sueño, están asociados con resultados positivos en materia de salud (58). En los/las niños/as de 3 a 4 años, el beneficio de reemplazar el tiempo sedentario con una actividad física de intensidad moderada a enérgica es la mejora del estado físico. No hubo evidencia de riesgo de daño asociado con el cumplimiento de cualquiera de las combinaciones de más actividad física, menos tiempo sedentario ante una pantalla y más duración del sueño.

En opinión del GED, si bien es posible que en algunos entornos se requieran recursos adicionales para asegurar que los/las niños/as pequeños/as cumplan todas las recomendaciones, los beneficios potenciales de seguir todas las recomendaciones pesan más que los costos. El GED determinó que la integración de los comportamientos relativos al movimiento puede mejorar la viabilidad de aplicar cada recomendación en forma individual, al brindar a los padres y cuidadores la oportunidad de sustituir gradualmente los comportamientos indeseables con comportamientos más aconsejables, y reconocer la importancia de las interacciones de calidad entre la/el niña/o y sus cuidadores y la importancia de preservar suficientes horas de sueño.



BRECHAS EN LA INVESTIGACIÓN

Sigue siendo necesario disponer de estudios de alta calidad, en particular que:

1. examinen el día completo de 24 horas y la actividad física, el comportamiento sedentario y la duración del sueño en los/las niños/as pequeños/as;
2. establezcan procedimientos estandarizados y mediciones objetivas para permitir la comparación entre estudios;
3. estudien una gama más amplia de indicadores de salud, incluidos indicadores adicionales del desarrollo motor, cognitivo y psicosocial, y los efectos a largo plazo de las intervenciones tempranas;
4. proporcionen un análisis de la relación costo-efectividad de las intervenciones para mejorar la actividad física, el comportamiento sedentario y la duración del sueño en los/las niños/as pequeños/as;
5. examinen la repercusión en los indicadores de salud de las actividades sedentarias ante una pantalla comparadas con las actividades sedentarias interactivas como la participación en la narración de historias;
6. estimen la cantidad e intensidad de actividad física apropiadas para desarrollo de los/las niños/as pequeños/as;
7. examinen la relación entre la duración del sueño y el desarrollo motor, el crecimiento y el riesgo de daños o lesiones;
8. tengan en cuenta los factores de confusión como la alimentación;
9. estudien las necesidades particulares de los/las niños/as con discapacidad y cómo pueden adaptarse las directrices para satisfacer sus necesidades; y
10. examinen los factores clave que facilitan la divulgación, adaptación, activación, aplicación e incorporación de las directrices.

DIVULGACIÓN, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN

Estas directrices están dirigidas a los responsables de la formulación de políticas, a quienes desarrollan programas de intervención en los ámbitos de la familia, el cuidado de los/las niños/as y la comunidad, y a quienes prestan servicios de educación de la primera infancia. El propósito es proporcionar recomendaciones sobre el tiempo diario que los lactantes y los/las niños/as pequeños/as deberían estar físicamente activos y dormir, además de brindar recomendaciones sobre el máximo tiempo que estos niños/as deben permanecer inmovilizados o entretenerse en actividades sedentarias ante una pantalla. Los padres y otros cuidadores piden asesoramiento sobre el cuidado de los/as niños/as a diferentes profesionales, de modo que la divulgación de estas directrices entre todos los que tienen contacto con los padres y otros cuidadores será esencial. Los productos derivados que apoyen la adopción de estas recomendaciones de una manera accesible y comprensible, que estimulen los cambios de comportamiento sin hacer que los padres o cuidadores se sientan culpables, y que no sugieran que es necesario contar con equipos o instalaciones adicionales, serán de vital importancia.

Divulgación y adaptación local

Las directrices se publicarán y pondrán a disposición en línea y en forma impresa en los seis idiomas oficiales de la OMS. La publicación de las directrices será ampliamente divulgada a través de las oficinas regionales y en los países, los sitios web a nivel global y regional, y se harán llegar directamente a los organismos pertinentes de las Naciones Unidas y sus asociados. Se darán a conocer en un acto internacional apropiado para aumentar el conocimiento de las recomendaciones, y se divulgarán a través de las redes relacionadas con la salud y la educación de la primera infancia.

La OMS puede brindar apoyo a la adaptación local de las directrices por medio de sus oficinas en los países, con el respaldo de las oficinas regionales y de la sede.

Se preparará un folleto de promoción resumido para ayudar a difundir la información y crear conciencia acerca de la importancia de los comportamientos relativos al movimiento en los/las niños/as pequeños/as y de la existencia de orientaciones mundiales. Además, se elaborará una guía práctica, con enlaces a recursos, como normas sobre la actividad física en los entornos educativos y en los centros de cuidado de los/las niños/as pequeños/as, y se publicarán estudios de casos que se pondrán a disposición como una caja de herramientas en línea, a fin de mantenerla actualizada. Todo ello con la finalidad de brindar apoyo a los Estados Miembros y las ONG en el desarrollo de intervenciones y enfoques para promover comportamientos saludables relacionados con la actividad física, el sedentarismo y el sueño en los/las niños/as pequeños/as.

GESTIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE LAS DIRECTRICES

COLABORADORES DEL PROCESO DE ELABORACIÓN

Grupo Consultivo de la OMS

El Grupo Consultivo estuvo formado por expertos en los ámbitos de la actividad física, la obesidad infantil, el desarrollo del niño/a en la primera infancia, la nutrición y el ambiente de la primera infancia, tanto de la sede como de las oficinas regionales.

- Dra. Fiona Bull (Prevención de Enfermedades no Transmisibles) – Presidenta
- Dr. Temo Waqanivalu (Prevención de Enfermedades no Transmisibles)
- Dra. Juana Willumsen (Prevención de Enfermedades no Transmisibles)
- Dr. Larry Grummer-Straw (Nutrición para la Salud y el Desarrollo)
- Dra. Bernadette Daelmans y Dr. Nigel Rollins (Salud de la Madre, el Recién Nacido, el Niño y el Adolescente)
- Dr. João Breda (Oficina Regional para Europa)
- Dr. Thaksaphon Thamarangsi (Oficina Regional para Asia Sudoriental)

El Grupo Consultivo esbozó el alcance de las directrices, estableció las preguntas PICO de interés (i.e. población, intervención, comparación, resultado), examinó las declaraciones de interés, y redactó, revisó y finalizó las directrices.

Grupo de Elaboración de las Directrices (GED)

El Grupo de Elaboración de las Directrices estuvo formado por un amplio conjunto de destacados expertos, de usuarios finales de las recomendaciones y de personas afectadas por las recomendaciones. Los miembros del GED incluyeron a **Mohammed Ansari** (metodólogo de GRADE, Canadá), **Christine Chen** (copresidenta, especialista en desarrollo del niño/a en la primera infancia, Singapur), **Louise Choquette** (especialista en promoción de la salud de la primera infancia, Canadá), **Nyaradzai Dangarembizi-Munambah** (especialista en terapia ocupacional, Zimbabwe), **Catherine Draper** (académica, actividad física y desarrollo cognitivo, Sudáfrica), **Nathalie Farpour-Lambert** (especialista clínica en obesidad infantil y medicina deportiva, Suiza), **Kamesh Flynn** (especialista en desarrollo del niño/a en la primera infancia, Sudáfrica), **Noshin Khan** (especialista en desarrollo del niño/a en la primera infancia, Pakistán), **Alyssa Khouaja** (Ministerio de la Mujer, la Familia y la Infancia, Túnez), **Albert Li** (académico, especialista en sueño, Región Administrativa Especial de Hong Kong, China), **Anthony Okely** (académico, especialista en actividad física, Australia), **Matías Portela** (Ministerio de Salud (promoción de la salud y participación

comunitaria), Chile), **John Reilly** (académico, especialista en actividad física y obesidad infantil, Reino Unido), **Rachel Rodin** (copresidenta, Formulación de políticas sobre alimentación y actividad física, Canadá), **Mark Tremblay** (académico, especialista en actividad física, Canadá), y **Pujitha Wickramasinghe** (Asociación Pediátrica, Sri Lanka). En el anexo pueden consultarse más detalles sobre el GED.

La primera reunión del GED se celebró los días 27 y 28 de noviembre del 2017. En ella, el GED determinó las preguntas PICO de interés (i.e. población, intervención, comparación, resultado), examinó las revisiones sistemáticas existentes e identificó las actualizaciones requeridas. El grupo acordó el proceso de la toma de decisiones sobre las recomendaciones y la solidez de la evidencia en su segunda reunión que se celebró los días 18 a 20 de abril del 2018. En dicha reunión se examinó la evidencia actualizada y se acordaron por unanimidad las recomendaciones finales.

Grupo de Revisión Externa

De una lista de personas propuestas por el GED y el Grupo Consultivo de la OMS se seleccionaron cinco revisores expertos, representantes de cinco regiones de la OMS, que aportaron con la experiencia pertinente, incluyendo la ejecución de programas. El Grupo revisó el proyecto de directrices y proporcionó retroalimentación al Grupo Consultivo sobre cuestiones de claridad y aplicación, la cual se incorporó, cuando correspondía. Los revisores expertos externos no hicieron modificaciones a las recomendaciones.

Declaraciones de interés

Todos los miembros del GED llenaron y presentaron un formulario de declaración de Interés de la OMS. El Grupo Consultivo examinó y evaluó el curriculum vitae y las declaraciones de interés presentadas por cada miembro y realizó una búsqueda por internet sobre cada uno de ellos y sobre sus publicaciones para detectar cualquier posible controversia o conflicto de interés público que pudiera originar situaciones comprometedoras para la OMS y el experto en cuestión. Los nombres y las biografías breves de todos los miembros propuestos se publicaron en las páginas web de OMS sobre la Estrategia mundial sobre dieta y actividad física y la Comisión para acabar con la obesidad en la niñez, para consulta pública durante un período de 14 días. No se recibieron observaciones. Se resumieron y examinaron los intereses declarados. No se identificó ningún conflicto de interés.

DE LA EVIDENCIA A LAS RECOMENDACIONES

De conformidad con el proceso GRADE, el GED examinó el texto propuesto de las recomendaciones y la clasificación de la fuerza de la recomendación (firme o condicional) teniendo en cuenta no solo la naturaleza y calidad de la evidencia sino también una evaluación de los valores y preferencias de los/las cuidadores y los/las niños/as, el equilibrio entre ventajas y potencial daño, y la repercusión de la recomendación sobre la equidad de género, social y en materia de salud, así como la aceptabilidad, la viabilidad y las implicaciones en términos de recursos. Las decisiones se adoptaron por consenso mediante deliberaciones. El GED no tuvo necesidad de votar para acordar el texto o el rigor de las recomendaciones.

Evaluación de la calidad de la evidencia

Usando el marco GRADE, el GED examinó la calidad de la investigación primaria que contribuyó a cada resultado identificado en las preguntas PICO de interés (i.e. población, intervención, comparación, resultado) y evaluó la calidad general de la evidencia teniendo en cuenta el riesgo de sesgo, la inconsistencia, la imprecisión, el carácter indirecto de la evidencia y el sesgo de

publicación para cada resultado. Los cuadros GRADE que presentan esta información para cada pregunta de interés están disponibles en [los Perfiles de la evidencia, del anexo de la web](#) [↗](#).

Valores y preferencias

El GED también analizó los valores y preferencias de las personas a quienes les concierne estas directrices (en este caso, padres y cuidadores). Las encuestas entre los interesados directos y los grupos focales realizados en Canadá y Australia (21, 22) durante la formulación de las directrices integradas sobre el movimiento en los primeros años de vida a lo largo de un período de 24 horas revelaron poca variabilidad en las preferencias de los padres y los interesados directos en cuanto a recomendaciones similares. Los participantes de los grupos focales incluyeron a miembros de comunidades en situación de vulnerabilidad (21, 22). No se encontró más evidencia sobre los valores y preferencias de los interesados directos en cuanto a los comportamientos relacionados con la actividad física, el sedentarismo y el sueño en este grupo etario. Además, el GED abordó la variabilidad en los valores y preferencias desde la perspectiva de la experiencia de sus miembros, teniendo en cuenta que a pesar de que éstos vivían y trabajaban en una variedad de entornos, no podían representar todas las posibles experiencias de vida de los/las niños/as y sus cuidadores. El grupo de trabajo que actualmente está formulando las directrices sobre comportamientos relativos al movimiento para el grupo etario de 0 a 5 años en Sudáfrica se reunió recientemente y examinó los resultados iniciales de una evaluación de los patrones de actividad física, sedentarismo y sueño en los/las niños/as. Esta evidencia forma parte de un trabajo de doctorado y está en proceso de preparación para su publicación, pero fue compartida con el GED durante su segunda reunión. Se usaron todas estas fuentes de información para guiar los debates del GED sobre los valores y preferencias, además del conocimiento experto de sus miembros sobre la situación en sus respectivos países.

Implicaciones de recursos

Olga Milliken, del Centro colaborador de la OMS en políticas sobre enfermedades no transmisibles de Ottawa, Canadá, realizó una revisión sistemática de las implicaciones en términos de recursos para estas directrices. La experta canadiense examinó la evidencia procedente de las intervenciones relativas a la actividad física, y determinó que existía muy poca evidencia sobre la relación costo-efectividad de dichas intervenciones destinadas a niños/as en general, y ninguna evidencia en menores de 5 años de edad y sus padres. Para concluir, su búsqueda no encontró artículos publicados que fueran pertinentes. Se excluyeron los estudios identificados basándose en dos criterios: 1) las intervenciones comprendían situaciones no relacionadas con el movimiento, incluida la alimentación, y 2) la población de estudio en gran parte estaba compuesta por niños/as mayores (más de 5 años de edad) en el entorno escolar. El GED también basó sus deliberaciones en

los resultados de las encuestas canadiense y australiana de interesados directos sobre las directrices integradas relativas al movimiento a lo largo de un período de 24 horas para los primeros años de vida. Estos resultados muestran que 81% de los entrevistados creían que los beneficios superaban los costos y 60% consideraban que el costo de seguir o aplicar las directrices sería mínimo (21, 22).

La opinión experta del GED sirvió de base para la discusión sobre las implicaciones de recursos de las recomendaciones en diferentes entornos.

El costo de aplicar las directrices, para los gobiernos y las organizaciones no gubernamentales, puede ser mínimo si las personas (padres e hijos/as) pueden incorporar la actividad física recomendada de un modo relativamente fácil en sus vidas, o si algunos recursos disponibles en la atención primaria, centros de cuidado o escuelas para niños/as pequeños/as pueden dirigirse para aumentar la actividad física. No se encontró evidencia sobre el costo para los padres u otros cuidadores que implica poner en práctica estas recomendaciones.

Equidad, aceptabilidad y factibilidad

El GED debatió con todo detalle si, según su experiencia, poner en práctica cada recomendación reduciría la equidad en salud. También examinó las encuestas canadiense y australiana dirigidas a interesados directos, que buscaron activamente aportes de grupos vulnerables y de todos los grupos socioeconómicos. Las conclusiones fueron que cumplir con las recomendaciones integradas relativas al movimiento a lo largo de un período de 24 horas para los primeros años de vida probablemente beneficiaría a todos los grupos por igual y que las recomendaciones podrían cumplirse de forma equitativa (21, 22).

En vista de la falta de datos de los países de ingresos bajos y medianos, las discusiones del GED acerca de la factibilidad de lograr la duración recomendada de actividad física y sueño tomó en cuenta los datos de los estudios sobre los comportamientos actuales relativos a la actividad física, el sedentarismo y el sueño en los/las niños/as pequeños/as y su comparación con las recomendaciones del Canadá (59, 60) y Australia (61).

REVISIÓN POR EXPERTOS EXTERNOS

El proyecto de directrices fue examinado por los revisores expertos externos propuestos por el GED y el Grupo Consultivo. Se solicitó a los revisores que formularan observaciones sobre cuestiones de claridad, presentación de evidencia y aplicación, las cuales fueron incorporadas cuando procedía. Los revisores expertos externos, que figuran en una lista en el anexo, no podían modificar las recomendaciones que fueron acordadas por el GED. Se examinaron las declaraciones de interés y no se observó ningún conflicto. Además, se solicitaron activamente aportaciones de las oficinas regionales de la OMS.

EVALUACIÓN

A fin de evaluar el uso de las directrices en los países, se llevará a cabo una encuesta en línea de dos a cuatro años después de su publicación. La primera encuesta examinará la discusión de políticas sobre las directrices y la necesidad de adaptación nacional. La segunda se centrará en la incorporación de las recomendaciones en las directrices nacionales destinadas a los cuidadores de los/las niños pequeños/as y los proveedores de cuidado infantil, y determinará si se han aplicado en los entornos que brindan cuidado a los/as niños/as. Las encuestas se administrarán por medio de las oficinas de OMS a nivel regional y en los países, y con entrevistados seleccionados de otros grupos de usuarios (por ejemplo, asociaciones profesionales, ONG).

ACTUALIZACIÓN

Las presentes directrices se actualizarán tras un período de diez años, a menos que investigaciones adicionales en esta esfera aporten nueva evidencia que haga necesario actualizarlas antes.



REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2010.
2. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012;380(9838):219-29.
3. Organización Mundial de la Salud. Global status report on noncommunicable diseases. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2014.
4. Janz KF, Burns TL, Levy SM, Iowa Bone Development S. Tracking of activity and sedentary behaviors in childhood: the Iowa Bone Development Study. *Am J Prev Med*. 2005;29(3):171-8.
5. Matthews CE, Chen KY, Freedson PS, Buchowski MS, Beech BM, Pate RR, et al. Amount of time spent in sedentary behaviors in the United States, 2003-2004. *Am J Epidemiol*. 2008;167(7):875-81.
6. Chau JY, Grunseit AC, Chey T, Stamatakis E, Brown WJ, Matthews CE, et al. Daily sitting time and all-cause mortality: a meta-analysis. *PLoS One*. 2013;8(11):e80000.
7. Chen X, Beydoun MA, Wang Y. Is sleep duration associated with childhood obesity? A systematic review and meta-analysis. *Obesity (Silver Spring, Md)*. 2008;16(2):265-74.
8. Owens J, Adolescent Sleep Working Group, Committee on Adolescence. Insufficient sleep in adolescents and young adults: an update on causes and consequences. *Pediatrics*. 2014;134(3):e921-32.
9. Taveras EM, Gillman MW, Pena MM, Redline S, Rifas-Shiman SL. Chronic sleep curtailment and adiposity. *Pediatrics*. 2014;133(6):1013-22.
10. Comisión para acabar con la obesidad infantil. Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2016.
11. Timmons BW, Leblanc AG, Carson V, Connor Gorber S, Dillman C, Janssen I, et al. 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*. 2012;37(4):773-92.
12. LeBlanc AG, Spence JC, Carson V, Connor Gorber S, Dillman C, Janssen I, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in the early years (aged 0-4 years). *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquée, nutrition et métabolisme*. 2012;37(4):753-72.
13. Departamento de Salud del Gobierno de Australia. Move and play every day: national physical activity recommendations for children 0-5 years. Canberra: Departamento de Salud; 2014.
14. Tremblay MS, LeBlanc AG, Carson V, et al. Canadian sedentary behaviour guidelines for the early years (aged 0-4 years). *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*. 2012;37:370-91.
15. Academia Americana de Pediatría. Children, adolescents and the media. *Pediatrics*. 2013;132:958.
16. Ministerio de Salud de Nueva Zelanda. Sit less, move more, sleep well: Active play guidelines for under-fives. Wellington: Ministerio de Salud; 2017.
17. Chaput JP, Gray CE, Poitras VJ, Carson V, Gruber R, Olds T, et al. Systematic review of the relationships between sleep duration and health indicators in school-aged children and youth. *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquée, nutrition et métabolisme*. 2016;41(6 Suppl 3):S266-82.
18. Ministerio de Salud de Nueva Zelanda. Sit less, move more, sleep well: Active play guidelines for under-fives. Wellington: Ministerio de Salud; 2017.
19. Tremblay MS, Carson V, Chaput JP, Connor Gorber S, Dinh T, Duggan M, et al. Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquée, nutrition et métabolisme*. 2016;41(6 Suppl 3):S311-27.

20. Tremblay MS, Chaput JP, Adamo KB, Aubert S, Barnes JD, Choquette L, et al. Canadian 24-Hour Movement Guidelines for the Early Years (0–4 years): An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. *BMC Public Health*. 2017;17(Suppl 5):874.
21. Okely AD, Ghera D, Hesketh KD, Santos R, Loughran SP, Cliff DP, et al. A collaborative approach to adopting/adapting guidelines - The Australian 24-Hour Movement Guidelines for the early years (Birth to 5 years): an integration of physical activity, sedentary behavior, and sleep. *BMC Public Health*. 2017;17(Suppl 5):869.
22. Riazi N, Ramanathan S, O'Neill M, Tremblay MS, Faulkner G. Canadian 24-hour movement guidelines for the early years (0–4 years): exploring the perceptions of stakeholders and end users regarding their acceptability, barriers to uptake, and dissemination. *BMC Public Health*. 2017;17(Suppl 5):841.
23. Organización Mundial de la Salud, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Grupo del Banco Mundial. Cuidado cariñoso y sensible para el desarrollo en la primera infancia. Un marco para ayudar a los niños a sobrevivir y prosperar para transformar la salud y el potencial humano. Ginebra, Organización Mundial de la Salud; 2018.
24. Organización Mundial de la Salud. Developmental difficulties in early childhood: prevention, early identification, assessment and intervention in low- and middle-income countries: a review. Ginebra, Organización Mundial de la Salud; 2012.
25. Organización Mundial de la Salud, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. El desarrollo del niño en la primera infancia y la discapacidad. Un documento de debate. Ginebra, Organización Mundial de la Salud; 2012.
26. Carson V, Lee EY, Hewitt L, Jennings C, Hunter S, Kuzik N, et al. Systematic review of the relationships between physical activity and health indicators in the early years (0–4 years). *BMC Public Health*. 2017;17(Suppl 5):854.
27. Poitras VJ, Gray CE, Janssen X, Aubert S, Carson V, Faulkner G, et al. Systematic review of the relationships between sedentary behaviour and health indicators in the early years (0–4 years). *BMC Public Health*. 2017;17(Suppl 5):868.
28. Chaput JP, Gray CE, Poitras VJ, Carson V, Gruber R, Birken CS, et al. 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):855.
29. Kuzik N, Poitras VJ, Tremblay MS, Lee EY, Hunter S, Carson V. Systematic review of the relationships between combinations of movement behaviours and health indicators in the early years (0–4 years). *BMC Public Health*. 2017;17(Suppl 5):849.
30. Organización Mundial de la Salud. Summary report of the update of systematic reviews of the evidence to inform the WHO guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep in children under 5 years of age. Ginebra, Organización Mundial de la Salud; 2018.
31. Barnett LM, Salmon J, Hesketh KD. More active pre-school children have better motor competence at school starting age: an observational cohort study. *BMC Public Health*. 2016;16.
32. Leppänen MH, Henriksson P, Delisle Nystrom C, Henriksson H, Ortega FB, Pomeroy J, et al. Longitudinal Physical Activity, Body Composition, and Physical Fitness in Preschoolers. *Med Sci Sports Exerc*. 2017;49(10):2078-85.
33. Pérez-Machado JL, Rodríguez-Fuentes G. Relationship between the prone position and achieving head control at 3 months. *An Pediatr*. 2013;79(4):241-7.
34. López-Vincente M, García-Aymerich J, Torrent-Palicer J, Forns J, Ibarluzea J, et al. . Are Early Physical Activity and Sedentary Behaviors Related to Working Memory at 7 and 14 Years of Age? . *J Pediatr*. 2017;188:35-41e1.
35. Mavilidi MF, Okely A, Chandler P, Louise Domazet S, Paas F. Immediate and delayed effects of integrating physical activity into preschool children's learning of numeracy skills. *J Exp Child Psychol*. 2018;166:502-19.
36. Mavilidi MF, Okely AD, Chandler P, Paas F. Infusing physical activities into the classroom: Effects on preschool children's geography learning. *Mind Brain Educ*. 2016;10:256-63.

-
37. Saldanha-Gomes C, Heude B, Charles MA, de Lauzon-Guillain B, Botton J, Carles S, et al. Prospective associations between energy balance-related behaviors at 2 years of age and subsequent adiposity: the EDEN mother-child cohort. *Int J Obes.* 2017;41(1):38-45.
 38. Departamento de Salud del Gobierno de Australia. Move and play every day: National Physical Activity Recommendations for children 0–5 years. Canberra: Departamento de Salud; 2010.
 39. Departamento de Salud, Actividad Física, Mejoramiento y Protección de la Salud. Start active, stay active – a report on physical activity for health from the four home countries' chief medical officers. Reino Unido: Departamento de Salud; 2011.
 40. Tremblay MS, Leblanc AG, Carson V, Choquette L, Connor Gorber S, Dillman C, et al. Canadian Physical Activity Guidelines for the Early Years (aged 0–4 years). *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquée, nutrition et métabolisme.* 2012;37(2):345-69.
 41. Butte NF, Puyau MR, Wilson TA, Liu Y, Wong WW, Adolph AL, et al. Role of physical activity and sleep duration in growth and body composition of preschool-aged children. *Obesity.* 2016;24(6):1328-35.
 42. Kostyrka-Allchorne K, Cooper NR, Gossmann AM, Barber KJ, Simpson A. Differential effects of film on preschool children's behaviour dependent on editing pace. *Acta Paediatr.* 2017;106(5):831-6.
 43. McVeigh J, Smith A, Howie E, Straker L. Trajectories of Television Watching from Childhood to Early Adulthood and Their Association with Body Composition and Mental Health Outcomes in Young Adults. *PLoS One.* 2016;11(4).
 44. Hinkley T, Timperio A, Salmon J, Hesketh K. Does Preschool Physical Activity and Electronic Media Use Predict Later Social and Emotional Skills at 6 to 8 Years? A Cohort Study. *Journal of physical activity & health.* 2017;14(4):308-16.
 45. Konrad C, Herbert JS, Schneider S, Seehagen S. Gist extraction and sleep in 12-month-old infants. *Neurobiol Learn Mem.* 2016;134 Pt B:216-20.
 46. Konrad C, Herbert JS, Schneider S, Seehagen S. The relationship between prior night's sleep and measures of infant imitation. *Dev Psychobiol.* 2016;58(4):450-61.
 47. Seegers V, Touchette E, Dionne G, Petit D, Seguin JR, Montplaisir J, et al. Short persistent sleep duration is associated with poor receptive vocabulary performance in middle childhood. *J Sleep Res.* 2016;25(3):325-32.
 48. Cho S, Philbrook LE, Davis EL, Buss KA. Sleep duration and RSA suppression as predictors of internalizing and externalizing behaviors. *Dev Psychobiol.* 2017;59(1):60-9.
 49. Collings PJ, Ball HL, Santorelli G, West J, Barber SE, McEachan RR, et al. Sleep Duration and Adiposity in Early Childhood: Evidence for Bidirectional Associations from the Born in Bradford Study. *Sleep.* 2017;40(2).
 50. Derks IPM, Kocavska D, Jaddoe VWW, Franco OH, Wake M, Tiemeier H, et al. Longitudinal Associations of Sleep Duration in Infancy and Early Childhood with Body Composition and Cardiometabolic Health at the Age of 6 Years: The Generation R Study. *Childhood obesity.* 2017;13(5):400-8.
 51. Kocavska D, Rijlaarsdam J, Ghassabian A, Jaddoe VW, Franco OH, Verhulst FC, et al. Early Childhood Sleep Patterns and Cognitive Development at Age 6 Years: The Generation R Study. *J Pediatr Psychol.* 2017;42(3):260-8.
 52. Mindell JA, Leichman ES, DuMond C, Sadeh A. Sleep and Social-Emotional Development in Infants and Toddlers. *J Clin Child Adolesc Psychol.* 2017;46(2):236-46.
 53. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, et al. National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report. *Sleep Health.* 2015;1(4):233-43.
 54. Paruthi S, Brooks LJ, D'Ambrosio C, Hall WA, Kotagal S, Lloyd RM, et al. Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine on the Recommended Amount of Sleep for Healthy Children: Methodology and Discussion. *J Clin Sleep Med.* 2016;12(11):1549-61.

55. Adamo KB, Wasenius NS, Grattan KP, Harvey ALJ, Naylor PJ, Barrowman NJ, et al. Effects of a Preschool Intervention on Physical Activity and Body Composition. *J Pediatr*. 2017;188:42-9 e2.
56. Wasenius NS, Grattan KP, Harvey ALJ, Naylor PJ, Goldfield GS, Adamo KB. The effect of a physical activity intervention on preschoolers' fundamental motor skills - A cluster RCT. *J Sci Med Sport*. 2017.
57. Santos R, Zhang Z, Pereira JR, Sousa-Sa E, Cliff DP, Okely AD. Compliance with the Australian 24-hour movement guidelines for the early years: associations with weight status. *BMC Public Health*. 2017;17(Suppl 5):867.
58. Carson V, Tremblay MS, Chastin SFM. Cross-sectional associations between sleep duration, sedentary time, physical activity, and adiposity indicators among Canadian preschool-aged children using compositional analyses. *BMC Public Health*. 2017;17(Suppl 5):848.
59. Chaput JP, Colley RC, Aubert S, Carson V, Janssen I, Roberts KC, et al. Proportion of preschool-aged children meeting the Canadian 24-Hour Movement Guidelines and associations with adiposity: results from the Canadian Health Measures Survey. *BMC Public Health*. 2017;17(Suppl 5):829.
60. Lee EY, Hesketh KD, Hunter S, Kuzik N, Rhodes RE, Rinaldi CM, et al. Meeting new Canadian 24-Hour Movement Guidelines for the Early Years and associations with adiposity among toddlers living in Edmonton, Canada. *BMC Public Health*. 2017;17(Suppl 5):840.
61. Hesketh KD, Downing KL, Campbell K, Crawford D, Salmon J, Hnatiuk JA. Proportion of infants meeting the Australian 24-hour Movement Guidelines for the Early Years: data from the Melbourne InFANT Program. *BMC Public Health*. 2017;17(Suppl 5):856.



ANEXO

Grupo de Elaboración de las Directrices (GED), revisores expertos externos y personal de la OMS que participó en la elaboración de las directrices

Miembros del GED

Dr. Mohammed Ansari (metodólogo de GRADE)

Escuela de Epidemiología y Salud Pública

Facultad de Medicina

Ottawa

Canadá

Dra. Christine Chen

Especialista en educación

Red regional de Asia y el Pacífico para la Primera Infancia

Singapur

Singapur

Sra. Louise Choquette

Best Start Resource Center

Toronto

Canadá

Dr. Nyaradzai Dangarembizi-Munambah

Departamento de Rehabilitación

Universidad de Zimbabwe

Universidad de Ciencias de la Salud

Harare

Zimbabwe

Dra. Catherine Draper

MRC/Wits Developmental Pathways for Health

Unidad de Investigación

Universidad del Witwatersrand

Johannesburgo

Sudáfrica

Dra. Nathalie Farpour-Lambert

Hospital Universitario

Ginebra

Suiza

Sra. Kamesh Flynn

Departamento de Desarrollo Social del Cabo Occidental

Ciudad del Cabo

Sudáfrica

Sra. Noshin Khan

Centro de Recursos de Docentes

Karachi

Pakistán

Sra. Alyssa Khouaja

Dirección General de la Infancia

Ministerio de la Mujer, la Familia y la Infancia

Túnez

Túnez

Profesor Albert Li

Departamento de Pediatría

Universidad China de Hong Kong

Región Administrativa Especial de Hong Kong, China

Profesor Anthony Okely

Universidad de Wollongong

Wollongong

Australia

Sr. Matías Portela

Departamento de Promoción de la Salud y la Comunidad

Ministerio de Salud

Santiago

Chile

Profesor John Reilly

Universidad de Strathclyde

Glasgow

Reino Unido

Dra. Rachel Rodin

Centro colaborador de la OMS sobre políticas relativas a enfermedades no transmisibles

Organismo de Salud Pública del Canadá

Ottawa

Canadá

Profesor Mark Tremblay

Hospital Infantil de Ontario Oriental

Instituto de Investigación

Ottawa

Canadá

Profesor Pujitha Wickramasinghe

Departamento de Pediatría

Universidad de Colombo

Colombo

Sri Lanka

Revisores expertos externos

Orana Chandrasiri

Programa Internacional de Política Sanitaria
Bangkok
Tailandia

Profesor Jonathan D. Klein

Departamento de Pediatría
Universidad de Illinois
Chicago
Estados Unidos de América

Dra. Susanne Ring-Dimitriou

Departamento de Ciencias de los Deportes y Ejercicio
Universidad de Salzburgo
Salzburgo
Austria

Profesor Yoichi Sakakihara

Red de Investigación sobre la Infancia
Universidad de Ochanomizu
Tokio
Japón

Profesor Mark Tomlinson

Departamento de Psicología
Universidad de Stellenbosch
Stellenbosch
Sudáfrica

Grupo Consultivo de la OMS

Dra. Fiona Bull

Directora de programa
Vigilancia y Prevención en Poblaciones
Prevención de Enfermedades no Transmisibles

Dra. Bernadette Daelmans

Coordinadora
Salud de la Madre, el Recién Nacido, el Niño y
el Adolescente

Dr. Larry Gummer-Straw

Coordinador
Nutrición para la Salud y el Desarrollo

Dr. João Breda

Director
Prevención y Control de Enfermedades no Transmisibles,
Oficina Regional de la OMS para Europa

Dr. Nigel Rollins

Funcionario médico
Salud de la Madre, el Recién Nacido, el Niño y
el Adolescente

Dr. Thaksaphon Thamarangsi

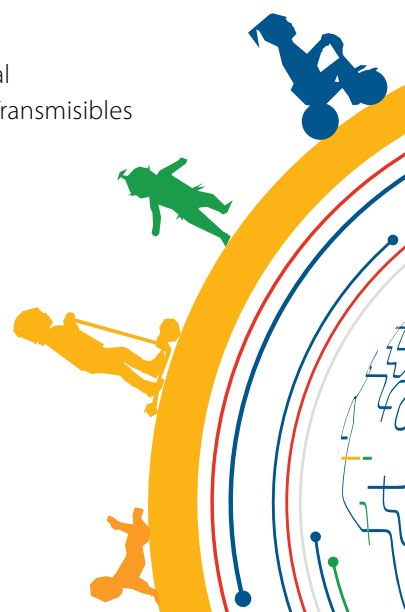
Director
Enfermedades no Transmisibles, Oficina Regional
de la OMS para Asia Sudoriental

Dr. Temo Waqanivalu

Jefe de equipo
Vigilancia y Prevención Poblacional
Prevención de Enfermedades no Transmisibles

Dra. Juana Willumsen

Funcionaria técnica
Vigilancia y Prevención Poblacional
Prevención de Enfermedades no Transmisibles





Los gráficos de la silueta se basaron originalmente en:
loat, Híbrida, Nebojsa Kontic, Accent, Majivecka,
SusIO, KDS shutterman, Lemony/all Shutterstock.



q 7 8 q 2 7 5 3 2 1 8 3 6