

1. ^{er} autor Fecha Lugar	Título	Diseño	Objetivo	Muestra	Intervención (variable independiente)	Medidas (variable dependiente)	Resultados	Observaciones y utilidad
Andersen LB 2009 Dinamarca	Physical fitness in relation to transport to school in adolescents: the Danish youth and sports study	Observacional analítico transversal	Investigar asociación entre modo de transporte a escuela y varios aspectos de la forma física de adolescentes	Estudio sobre juventud y deportes en los ochenta. con datos representativos de <i>fitness</i> y modo transporte a escuela. 1249 chicos/as 15-19 años	Cuestionarios para valorar: variables sociodemográficas , modo transporte a escuela, niveles AF	IMC. 5 medidas de <i>fitness</i> : resistencia aeróbica, resistencia muscular, fuerza funcional, flexibilidad, agilidad/fuerza funcional	60% de "en bici a escuela": no diferencias significativas en IMC, pero sí > resistencia aeróbica, flexibilidad y resistencia muscular	El transporte cotidiano a la escuela en bicicleta parece ser una forma de mejorar la salud de los adolescentes. Alienta a generalizar a otras poblaciones con < bici
August GP 2008 EE. UU.	Prevention and treatment of pediatric obesity: an endocrine society clinical practice guideline based on expert opinion	Guía de práctica clínica	Formular recomendaciones para el tratamiento y prevención de la obesidad infantil	Un grupo de expertos recopila información de revisiones sistemáticas y emite recomendaciones según GRADE	Ordenan las recomendaciones y niveles de evidencia, según los aspectos: métodos diagnósticos, gravedad, prevención y tratamiento	Fuerza de recomendación: 1 (fuerte: se recomienda), 2 (débil: se sugiere). Calidad de evidencia (mediante 1-4 círculos rellenos: muy baja-baja-moderada-alta)	IMC para diagnóstico. Alentar cambios: dieta, AF (60 min/día moderada a intensa) y conducta en toda la familia. ↓comida/bebida basura, ↓sedentarismo y pantallas. Fármacos/cirugía según comorbilidad	Realizan un algoritmo resumen de las actuaciones recomendadas en sobrepeso y obesidad según presencia de enfermedades asociadas
Baker J 2007 Dinamarca (Copenhague)	Childhood Body Mass Index and the Risk of Coronary Heart Disease in Adulthood	Observacional analítico cohortes prospectivo	Valorar asociación entre > IMC en la infancia y enfermedad cardiovascular en la edad adulta	276 835 niños nacidos en Copenhague entre 1930-1976, con datos computarizados de revisiones escolares entre 7 y 13 años edad	Calculo del IMC de los niños entre 7-13 años. Comparando con quinquenio 55-60 (escaso y estable sobrepeso) sacan <i>z-score</i> del IMC. Análisis tiempo a evento (Cox)	Registro nacional mortalidad y altas hospitalarias (eventos cardiovasculares fatales y no fatales). A partir de 1977 o 25 años de los sujetos	> riesgo significativo de un evento CV por cada unidad de incremento de <i>z-score</i> del IMC. Las asociaciones son lineales, independientes del sexo, más a > edad. No afecta peso o año al nacer	Niño de 13 años con <i>z-score</i> del IMC > 2: 33% mayor riesgo de padecer un evento cardiovascular adulto que si normopeso. Alertan del potencial preventivo de la obesidad infantil

Chillón 2017 España (Granada)	Desplazamiento activo al colegio, salud positiva y estrés en niños españoles	Observacional analítico transversal	El desplazamiento activo el colegio se asociaría a mejoras en salud positiva y estrés cotidiano	366 niños españoles de colegios públicos entre 7 y 11 años. Muestreo por conveniencia colegios proyecto medioambiente	Cuestionario semanal <i>Modo y frecuencia de desplazamiento hacia y desde el colegio</i> . Se categorizan (más y menos activos). Regresión lineal ajustando covariables (edad sexo estudios madre...). ANCOVA	Estrés: inventario infantil de estresores cotidianos. Felicidad subjetiva: <i>Subjective happiness scale Satisfaction with life scale. Positive and negative affect schedule</i>	Desplazamiento activo se asocia de forma inversa con el estrés ajustando el sexo, edad y nivel de estudios materno. No asociación significativa con las variables de salud positiva	Es un proyecto desde la escuela buscando efecto favorable sobre salud psíquica. Apoyan transporte cole en bici con garantías de seguridad
D'Autume C 2012 Francia (París)	Eating behaviors and emotional symptoms in childhood obesity: A cross-sectional exploratory study using self-report questionnaires in 63 children and adolescents	Observacional analítico transversal	Evaluar conductas alimentarias y ansiedad/depresión en niños obesos e interacciones entre estados emocionales y conductas alimentarias	63 niños 7-15 años de una consulta hospitalaria de obesidad. IMC >p97 de curvas francesas	IMC z-score; datos sociodemográficos ; cuestionarios validados de: depresión; ansiedad estado-rasgo; conductas alimentarias; ingesta compulsiva	Se buscan interacciones con correlaciones de Pearson y regresión lineal	50% ansiedad, 33% depresión, 15% bulimia severa que se asocia con ansiedad-depresión. Menor nivel estudios maternos se asocia a obesidad	No permite evaluar asociación entre obesidad y estados emocionales. Hay aparente > de trastornos, pero al no comparar con no obesos...
Ding KDL 2016 Australia y otros	The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases	Valoración de costes	Cuantificar el coste mundial de la inactividad física: directo (gasto sanitario), indirecto (<productividad); quién lo paga según países; <años de vida discapacidad ajustada	Datos disponibles de 142 países, 93% de la población mundial	Datos nacionales de prevalencia de inactividad de los países disponibles ajustados a la fracción de población atribuible	Costes de la enfermedad coronaria, ictus, DM tipo II, cáncer de pulmón y cáncer de colon atribuidos a la inactividad física	Coste estimado de la inactividad física de 53,8 billones de dólares en todo el mundo en el año 2013. Países ricos mayor carga económica, los pobres en forma de morbilidad prematura	Estimación conservadora: coste total mayor. Priorizar promoción actividad física mundial como estrategia para reducir enfermedades no transmisibles

Dudas RA 2008 EE. UU. (Maryland)	Association of bicycling and childhood overweight status	Observacional analítico transversal	1) Cuantificar los que saben, tienen y usan la bicicleta; 2) identificar asociación con estatus ponderal. Comparar con otras estrategias para < sobrepeso	Muestra por conveniencia. 100 pares hijo 8 a 18 años-padres en sala de espera hospitalaria. Calculan efectivo muestral	Tras pilotaje elaboran cuestionario de 20 ítems con preguntas breves (sí/no y Likert 1-5) sobre aspectos dieta y AF/uso bici. Duración breve de 5-7 min. Respuestas de cuidadores (con niño delante)	Calculo de IMC a cada niño participante, tras medir-pesar con ropa ligera y descalzos. Punto de corte 85% del IMC	muestra global con 56% sobrepeso y 39% obesos. 96% saben montar, 80% tienen bici. 49% usan. Usuarios de <1 día/semana tienen OR 6,6 (IC 95: 2,1 a 21) de excesivo peso.	Montar en bici al menos 2 veces por semana se asocia significativamente a menor probabilidad de exceso de peso infantil. Estudio con sesgos y observacional: no inferible causalidad
Embree TE 2016 Canadá	Risk factors for bicycling injuries in children and adolescents: a systematic review	Revisión sistemática	Revisar los factores individuales y ambientales asociados a riesgo de accidente en bicicleta, en niños y adolescentes	14 bases datos, 1990-2015, en inglés. Excluyen accidentes bici montaña. 4088 resúmenes, 568 textos: incluyen 14 en el análisis	2 autores independientes analizan sesgos con escala NOS. No posible metanálisis por heterogeneidad. Resumen tabla y análisis descriptivo. Variables sociodemográficas y ambientales, en <20 años usuarios de bici	Variable de resultado estudiada: casos con gravedad de lesiones comparada con controles leves o de ciclistas sin accidentes (por teléfono aleatorio) o accidentados por otras causas...	Son factores de riesgo claros de accidentes graves en bici: <nivel socioeconómico; rodar en carretera o ámbito rural; rodar en aceras. La educación vial no demuestra efecto preventivo	Dada la ineficacia aparente de campañas educativas, son las acciones sobre el entorno, abogando por tráfico ciclista independiente (carril-bici) como estrategia mejor preventiva
Erermis S 2004 Turquía	Is obesity a risk factor for psychopathology among adolescents?	Casos y controles	Evaluar el tipo y frecuencia de psicopatología en adolescentes obesos, clínicos y no clínicos, en comparación con controles no obesos.	30 obesos clínicos, 30 no clínicos y 30 controles no obesos.	Entrevista psiquiátrica no estructurada + cuestionarios para conductas (CBCL), autoestima (SES), conductas ingesta (EAT)	Hallazgos de psicopatología diferenciales entre los 3 grupos de análisis	Significativa mayor prevalencia de problemas psiquiátricos, muchos graves, en los 2 grupos de casos (más en el "clínico") que en controles	Se validan resultados de otros estudios con la evidencia de mayor riesgo de problemas de conducta, autoestima y emocionales en adolescentes obesos

Fundación Thao 2007 España	Programa Thao-salud infantil	Intervención municipal: acciones, evaluación y comunicación	Revertir tendencia de obesidad infantil con promoción hábitos saludables en niños de 0 a 12 años y sus familias, en entorno de la comunidad	Entre 2007-2015 llegan a incorporarse hasta 70 municipios de 7 comunidades autónomas	acciones continuadas a nivel municipal, para conseguir cambios de comportamientos. Plan de comunicación regular y coordinado, a nivel local y nacional	Medición anual de peso, talla y circunferencia de cintura. Cuestionarios sobre hábitos y sobre el proceso.	Estudio longitudinal: reducción obesidad infantil del 5,7 al 5,4% y del exceso de peso del 23,7 al 22,6% (ref. IOTF)	Programa ambicioso basado en la información a nivel municipal. > financiación, en parte por privadas (Nestlé y otros)
Grøntved A 2016 Dinamarca	Bicycling to work and primordial prevention of cardiovascular risk: a cohort study among Swedish men and women	Observacional analítico cohortes prospectivo	Estimar la magnitud del impacto en la salud cardiovascular del transporte al trabajo en bici, para orientar políticas de salud eficientes	23 732 suecos durante 20 años	Según modalidad de transporte al trabajo: en bici o pasiva, teniendo en cuenta los cambios durante el seguimiento...	... calculan <i>odds ratio</i> (con IC 95) de factores de riesgo cardiovascular con análisis de regresión multivariantes y ajuste de variables de confusión	Menor obesidad, hipertensión, hipertrigliceridemia e intolerancia a la glucosa en transporte en bici con efecto "dosis-respuesta": más beneficio a mayor uso	Alto impacto en la salud pública que debe ser tenido en cuenta en las políticas sanitarias
Grupo de trabajo de la guía 2009 España	Guía de práctica clínica sobre la prevención y el tratamiento de la obesidad infantojuvenil	Guía de práctica clínica	Ofrecer las mejores recomendaciones para la práctica clínica de la obesidad infantil con las más válidas pruebas científicas disponibles	Publicaciones de máxima calidad (revisiones sistemáticas, otras GPC, ECA...) en principales bases de datos (Medline, Cochrane...)	Grupo expertos multiespecialidad, elabora preguntas estructuradas (PICO) con las que dirigen la búsqueda sistemática electrónica. Valoración crítica de la información	Clasifican la calidad de la evidencia con el sistema SIGN: 1++ (mejor) a 4 (peor) y gradúan fuerza recomendación A (más) a D (menor)	Aconsejan clasificación por IMC con tablas FO 88. Intervenciones combinadas en varios ámbitos, motivadoras, actividad física, nutrición, etc.	Bicisalud sigue escrupulosamente sus recomendaciones para clasificación, prevención y tratamiento
Gussinyer S 2008 España (Barcelona)	Cambios antropométricos, dietéticos y psicológicos tras la aplicación del programa "niños en movimiento" en la obesidad infantil	Cuasiexperimental (intervención sin grupo control)	Valorar la eficacia del programa multidisciplinar en mejorar parámetros somatométricos, dietéticos, psicológicos de niños con excesivo peso	81 voluntarios de 6-12 años con excesivo peso de los 105 vistos en consulta de endocrino hospitalario entre 2005-2006	Terapia cognitivo-conductual grupal con 11 sesiones para padres/niños de 90 min en salas independientes. Contenido sobre emocionalidad, estilos de vida, AF, alimentación... Incluyen 15 min de ejercicio	Parámetros somatométricos (IMC, pliegues, circunferencias); Kidmed sobre dieta mediterránea; cuestionarios para ansiedad y depresión. No valora forma física	Mejoras significativas en puntuaciones posintervención respecto a todos los parámetros evaluados (<0,5-0,7 en el z-IMC) y cambios también significativos en Kidmed y ansiedad y depresión	El programa contempla sesiones de mantenimiento y evaluación posterior (no publicada en 2008). Formación de educadores para extender en Atención Primaria

Hartog JJ 2010 Holanda	Do the health benefits of cycling outweigh the risks?	Revisión sistemática, análisis riesgo-beneficio	Cuantificar beneficios respecto a riesgos para la salud individual y colectiva del cambio del coche a la bici en trasportes cortos urbanos	Estudios de cohortes y revisiones sistemáticas con estimaciones de mortalidad en relación a polución, accidentes y AF	Analizando los efectos de la contaminación del aire, los accidentes de tráfico y la AF, en la mortalidad de la población	Estiman las variaciones positivas o negativas de los riesgos relativos según uso de coche o bici	Ganancia en tiempo de vida del cambio a bici: +8 meses por >AF; -7 días por accidentes; -21 días por polución. (beneficio mayor para población al < polución < accidentes)	Beneficio de una persona que usa la bici para viajes cortos: 9 veces mayores, en años de expectativa de vida, a los riesgos por polución aire y accidentes
Janssen I 2010 Canadá	Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth	Revisión sistemática	Examinar las relaciones entre AF, condición física y salud en niños de 5-17 años, y hacer recomendaciones basadas en evidencias	Se identificaron 11088 documentos potenciales, de los que se eligieron 86 artículos y resúmenes extrayendo datos de 113 variables	Búsqueda en 6 bases de datos clave, siguiendo términos predefinidos. Gradación de la evidencia. Consideran: volumen, tipo e intensidad de ejercicio	7 indicadores de salud: hipercolesterolemia, hipertensión, síndrome metabólico, obesidad, baja densidad ósea, depresión y lesiones	Cuanto > AF mayor beneficio para la salud. Cantidades moderadas de AF también beneficio. Aeróbicos fundamental. Intensidad moderada o vigorosa. Para salud ósea bici-natación	A pesar de limitaciones (sesgos publicación, lengua, solo 7 indicadores...) recomiendan: 60' /día AF moderada al menos, sobre todo aeróbica. 3 días/semana de fuerza
Lu W 2015 EE. UU. (Texas)	Children's active commuting to school: an interplay of self-efficacy, social economic disadvantage, and environmental characteristics	Observacional analítico transversal	Valorar efecto de autoeficacia niños-padres en el transporte activo al cole y la interacción de ambas autoeficacias según teoría de Bandura	857 pares padres/hijos de 74 escuelas <2 millas. Aprovechan muestra estudio cuasiexperimental mayor. Mayoría "no blancos", el 70% con ayuda social	Cuestionarios de autoeficacia con subescalas para factores subyacentes (programación, barreras, búsqueda de soporte). Sociodemográficos. Limitaciones ambientales...	Tipo de transporte a escuela: activo-no activo. Validan modelos estructurales de interacción de autoeficacias niños-padres y ambientales-sociales	Autoeficacia niños correlaciona con > transporte activo. La de los padres mayor influencia. Socioeconómicos, ambientales: efectos significativos. > activo en < nivel socioeconómico	Autoeficacia de los niños aumenta cuando disminuyen las limitaciones ambientales y con ello aumenta en transporte activo al cole

Lubans DR 2011 Australia	The relationship between active travel to school and health-related fitness in children and adolescents: a systematic review	Revisión sistemática	Averiguar relación entre TAC y salud relacionada con forma física (<i>fitness</i>)	27 artículos cumplen criterios para selección, de los 128 revisados a texto completo de los 2226 de la búsqueda electrónica	Búsqueda sistemática sensible en 7 bases electrónicas desde 1980 a 2009. Artículos en inglés, sobre niños entre 5 y 18 años sobre TAC y efectos sobre IMC o <i>fitness</i> cv, fuerza o flexibilidad	Puntuación mediante la herramienta STROBE de la calidad de los estudios por 2 autores. 90% de acuerdo (100% con un 3.º revisor). Solo 11 estudios con calidad ≥ 4 sobre 6	La mayoría de los estudios de mejor calidad muestran asociación consistente entre TAC y mejor composición corporal y <i>fitness</i> cr. No concluyentes sobre flexibilidad o fuerza muscular	La promoción del TAC supone una gran oportunidad en salud pública de afrontar efectivamente el doble problema de obesidad infantil y sedentarismo
Macridis S 2015 Canadá y EE. UU.	Adoption of Safe Routes to School (STRS) in Canadian and the United States Contexts: Best Practices and Recommendations	Revisión sistemática	Identificar regiones del norte de América donde se ha implementado el programa STRS y sus efectos	De 1416 artículos se quedan con 15 + específicos	Búsqueda en 2 fases con términos amplios relacionados con "STRS" al principio y luego más específicos sobre los <i>abstracts</i>	Diferentes contextos políticos, objetivos, estrategias, colaboraciones, herramientas de evaluación, beneficios, problemas y resultados de los programas STRS	Los programas SRTS son una intervención adecuada para mejorar la salud y el bienestar de los niños y para empoderamiento de la comunidad	La financiación y apoyo político son escasos al principio: la movilización de la comunidad y la escuela favorecen desarrollo y mantenimiento a largo plazo
Martínez V 2008 España (Cuenca)	Assessment of an after-school physical activity program to prevent obesity among 9- to 10-year-old children: a cluster randomized trial	Ensayo clínico por conglomerados	Averiguar el efecto de un programa de ejercicio extraescolar no competitivo ("Movi") sobre obesidad, lípidos sanguíneos y PA	1044 niños de 9-10 años de 20 escuelas públicas al azar: 10 al grupo de intervención (465 niños), 10 al de control (579)	80 sesiones/cursos/ colegio. Programa ejercicios lúdicos (90 min/sesión) centro escolar o alrededores. Se consideró intervención si >70% de sesiones. Controles: AF habitual	Antes y después: 1) IMC; pliegues cutáneos; bioimpedancia (las 3 correlación superior al 95%) para valorar grasa. 2) PA. 3) análisis de lípidos (2 y 3 con "cegamiento" de medidores)	Aproximadamente 30% de sobrepeso por grupo. Disminución no significativa de peso excesivo en intervención. Sí bajan los pliegues y % grasa. Gran % participación y satisfacción	En muchos aspectos semejante a Bicisalud aunque con mayor calidad (controlado; muestra y duración mucho mayores). Mezcla obesos y normopeso
Montil M 2005 España (Madrid)	El sedentarismo en la infancia. Los niveles de AF en niños de la comunidad autónoma de Madrid	Observacional descriptivo	Evaluar los niveles de práctica de AF de niños y niñas de 10 a 13 años	235 de 10 a 13 años. Muestreo accidental colegios Madrid oeste (social medio-alto)	Diario de AF (validado mediante acelerometría)	Análisis por géneros: n.º días/semana que realizan > o < de 30 o 60 min de ejercicio diario. Comparan con recomendaciones de ejercicio de Sallis o Biddle (#exigencia)	Niños > niñas. Solo 20% total: >60' 7 d/semana. 26,8%: ≤ 3 días/semana. 79%: >30' 5 días/semana	Déficit en cuanto a n.º de días de ejercicio suficiente más que en cuanto a tiempo total. Población "acomodada" zona A6

National Institute for Health Care Excellence (NICE) 2014 Reino Unido	Obesity: identification, assessment and management of overweight and obesity in children, young people and adults	Guía de práctica clínica	Actualizar las recomendaciones de la Guía previa homónima de 2006 sobre manejo de sobrepeso/obesidad en adultos y niños	El flujo selección se detalla en apéndice. Según criterios estipulados de inclusión y exclusión. Búsqueda de trabajos tipo ECA o > calidad	Búsqueda trabajos en inglés, según preguntas PICO, en Medline, Embase, Cochrane, PsycInfo. Listas de revisión para seleccionar por relevancia. También literatura de economía de la salud	Emite recomendaciones con gradación "semántica" de la fuerza de la evidencia, diferenciando: adultos, niños y para ambos	Usar IMC para clasificación, con sus problemas. Favorecer entornos de cambio de hábitos. Multidisciplinar-multicomponente. Coparticipación. Aspectos psicosociales. Niños: >60' de AF al día o 6 x 10'	Las intervenciones dietéticas en niños no son útiles aisladas, siempre irán en programas multicomponentes. Guía de práctica clínica anglosajona
Nazelle A 2011 España y otros	Improving health through policies that promote active travel: A review of evidence to support integrated health impact assessment	Revisión no sistemática. Teorización	Valorar impactos en la salud de políticas que fomentan transporte activo y proponer buenas soluciones para ambientes saludables	Parten de un modelo conceptual sobre impacto en salud de políticas de promoción de transporte andando /bici	Análisis de políticas urbanísticas, interacción con entorno medioambiental...	... efectos en salud global a través de cambios medioambientales y en los comportamientos sociales	Promoción transporte activo genera grandes beneficios para la salud individual por la AF; en menor medida para los demás por reducción de la contaminación	Intervenciones integrales para caminar y rodar en bicicleta, con mejoras estructurales y campañas en escuelas y lugares de trabajo: > efectividad
Ninatanta JA 2017 Perú	Factores asociados a sobrepeso y obesidad en estudiantes de educación secundaria	Observacional analítico transversal	Identificar los factores asociados al sobrepeso y obesidad en estudiantes de educación secundaria de una región andina del norte del Perú	586 escolares de secundaria de 4 escuelas urbanas de un estudio previo sobre síndrome metabólico. No consta si aleatorios	Análisis bivariado y luego multivariado-regresión logística para buscar asociación de variables con estado nutricional	IMC y z-IMC (tablas OMS 2007). Cuestionarios de estilos alimentación, tabaco, ejercicio, síntomas depresivos, acoso, autoimagen	30% de niños con excesivo peso. Género masculino y < AF: Factores de riesgo de obesidad. Escuelas públicas: factor protector.	Las escuelas representan entornos para implementar intervenciones de prevención de exceso de peso basadas en el incremento de la AF
Oja P 2011 Finlandia y otros	Health benefits of cycling: a systematic review	Revisión sistemática	Actualizar los conocimientos sobre los beneficios para la salud del uso cotidiano de la bici de cara a informar políticas de salud pública	16 artículos pasan a la revisión de 78 que parecían cumplir criterios de los 3534 de la búsqueda sistemática	Búsqueda sensible en 7 bases electrónicas, cualquier edad, resultados cuantificados. Observacionales o de intervención: sobre bici y salud	Clasifican según niveles de evidencia. Agrupan en: transversales (4) prospectivos cohortes/casos y control (8) intervención (4)	Mejor salud y <i>fitness</i> en los de niños (menor fuerza de evidencia). Mayor fuerza en los beneficios sobre riesgo cardiovascular, mortalidad	Resumen evidencias de claros beneficios en niños y adultos que superan con creces a los riesgos. Suficiente evidencia de beneficio bici para promoción salud

							cánceres, obesidad y su morbilidad en los de adultos	
Ortega MA 2015 España (Jaén)	Influencia del índice de masa corporal en la autoestima de niños y niñas de 12-14 años	Observacional analítico transversal	Analizar la influencia de la composición corporal (IMC) en la autoestima de niños de 12 a 14 años en la ciudad de Jaén	296 escolares de 1.º-2.º de ESO. Muestra representativa, selección aleatoria	IMC y z-IMC sobre tablas de la OMS	Escala de Rosenberg para autoestima. 10 ítems de 1-4 puntos: total de 10 a 40. Test de siluetas sobre percepción de la figura corporal adaptación del de Stunkard y Stellard	Excesivo peso en 32,8%. Menor autoestima general en niñas. Correlación negativa entre IMC y silueta percibida con autoestima	Aporta referencias de un par de revisiones sistemáticas sobre la mejora de autoestima y ansiedad/depresión mediante programas de AF
Østergaard L 2012 Dinamarca	Bicycling to school improves the cardiometabolic risk factor profile: a randomised controlled trial	Ensayo clínico	Evaluar si el transporte en bici a escuela mejora el perfil de riesgo cardiometabólico y la aptitud cardiorrespiratoria entre los niños	43 escolares de 12 años de entre 189 voluntarios a convocatoria en 32 escuelas visitadas y por radio local, que cumplieran criterios de inclusión.	Distribuyen aleatoriamente: 23 al grupo intervención (GI) y 20 al grupo control (GC). Hasta intervención ninguno bici a escuela en 3 meses. Luego, 2 meses: GI en bici y GC sin. Controles GPS. Acelerómetro.	Medidas antes y después, con enmascaramiento: peso, talla, IMC, pliegues cutáneos, PA, glucemia, insulina, colesterol, capacidad aeróbica (VO ₂ pico), z-score compuesto antes/después	Mejor VO ₂ pico no significativa en GI (aducen escasa muestra). Sí mejora significativa en el GI del z-score compuesto de riesgo de síndrome metabólico	"En bici a la escuela" ha de reconocerse como una medida preventiva de riesgo cardiovascular y de síndrome metabólico
Østergaard L 2012 Dinamarca	Cycling to school is associated with lower BMI and lower odds of being overweight or obese in a large population-based study of danish adolescents	Observacional analítico transversal	Evaluar si el transporte en bici a escuela se asocia con menor IMC en adolescentes daneses	5187 escolares (12-16 años) de los 3 cursos superiores de las 33 escuelas públicas de Odense, Dinamarca	Respuesta anónima a cuestionarios sobre salud y estilo de vida distribuidos por los profesores. V. ind.: modo transporte: en bici, andando o pasivo	variable de resultado: IMC (autoinformado). Otras variables: etnicidad, ocupación de los padres, actividad en ocio. Regresión lineal múltiple con ajustes otras variables	Pasan al análisis 3847 (74,2%). ¡El 62% va en bici al cole! IMC y % obesos significativamente menor en transporte en bici respecto a andando o pasivo	Claro beneficio IMC y obesidad con transporte en bici al cole. Id con ajustes convencional y multivariable. Parece > en inmigrantes de <recursos

Paffenbarger RS Jr 1994 Boston (Harvard University)	Changes in physical activity and other lifeway patterns influencing longevity	Observacional analítico cohortes prospectivo	Determinar si la adopción de hábitos favorables en AF y otros pueden mejorar la calidad de vida y la longevidad	14786 alumnos de Harvard encuestados sobre hábitos de vida (incluida AF) en los sesenta, en 1977 y revalorados respecto a mortalidad hasta 1988	AF (umbral 1500 kcal/semana): andar/escalera/de porte de > 4,5 MET. Tabaco. IMC. Mortalidad familiar precoz, enfermedades adquiridas crónicas. Cambios de hábitos entre 1.ª y 2.ª encuestas...	Registro semanal de defunciones de exalumnos de Harvard con menos de 1% de pérdidas experimentales: cálculo de RR de muerte según características declaradas. Regresión Poisson	Con + de 1500 kcal/semana, 12,3% de muertes pospuestas, si deporte >4,5 MET: 16,6%. 39% mayor RR de muerte en <1500 kcal/semana. 1,5 años extra vida si cambio inactivo a deporte	Curvas de supervivencia mejoran con cambios a >AF. Empeoran si <. Mejor calidad de vida también. Validez externa lastrada por muestra varonil-social alta
Rajmil L 2017 España	Intervenciones clínicas en sobrepeso y obesidad: revisión sistemática de la literatura 2009-2014	Revisión sistemática	Actualizar revisión de la Guía de práctica clínica del 2009	48 artículos de 3703 pasan a la revisión	Utilizan la estrategia de búsqueda sistemática de la GPC, excluyendo tratamientos farmacológicos, quirúrgicos y acciones de prevención	Búsqueda en bases de datos electrónicas: Cochrane Database of Systematic Reviews, MEDLINE y SCOPUS	Intervenciones más efectivas: multicomponentes sobre alimentación, actividad, sedentarismo y cambios de conducta, que implican a la familia, en edades precoces. Principal problema: falta de adherencia	Para citas generales de epidemia obesidad, dificultad de afrontarla, impacto calidad vida y gasto sanitario
Rasmussen MG 2016 Dinamarca	Associations between recreational and commuter cycling, changes in cycling, and type 2 diabetes risk: a cohort study of Danish men and women	Observacional analítico cohortes prospectivo	Valorar la asociación entre el uso de la bicicleta para el transporte al trabajo o recreativo y el riesgo de DM tipo 2	Más de 50 000 personas de un registro sobre salud dieta y cáncer entre 1993 y 1997. Zona de "fácil bici"	Seguimiento durante 5 años clasificando nivel de uso de bicicleta con análisis de tiempo a evento (regresión de Cox)	Desarrollo de DM en un registro específico. ajustes para las posibles variables de confusión (sexo, edad, IMC, cintura, estudios, alcohol, tipo de dieta, otros ejercicios...)	diferencias significativas: relación lineal "dosis dependiente" con menor riesgo de DM a mayor cantidad de horas de uso de la bici. id si iniciaron bici en seguimiento	Menor riesgo de DM tipo II en población mayor que usa bici. Beneficio mayor según "dosis". Animar autoridades a priorizar recursos para uso bici

Rissel CE 2010 Australia (Sydney)	The effectiveness of community-based cycling promotion: findings from the Cycling Connecting Communities project in Sydney, Australia.	Cuasiexperimental pre-pos, con grupo control	Evaluar si la promoción de nuevas infraestructuras urbanas promueve uso de bici y además incrementa los niveles de AF poblacional	Muestra aleatoria 520 (grupo intervención) + 389 (controles). Áreas urbanas con similar sociodemografía (↓) e infraestructuras para bici	Campaña compleja de promoción de carril bici en 2 barrios con cursos, entrenamientos, eventos, entrega de mapas... entre 2007-2008. Barrio similar sin campaña. Fondos comunitarios (aprox. 250 000€)	Encuestas antes/después sobre conocimiento y uso del carril y de la bici en general. Para deporte o transporte. También se instalan contadores de tráfico en los carriles bici	Significativos mayor conocimiento y uso en barrios intervención: 32,9% respecto a 9,7% en barrio control (de los conocedores de la campaña)	Escaso impacto en población total (<uso bici). Se necesita una planificación urbana global que favorezca transporte activo frente a coche
Rosenberg DE 2006 EE. UU. (California)	Active transportation to school over 2 years in relation to weight status and physical activity	Observacional analítico cohortes prospectivo	Evaluar beneficios del transporte escolar activo sobre el IMC y AF, respecto a los que usan transporte pasivo	N = 1083 de 7 escuelas elementales de California sur, aprovechando ECA sobre promoción AF	Mediante cuestionario sobre modo de transporte al colegio. Categorizando en: activo-no activo	Medidas en 4 momentos durante 2 años (completan 924). IMC y pliegues cutáneos. Mediante acelerómetro 1 día al 74% de la muestra: valoran AF diaria	36% niños y 29% niñas: transporte activo. En línea base, solo en niños diferencia significativa mejor IMC, pliegues y AF (acelerómetro). En los 2 años de seguimiento no se aprecian diferencias por modo transporte	A pesar de los pobres resultados no dejan de recomendar más estudios para demostrar beneficios de "en bici al cole". Pequeño efecto en muchos: gran efecto poblacional
Ruiz JR 2006 Suecia y Estonia	Relations of total physical activity and intensity to fitness and fatness in children European Youth Heart	Observacional analítico transversal	Ver asociaciones entre AF y su intensidad con la forma física cardiovascular y la obesidad infantil	Niños de 9-10 años, participantes en el estudio del corazón de la juventud europea. 413 suecos, 367 estonios	AF (minutos/día) mediante acelerómetro en cadera 4 días, clasificando: total, moderada, moderada a vigorosa y vigorosa. ANOVA. Regresión múltiple con ajustes por: sexo, edad, localidad	Peso, talla, IMC y pliegues cutáneos para valorar la grasa. Forma física cardiovascular mediante test de esfuerzo en bicicleta, en w/kg	Asociación significativa entre >AF vigorosa y <grasa corporal (no con AF total y no vigorosa) y entre >AF (cualquier nivel) y >fitness. >fitness <grasa	Chicas: <fitness, <AF y >grasa que chicos. AF vigorosa >efecto en obesidad que AF <intensidad. Mejora en fitness incluso a niveles moderados de AF

Sánchez Echenique M 2012 España (Navarra)	Aspectos epidemiológicos de la obesidad infantil	Revisión simple + descriptivo retrospectivo transversal	Valoración nutricional de los menores de 15 años navarros junto con consideraciones metodológicas y epidemiológicas generales	73 500 registros válidos de OMI-Navarra	Extraen los datos de los registros de historia clínica electrónica de los nacidos tras 1-1-95 en la Comunidad Navarra	Comparan IMC según tablas de la OMS 2007: +1 DS sobrepeso.+2 DS obesidad.+3 obesidad grave	8% de sobrepeso y 21% de obesidad estimadas en Navarra. Mayores cifras en inmigrantes. Diferencias comarcales significativas	Prevalencia menor que en otras zonas españolas según estudio Aladino
Serra Paya N 2014 España (Lleida)	Intervención multidisciplinar y no competitiva en el ámbito de la salud pública para el tratamiento del sedentarismo, el sobrepeso y la obesidad infantil: programa Nereu	Cuasiexperimental (intervención sin grupo control) longitudinal prospectivo	En niños poco activos con excesivo peso ¿mejora el programa Nereu su AF, conductas sedentarias y obesidad?	86 niños 8-12 años. Sedentarios + exceso de peso. Progenitor comprometido a asistir a sesiones	105 sesiones de 1 h de ejercicio físico (3/semana): 9 meses + 21 sesiones teóricas de 1 h a padres de cambio de hábitos+ sesiones conjuntas niños/padres	Puntuación z del IMC; cuestionario de hábitos de AF y conductas sedentarias; grasa corporal total por bioimpedancia (BIA). Antes y después por mismos observadores	z -IMC baja significativa: $0,2 \pm 0,29$ unidades para todo el grupo. <40% responden cuestionario:> AF < sedentarismo (moderada mejora). BIA: Reducción significatova de grasa en piernas en niños	Intervención con ejercicio físico no competitivo produce cambio positivo a + AF y < actividades sedentarias y mejora IMC en niños y niñas
Steinberger 2001 EE. UU. (Minnesota)	Adiposity in childhood predicts obesity and insulin resistance in young adulthood	Observacional analítico cohortes prospectivo	Comprobar si la obesidad infantil determina obesidad, aumento de lípidos y resistencia a insulina en jóvenes	31 alumnos de 231 (voluntarios del 15% con > PA) de 19452 de un cribado de PA en 2 colegios públicos. De un ECA sobre PA	Se recogen datos de IMC a los 13 años. Se realizan nuevas medidas a los 22 años. Análisis de varianza, correlación Pearson y multivariantes	IMC, PA, análisis de insulina, colesterol y glucemia 9 años después de primera somatometría	>Peso a los 13 años es claro predictor del >peso a los 22 años, de la resistencia a la insulina y de los >niveles de colesterol	El desarrollo de estrategias de manejo del exceso de peso durante la niñez puede modificar los niveles de riesgo cardiovascular en jóvenes
Villa Gonzalez 2015 España (Granada)	Effectiveness of an active commuting school-based intervention at 6-month follow-up	Cuasiexperimental : intervención con grupo control no aleatorio	Comprobar el efecto a largo plazo de un programa de intervención en ámbito escolar para fomentar transporte activo al colegio	494 niños de 8-11 de 5 escuelas asignadas no aleatoriamente a control (GC) o intervención (GI). Datos válidos al final 206 niños.	La intervención consistió en un programa de 6 meses destinado a incrementar el transporte activo a la escuela de un grupo experimental de 117 alumnos, con un grupo de control de 89 alumnos	Mediante cuestionario, registran modo de transporte al cole pre-, pos- y 6 meses tras el programa, en ambos grupos (control e intervención)	Mayor frecuencia de trasportes activos/semana en GI respecto al GC solo en 6 meses tras intervención, no hay diferencias significativas entre los otros 2 momentos	Sugieren campañas dirigidas a padres-hijos como más efectivas

Wafa SW 2017 Malasia	Measuring the daily activity of lying down, sitting, standing and stepping of obese children using the ActivPAL™ activity monitor	Observacional descriptivo	Cuantificar el grado de sedentarismo y actividad diaria de los niños obesos en Malasia	101 niños de 9 a 11 años obesos (IMC > 2 DE en tablas de la OMS) de escuelas al azar de una ciudad.	Dispositivo (ActivPAL™) capaz de registrar postura y movimiento aplicado al muslo durante una semana	tiempo tumbados o sentados (sedentario), en pie o en movimiento (entre las 6 y las 23 h). "Ataques" sedentarios (cambios a sentado o tumbado) y su duración	68,4% del tiempo diurno en postura sedentaria, 19,9% en pie; 11,7% caminando. Sin diferencias significativas por sexo. Más sedentarios los fines de semana	Menor tiempo activo que el prescrito para su edad. Menor que en niños europeos obesos. Muchas pérdidas: solo 65 niños acababan estudio
Waters E 2011 Australia	Interventions for preventing obesity in children	Revisión sistemática Cochrane + metanálisis	Efectividad de estrategias preventivas para obesidad infantil en reducir el IMC. Valorar características y costos de los programas	Metanálisis con 37 (27946 niños de 9-12) de los 91 estudios incluidos	Búsqueda en principales bases de datos (CENTRAL, MEDLINE, EMBASE, PsychINFO and CINAHL). Cualquier idioma. Programas con grupo control de >3 semanas	Agrupar según variable dependiente: AF, conducta ingesta, IMC, z-IMC, costes. Efectos adversos. Metanálisis solo de los que evalúan adiposidad (IMC, z-IMC).	> Heterogeneidad de resultados. Cambio global z-IMC: -0,15 kg/m ² (IC 95: -0,21 a -0,09) (mejor 6 a 12 años que en mayores). No toda intervención es efectiva	Estrategias clave: inclusión curricular comida sana y AF; > sesiones de AF por semana; mejoras menú escolar; entornos favorecedores; apoyo padres y profesores...
Yang L 2010 UK	Interventions to promote cycling: systematic review	Revisión sistemática	Determinar la eficacia de intervenciones de promoción de uso bici, tamaño de su efecto y beneficios sobre AF o antropometría	25 de 118 estudios seleccionados, de 7 países.	Búsqueda electrónica en 13 bases de datos. Términos de búsqueda sensible sin límite de idioma. Experimentales u observacionales con grupo control	Variación neta del uso de bici tras la intervención, respecto a control. Efectos sobre la AF o antropométricos	promoción a nivel comunitario y mejora de infraestructuras aumentan uso. Intervenciones escuela, incluyendo familia-comunidad, eficaces para +AF en niños. No metanálisis por heterogeneidad.	Considerando fuera de duda el efecto saludable de ir en bici, analizan los obstáculos para su promoción que son sobre todo de infraestructura urbana

AF: actividad física; DE: desviación estándar; DM: diabetes mellitus; IC 95: intervalo de confianza del 95%; IMC: índice de masa corporal; PA: presión arterial; RR: riesgo relativo; TAC: transporte activo al colegio.