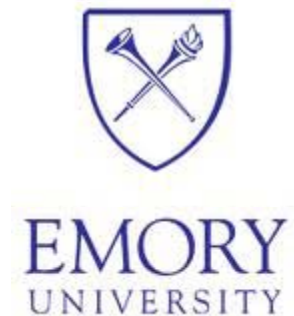


Actividad física y salud pública: intervenciones para niños y adolescentes

Michael Pratt, MD, MSPE, MPH





Investigación y Promoción en Actividad Física en Latinoamérica



- Alta prioridad política y científica
- Nuevo campo dinámico
- Retos y oportunidades
- Modelos para el éxito en estrategias ambientales y políticas públicas
- Gran experiencia representada en este curso y en la región

Agenda

1. Importancia de la salud pública basada en la evidencia
2. ¿ Por qué trabajar en escuelas?
3. Evidencia disponible: en escuelas y en las comunidades
 1. Community Guide
 2. GUIA
 3. Lancet
 4. HLHP (México)
4. Dificultades para implementar estudios basados en la evidencia

Salud pública basada en evidencia

El proceso de integrar **intervenciones basadas en evidencia científica** con las **preferencias comunitarias**, para promover la salud de las poblaciones

El valor de emplear revisiones basadas en la evidencia científica para la salud pública

- Revisión **estandarizada, no sesgada y extensiva** (global) de la literatura que cumpla con estándares bien definidos
- Evaluación empleando el **conocimiento de punta** sobre lo que ya se sabe que funciona → un menú para acciones en salud pública
- Aporta **credibilidad, transparencia y rigor**
- Enfoque en traducir la evidencia científica a la práctica
- Se logran identificar “huecos” en la investigación (áreas nuevas a investigar)

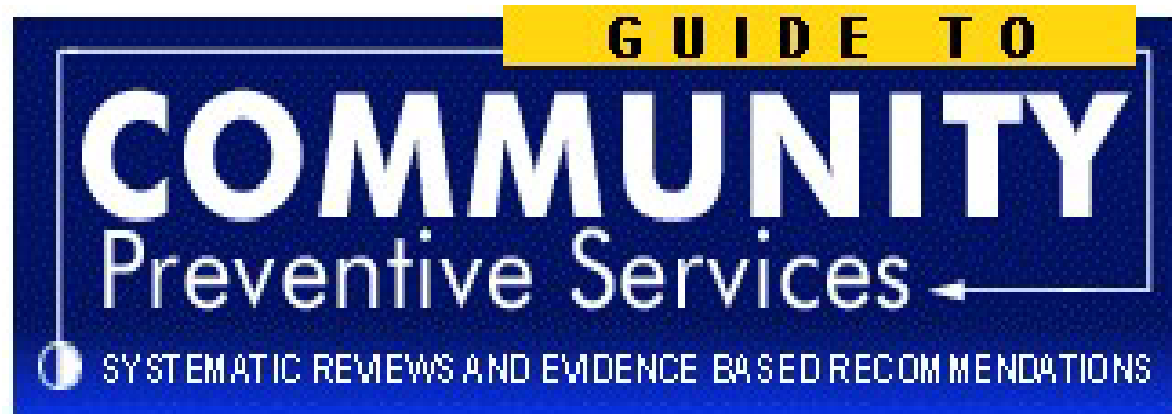
Importancia de estudiar la actividad física en las escuelas

- Los niños pasan la **tercera parte del tiempo** en la escuela
- Entorno **seguro**
- Gran parte de la **formación de hábitos** ocurre en la escuela
- Efectos positivos de la AF sobre concentración, memoria y calificaciones en exámenes estandarizados
- **Ya cuentan con espacio para práctica de AF y personal docente**
- Representan una **oportunidad de intervención única** → Espacio cerrado donde los niños van 5 días por semana

Estrategias basadas en la evidencia para incrementar la práctica de AF en las escuelas y reducir la obesidad infantil

- U.S. Community Guide—Recomendaciones para estrategias efectivas en actividad física, nutrición y obesidad
- Lancet: Revision de Estrategias Emergentes, efectivas y Prometedoras Para la Promoción de la Actividad Física en la Comunidad
- GUIA – Equivalente a Community Guide para América Latina: *Guide for Useful Interventions for Activity in Brazil and Latin America*
- HLHP—Intervención escolar en México para prevenir obesidad infantil

Qué es la Guía Comunitaria para los servicios preventivos (*Community Guide*)?



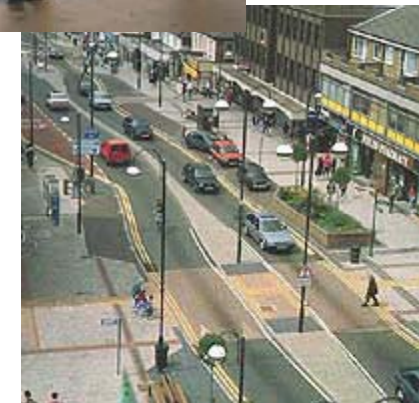
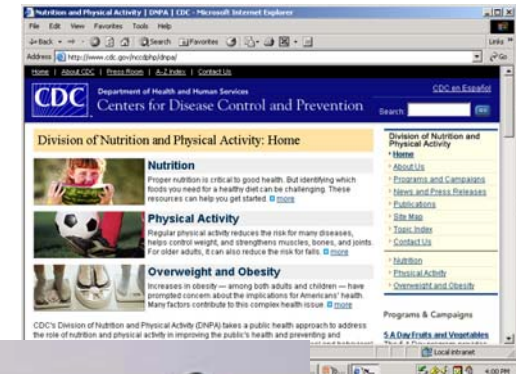
www.thecommunityguide.org

La Guía Comunitaria (USA) es...

- Recomendaciones
- Basadas en evidencia científica
- Revisiones sistémicas
- Coordinadas por científicos del CDC
- Determinadas por un grupo de trabajo conjunto independiente

Categorías de Intervención de Actividad Física

- Enfoque informativo
- Enfoque social y conductual
- Enfoque ambiental y de políticas públicas



Recomendaciones de Actividad Física: Enfoques Informativos

Altamente Recomendados

- Campañas que abarquen a toda la comunidad

Recomendados

- Señales para tomas de decisiones rápidas

Evidencia Insuficiente

- Campañas en medios de comunicación masiva
- Educación en salud en los salones de clase

VERB™

It's what you do.



skate HORSEBACK RIDE jog drum play BASKETBALL (football) dance/raff MOUNTAIN BIKE raft swing paint sing SHAWLDANCE run bounce catch read DOGSLED volleyball climb skip SOCCER jump throw slide

VERB It's What You Do. Native Style.

www.VERBnow.com

KDC



THIS SPOT FOR YOU AND YOUR VERB

VERB
It's what you do. www.VERBnow.com

KDC

Resultados del programa VERB

- **Aumento en la concientización** acerca de la campaña VERB
- **Incremento del %** de jóvenes que reportaron **participación de actividad física** el día y la semana anterior
- Incremento del **conocimiento** de los beneficios de la actividad física, **auto-eficacia**, y **entendimiento de influencias sociales**
- Efectos de **dosis-respuesta** observados

Human et al AJPH 2009

Recomendaciones de Actividad Física: Enfoques Sociales y Conductuales

Altamente Recomendados

- **Inclusión curricular** de la actividad física en las escuelas
- **Estrategias individuales** de cambio comportamental
- Intervenciones de **soporte social** basadas en **cambios ambientales**

Evidencia Insuficiente

- Educación de actividad física y salud en las universidades
- Educación en las aulas escolares para reducir hábitos de ver televisión y jugar video juegos
- Soporte social enfocado en las familias

Recomendaciones de Actividad Física: Enfoques Ambientales y de Política Pública

Altamente Recomendado

- Mejoramiento de la **accesibilidad de espacios públicos o escolares** con **programas dirigidos** promotores de AF

Recomendado

- Modificaciones en el diseño urbano a escala comunitaria
- Modificaciones en el diseño urbano a escala de las calles

Evidencia Insuficiente

- Políticas de transporte

Recomendaciones de Guía de la Comunidad para Prevención de Obesidad

Recomendado

- Programas de actividad física y de nutrición con **enfoque multi-componente** en el ambiente laboral

Evidencia Insuficiente

- **Programas escolares para prevenir obesidad o sobrepeso**

Revisiones en Progreso

- Entorno comunitario y sistemas de salud
- Reducción del tiempo-pantalla

GUIA
Guide for Useful Interventions for
Physical Activity in Brazil and
Latin America

- **Proyecto de Interés Especial** → Centro de Investigación de Prevención de Saint Louis
- Financiado por el **Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades** (CDC) <http://www.cdc.gov/prc/>

Aplicación de las Recomendaciones de Actividad Física Basadas en la Evidencia en Brasil y America Latina: GUIA



Ministério da Saúde



Las recomendaciones de la Guía Comunitaria (USA) ¿Son aplicables en América Latina?

- ¿Se pueden **aplicar recomendaciones** de salud pública **basadas en evidencia científica** en países en vías de desarrollo?
- ¿**Se puede llevar a cabo una revisión** basada en la evidencia científica en un contexto de países en vías de desarrollo?
- ¿**Han sido excluidas algunas intervenciones** importantes de América Latina de la revisión de la Guía Comunitaria?
- ¿**Es diferente el contexto** para las intervenciones?
- ¿**Cuáles son los resultados** de intervenciones en niños y adolescentes en América Latina?

Physical Activity Interventions in Latin America A Systematic Review

Christine M. Hoehner, PhD, MSPH, Jesus Soares, ScD, Diana Parra Perez, CPT, Isabela C. Ribeiro, PhD, MSc, Corinne E. Joshi, MA, MPH, Michael Pratt, MD, MPH, Branka D. Legetic, MD, PhD, MPH, Deborah Carvalho Malta, MD, PhD, Eduardo J. Simões, MD, MSc, MPH

Background: Recommendations (*Community Guide*) countries such as the current evidence in America using a recommendations

Methods: In 2006, a literature Portuguese, Spanish conducted in com searching ten data promotion, and ce activity were summ tion studies by the inclusion in a syste trained researchers

Results: The literature searc to physical activity, physical education to support a practi

Conclusions: This systematic revi tions to increase pl school physical ed promote the health (Am J Prev Med 2008

From the Prevention Research Center, School of Public Health (Hoehner, Soares, Pe Louis, Missouri; Physical Activity and Nutrition and Physical Activity (Soares, I tion Research Centers Program (Simões) trol and Prevention, Atlanta, Georgia; W Pan American Health Organization (Washington DC; Division of Situation / Non-transmissible Diseases, Brazil Ministr de Estudos do Laboratório de Aptidão Fi (Matsudo); and Department of Preventi Federal de São Paulo (UNIFESP) (Ramo Address correspondence and reprint r ner, PhD, Saint Louis University Scho Center, Room 474, 3545 Lafayette Ave E-mail: hoehnerc@slu.edu.

The full text of this article is avail www.ajpm-online.net; 1 unit of Catego able, with details on the website.

224 Am J Prev Med 2008;34(3)
© 2008 American Journal of P

Intervenções em Atividade Física na América Latina Uma revisão sistemática

Christine M. Hoehner, PhD, MSPH, Jesus Soares, ScD, Diana Parra Perez, CPT, Isabela C. Ribeiro, PhD, MSc, Corinne E. Joshi, MA, MPH, Michael Pratt, MD, MPH, Branka D. Legetic, MD, PhD, MPH, Deborah Carvalho Malta, MD, PhD, Victor R. Matsudo, MD, PhD, Luiz Roberto Ramos, MD, PhD, Eduardo J. Simões, MD, MSc, MPH, Ross C. Brownson, PhD

Resumo Histórico: As recomendações referentes à atividade física existentes no *Guide to Community Preventive Services* (Guia para Serviços Preventivos em Comunidades), também designado *Community Guide* (Guia da Comunidade) não foram examinadas ou aplicadas sistematicamente em países em desenvolvimento, como os da América Latina. O objetivo desta revisão sistemática foi avaliar a atual base de dados baseada na evidência com respeito a las intervenciones para aumentar la actividad física en América Latina usando un proceso modificado de la *Community Guide* y formular recomendaciones basadas en la evidencia para las intervenciones en actividad física.

Métodos: En pu ati sol ter çõ foi in pa pe

Resultados: O br; ab evi ati

Conclusões: A | çõ a fir (A

Intervenciones en Actividad Física en América Latina Revisión Sistemática de la Literatura

Christine M. Hoehner, PhD, MSPH, Jesus Soares, ScD, Diana Parra Perez, CPT, Isabela C. Ribeiro, PhD, MSc, Corinne E. Joshi, MA, MPH, Michael Pratt, MD, MPH, Branka D. Legetic, MD, PhD, MPH, Deborah Carvalho Malta, MD, PhD, Victor R. Matsudo, MD, PhD, Luiz Roberto Ramos, MD, PhD, Eduardo J. Simões, MD, MSc, MPH, Ross C. Brownson, PhD

Resumen Antecedentes: En los países en vía de desarrollo, como los de América Latina, no se han examinado o aplicado sistemáticamente las recomendaciones en materia de Actividad Física de la Guía de Servicios Preventivos para la Comunidad, en inglés *Guide to Community Preventive Services* (*en adelante Community Guide*). El objetivo de la presente revisión sistemática era evaluar la actual base de datos basada en la evidencia con respecto a las intervenciones para aumentar la actividad física en América Latina usando un proceso modificado de la *Community Guide* y formular recomendaciones basadas en la evidencia para las intervenciones en actividad física.

Métodos: En el 2006, se llevo a cabo una revisión bibliografica de la literatura científica y no científica, en portugués, español e ingles, para identificar las intervenciones en actividad física realizadas en la comunidad en América Latina. Se identificaron los estudios sobre intervenciones efectuando búsquedas en 10 bases de datos; para ello se usaron 16 términos de búsqueda relacionados con actividad física, estado físico, promoción de la salud e intervenciones en la comunidad. Todos los estudios sobre intervenciones que se relacionaban con actividad se resumieron en tablas. Seis revisores clasificaron independientemente los estudios sobre intervenciones según las categorías usadas en la *Community Guide* y seleccionaron los estudios para su inclusión en un proceso sistemático de síntesis con el fin de evaluar la solidez de la evidencia. Cinco investigadores capacitados realizaron las síntesis.

Resultados: En la búsqueda bibliografica se encontraron 903 artículos de la literatura científica y 142 tesis brasileñas relacionadas con actividad física; de estos solo 19 fueron seleccionados para síntesis completa. Solo en el caso de las clases de educación física en la escuela, la solidez de los datos basados en la evidencia en América Latina fue suficiente para respaldar una recomendación en lo relativo a la práctica.

Am J Prev Med

Categorización y “screening”

Intervention	Selected	Excluded
Informational Approaches		
Community-wide campaigns	1	1
“Point-of-decision” prompts	1	0
Classroom-based health education focused on information provision	3	1
Mass media campaigns	0	1
Delivery of short PA-related messages (NEW)	1	4
Behavioral and Social Approaches		
Individually-adapted health behavior change	0	0
Health education with TV/Video game turnoff component	0	0
Family-based social support	0	0
School-based physical education	5	1
Non-family social support	2	1
Physical activity classes (NEW)	5	28
Environmental and Policy Approaches		
Creation and/or enhanced access to places for physical activity combined with informational outreach activities	0	1
Community-scale urban design/land-use policies and practices	0	0
Street-scale urban design/land use policies and practices	0	0
Transportation policy and infrastructure changes	0	0
Community-wide policies and planning (NEW)	1	3
TOTAL	19	42

Resultados: Educación Física en escuelas

- **Cinco intervenciones de educación física** en escuelas tuvieron suficiente **calidad** en el diseño, ejecución y detalles reportados sobre los resultados de la intervención para llevar a cabo el **proceso completo de abstracción**
- Una en **Brazil** (niños de 7-10 años),
- Dos en **Chile** (niños de escuela primera y clases del noveno grado escolar)
- Dos en escuelas primarias (elementary) en la **zona fronteriza de México/USA**

Peso de la evidencia

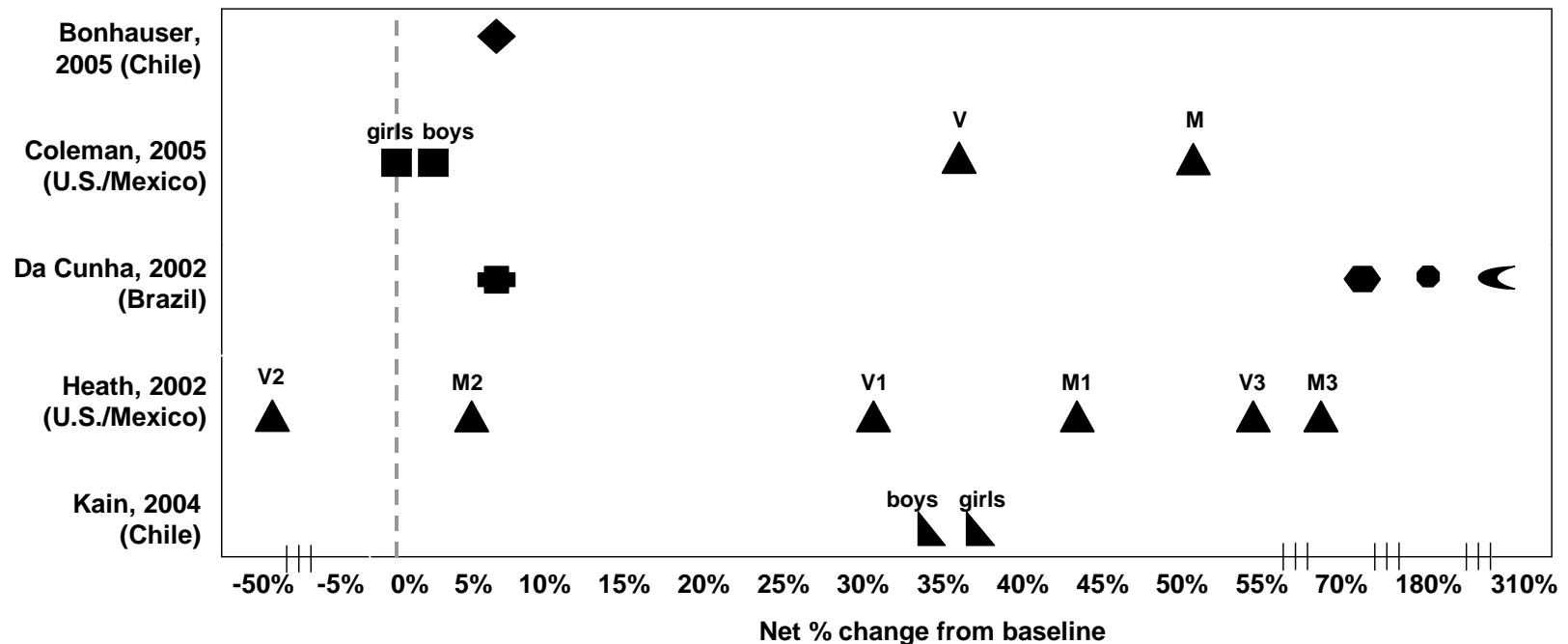
¿Qué tan adecuado es el estudio?

Calidad de la ejecución	Muy adecuado	Moderadamente adecuado	Poco adecuado
Buena (0-1 limitación)	3		
Satisfactoria (2-4 limitaciones)	2		
Limitada (5+ limitaciones)			

Indicadores de comportamiento

- **Minutos** empleados en actividad física (AF) moderada a vigorosa
- **Porcentaje** de niños que cumplen las recomendaciones de actividad física (60 mins diarios de AFMV)
- Estimación de **gasto energético** basado en la observación de AF en niños durante la clase de educación física (SOFIT)
- Tres estudios reportaron **capacidad aeróbica**

Efectos netos de las intervenciones de educación física en las escuelas



- Legend:
- ◆ Maximal oxygen uptake
 - Yards run in 9 minutes
 - ▲ % meeting moderate (M) or vigorous (V) activity goals (1, 2, and 3 denote specific cohorts)
 - % walking or bicycling to school
 - Estimated caloric expenditure
 - % time spent being very active during PE classes
 - ◀ % time spent walking during PE classes
 - ▲ No. of stages in 20 m shuttle run test

Intervenciones enfocadas en educación física en las escuelas en América Latina

- El número de estudios así como su diseño, ejecución y efectos netos son consistentes con la definición para ser “altamente recomendables” según la Guía Comunitaria (USA)
- Ribeiro et al. School-based physical education programs: evidence-based physical activity interventions for youth in Latin America. *Programas de educación física escolares: intervenciones de actividad física basadas en la evidencia para la juventud en Latinoamérica*. JISBNPA, 2010

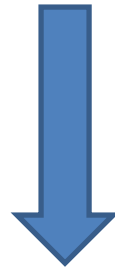
Componentes básicos para la diseminación

Características comunes de los cinco estudios:

1. Capacitación a los maestros
2. Cambios curriculares
3. Mejoramiento de la calidad de las clases de educación física
(enfoque en AF para todos más que habilidades para unos cuantos)
4. Uso de “actividades de juego”
5. El seguimiento mínimo fue de 4 meses y el máximo de 2.5 años

Educación en salud en el salón de clases en América Latina

- **Tres de cuatro estudios** tuvieron la calidad y ejecución suficientes para conllevar una abstracción completa
- Indicios de un **posible efecto neto positivo**



Evidencia insuficiente



Revisión de Estrategias Emergentes, efectivas y Prometedoras Para la Promoción de la Actividad Física en la Comunidad

Propuestas	Estrategias	Clasificación
Campañas y Información	Mensajes en el punto de decision	EFFECTIVA
	Campañas comunitarias	EFFECTIVA/ PROMETEDORA
	Campañas en medios masivos de comunicacion	PROMETEDORA
	Mensajes informativos cortos	EMERGENTE
Social y del comportamiento	Estrategias en escuelas	EFFECTIVA
	Soporte social en comunidades	EFFECTIVA
	Consejeria a traves de un proveedor	PROMETEDORA
	Clases de AF en la comunidad	PROMETEDORA
Política y Ambiental	Diseño urbano a nivel comunitario	EFFECTIVA
	Diseño urbano a nivel de calle/uso del terreno	EFFECTIVA
	Políticas de transporte	EMERGENTE
	Políticas y planeacion comunitario	EMERGENTE

Estrategias ambientales y políticas públicas

Objetivos:

- Reducir las barreras estructurales y ambientales
- Cambiar las normas y políticas de las organizaciones
- Aumentar el acceso a las instalaciones y equipos
- Mas infraestructura que soporta la actividad física



Diseño urbano



Transporte



Seguridad



Oportunidades



Regreso Simple





Efectivas – Estrategias ambientales y políticas públicas

Diseño urbano a nivel comunitario

- Diseño urbano y los reglamentos, políticas y prácticas urbanas
- Ciclorutas
- Gimnasios públicos

Ejemplos: Vías y redes para bicicletas y peatones en Portland, Oregon, USA y Bogotá, Colombia



Gimnasio al aire libre Santiago



Muévete en bici – Ciudad de México, México



Efectivas – Estrategias ambientales y políticas públicas

Diseño urbano a nivel de calle

- Entornos favorables peatones / bicicletas
- Acceso mejor
- Calidad del medio ambiente
- Seguridad

Ejemplos:

- Aceras buenas
- Árboles y sombra
- Iluminación



Bogotá



Aracaju, Brasil



Emergentes – Estrategias ambientales y políticas públicas

Las políticas y prácticas de transporte

- Mas y mejor ciclorutas
- ‘Calles completas’
- Transporte subsidiado
- Programas para compartir carros/bicis
- Estacionamiento más caro

•Ejemplos:

Ciclorutas en Toronto, Canada

Transport público en San Francisco, USA

Odense: Ciudad de las bicis - Denmark



Calle para todos – Londrina, Brasil



Camino inter-municipal para movilidad alternativa - Tulancingo, México





Hangzhou, China



Emergentes – Estrategias ambientales y políticas públicas

Planificación y Políticas Comunitarias

- Planes y políticas
- Disminuir las barreras ambientales y estructurales
- Promoción
 - Campañas en los medios
 - Incentivos
- Apoya el medio ambiente
- Ejemplos:
 - Bogotá, Curitiba



Impacto de intervenciones escolares sobre la actividad física de estudiantes de primarias públicas mexicanas: Ciudad de México, 2006-2007

Physical activity during the school day in
public primary schools in Mexico City.
Nancy Jennings-Aburto et. al. 2008

Diseño del estudio

- **24 escuelas públicas** primarias seleccionadas aleatoriamente y asignadas a intervención “**básica**”, “**plus**” o “**grupo control**”
- Estrategias empleadas:
 - Educación física
 - Recreo activo
 - Activación física
 - Ambiente escolar
 - Concientización de la importancia de la actividad física
- Estudiantes de **4to y 5to de primaria** aleatoriamente seleccionados para evaluación de sus niveles de AF:
 - podómetros, SOFIT, evaluación cuantitativa y cualitativa del ambiente escolar y políticas

Estrategia: Recreo activo

Control

Sin recreo activo

Básica

Primeros 15 mins de recreo designados a recreo activo

Espacio designado para recreo activo y supervisión

- Promoción de AF por parte de maestros

Plus

Primeros 15 mins de recreo asignados a recreo activo

Espacio designado para recreo activo, supervisión y actividades planeadas

- Promoción de AF por parte de maestros

- Premios

- Seguimiento



Estrategia: Mejoramiento del ambiente escolar para la AF

Control

Sin cambios al patio

Básica

Se pintaron las paredes y el piso de los patios

Plus

Se pintaron las paredes y el piso de los patios

Se pintaron juegos lúdicos en el patio



Estrategia: Mejoramiento de clases de educación física

Control

Una clase por semana

Básica

Una clase por semana

Entrenamiento a profesores de EF con enfoque en salud

Plus

Dos clases de educación física por semana

Entrenamiento a profesores de EF con enfoque en salud

Seguimiento con profesores de EF



Estrategia: Activación Física

Control

Sin activación física



Básica

Activación física
martes-viernes por 20
mins

Activación física por
parte del profesor de
EF

Un entrenamiento a
profesores sobre
activación

Plus

Activación física
martes-viernes por 20
mins

Activación física por
parte del profesor de
EF y apoyo especial
del INSP y CONADE

Tres entrenamientos a
profesores y
maestros sobre
activación con
seguimiento

Estrategia: Campaña de comunicación

Control

Sin campaña

Básica

Campaña con pósters

Folletos informativos
para padres

Plus

Campaña con pósters

Folletos informativos
para padres

Dos talleres
educativos en el salón
de clases



Conclusiones del estudio en México (HLHP)

- **Intervención multifacética** en escuelas públicas cuyo objetivo era la modificación ambiental y de políticas, logró incrementar los niveles de AF durante la jornada escolar
- El **recreo**, las **clases de EF** y el **inicio de la jornada escolar** son oportunidades para la práctica de AF
- El **mayor incremento** en minutos diarios de AF se vio en **escuelas plus** (un poco de inversión es necesaria!)
- Los cambios en el ambiente escolar representan una estrategia prometedora, pero existen muchas **barreras políticas**

Conclusiones

- Los **programas de educación física de alta calidad** son un método efectivo para **incrementar los niveles de AF** en niños de América Latina y Estados Unidos/Canadá
- La **educación en salud** en las escuelas puede ser una **estrategia prometedora** para incrementar la AF en niños Latinoamericanos pero hasta el momento no hay suficiente evidencia
- Hasta el 2009, **sólo había 11 estudios de intervención** de alta calidad publicados en la literatura científica enfocados en intervenciones escolares en América Latina.
 - La búsqueda incluyó estudios en inglés, español y portugués

Recomendaciones de investigación

- Evaluar los **efectos específicos de intervenciones comunitarias** en niños y adolescentes
- **Incrementar la investigación empleando intervenciones escolares** en América Latina
- Incorporar **buenas prácticas de evaluación** a estrategias escolares y comunitarias en países Latinoamericanos
- Hace falta **promover la publicación de resultados** en la literatura científica
- Debe haber un enfoque en asuntos relacionados a la **traducción de evidencia científica** hacia la práctica para lograr intervenciones efectivas, como por ejemplo el uso de las clases de educación física
- Hace falta **actualizar la revisión de intervenciones de AF** en escuelas en América Latina (próximamente resultados del proyecto GOL)

Dificultades llevando a cabo y aplicando los resultados de revisiones basadas en la evidencia

- **Cantidad limitada de estudios** de intervención
- **Baja estandarización** de outcomes (medidas de impacto)
- Criterios de revisión: ¿Ser **riguroso** o **práctico**?
- **Recomendaciones** contra “**prácticas prometedoras**”
- La **necesidad de datos** de buena calidad a veces se contrapone a la **necesidad de actuar**
- Se deben **actualizar las revisiones**
- **Relaciones complejas** entre la evidencia, políticas, contexto y los tiempos políticos/económicos para la toma de decisiones

Factores Clave para Promoción de Actividad Física en las Americas

- Espacio público
- Seguridad
- Integración social
- Transporte sustentable
- Medio ambiente
- Escuelas y colegios
- Atención primaria de salud
- Normas sociales
- Tecnologías de la información y comunicación
- Municipios y barrios





¡GRACIAS!

