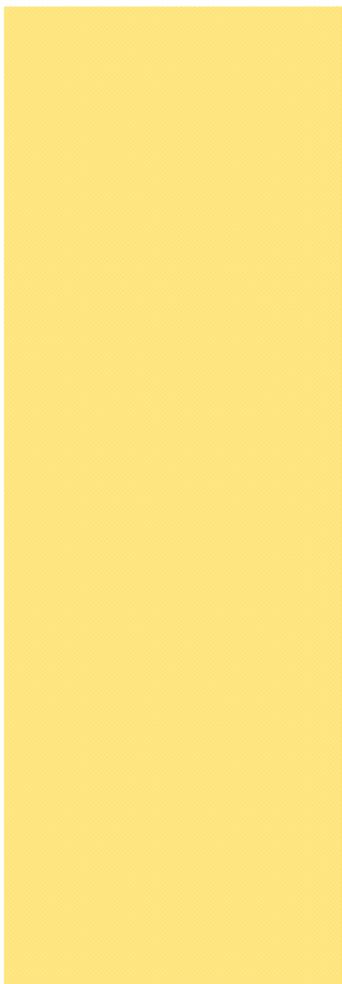




**PLAN INTEGRAL
PARA LA ACTIVIDAD FÍSICA
Y EL DEPORTE**

v.1



Actividad Física y Salud

Documento elaborado por:

Jose Luís Terreros Blanco (Coordinador)

Fernando Gutiérrez Ortega (CSD)

Susana Aznar Laín

Vicente Elías Ruiz

Manel González Peris

Javier Ibáñez Santos

M^a Teresa Lara Hernández

Francisco Javier López de las Heras

Sara Maldonado Martín

Begoña Merino Merino

José Naranjo Orellana

Nicolás Terrados Cepeda

Jose Gerardo Villa

ÍNDICE

1. GLOSARIO DE TÉRMINOS	4
2. DEFINICIÓN. DIAGNÓSTICO ACTUAL.....	6
2.1 ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD	9
2.2 PREVALENCIA DE LA OBESIDAD Y DE OTRAS PATOLOGÍAS RELACIONADAS CON EL SEDENTARISMO	14
2.3 EJERCICIO, METABOLISMO Y SÍNDROME METABÓLICO.....	26
2.4 PREVALENCIA DEL SEDENTARISMO	28
2.5 RECOMENDACIONES DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD. INICIATIVAS ..	39
2.6 RESUMEN Y CONCLUSIONES DE LA DEFINICIÓN Y EL DIAGNÓSTICO ACTUAL	45
3. DISTRIBUCIÓN COMPETENCIAL.....	47
4. POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES	50
5. VISIÓN DE FUTURO	52
5.1 INDICADORES AVANZADOS	53
6. OBJETIVOS GENERALES.....	55
7. EJES DE ACTUACIÓN ESTRATÉGICA	56
8. ÁMBITOS DE ACTUACIÓN	58
8.1 ACTUACIONES EN EL ÁMBITO ESCOLAR	59
8.2 ACTUACIONES EN LOS ÁMBITOS DOMÉSTICO Y FAMILIAR	63
8.3 ACTUACIONES EN LOS ÁMBITOS COMUNITARIO Y LOCAL	64
8.4 ACTUACIONES EN LOS ÁMBITOS CIVIL Y EMPRESARIAL	65
8.5 ACTUACIONES EN EL ÁMBITO URBANÍSTICO, MEDIOS DE TRANSPORTE.....	66
8.6 DESARROLLO DEL PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO PARA LA SALUD	75
8.7 TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO	82
8.8 ACTUACIONES DE FORMACIÓN, INFORMACIÓN Y PROMOCIÓN DEPORTIVA EN GENERAL	83
8.9 ACTUACIONES EN EL DEPORTE ORGANIZADO	85
9. AGENTES IMPLICADOS.....	87
10. LISTADO PRIORIZADO DE MEDIDAS, ACCIONES Y PROYECTOS A DESARROLLAR.....	88
11. REFERENCIAS.....	144

1. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Actividad física: se define como un movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía. Se trata de un término amplio que engloba el concepto de “ejercicio” físico.

Ejercicio físico: es un término más específico que implica una actividad física planificada, estructurada y repetitiva realizada con una meta, con frecuencia con el objetivo de mejorar o mantener la condición física de la persona. Por ejemplo, las actividades de jardinería o subir escaleras en el hogar no pueden catalogarse como “ejercicio” estructurado, pero evidentemente constituyen actividades físicas.

Condición física: es un estado fisiológico de bienestar que proporciona la base para las tareas de la vida cotidiana, un nivel de protección frente a las enfermedades crónicas y el fundamento para el desarrollo de actividades deportivas. Esencialmente, el término condición física describe un conjunto de atributos relativos al rendimiento de la persona en materia de actividad física. También se le llama “*Fitness*”.

Salud: es un reflejo del bienestar global físico, mental y social de la persona. Este término es mucho más amplio que la mera ausencia de enfermedad. La salud, como todos sabemos, es una característica que no se mantiene estable a lo largo del tiempo y que puede variar a lo largo de un desarrollo continuo desde situaciones próximas a la muerte (mala salud) hasta un funcionamiento fisiológico óptimo (alto nivel de bienestar).

Niveles de intensidad de la actividad física: las recomendaciones sobre actividad física tanto para personas adultas como para niños, niñas y adolescentes hacen referencia a la importancia del ejercicio de al menos intensidad *moderada*.

Las personas que realizan actividad de intensidad moderada normalmente sienten:

- Un incremento del ritmo respiratorio que no obstaculiza la capacidad para hablar.
- Un incremento del ritmo cardíaco hasta el punto de que éste se puede sentir fácilmente en la muñeca, el cuello o el pecho.
- Una sensación de aumento de la temperatura, posiblemente acompañado de sudor en los días calurosos o húmedos.

Una sesión de actividad de intensidad moderada se puede mantener durante muchos minutos y no provoca fatiga o agotamiento extremos en las personas sanas cuando se lleva a cabo durante un período prolongado.

Es importante comprender que la intensidad moderada tiene un carácter *relativo* con respecto al nivel de condición física de cada persona. Por ejemplo, una persona con una mejor condición física deberá realizar la actividad con una intensidad *absoluta* más elevada que otra persona con peor condición física con el fin de sentir unas sensaciones similares de incremento del ritmo respiratorio, del ritmo cardíaco y de la temperatura, que son las características de la actividad física de intensidad moderada.

2. DEFINICIÓN. DIAGNÓSTICO ACTUAL

Existe una fuerte evidencia médica sobre los efectos perjudiciales para la salud que provoca el sedentarismo, también conocemos que su prevalencia en Europa es alta y que España es uno de los cuatro países más sedentarios de Europa. Las instituciones sanitarias internacionales, las instituciones europeas, las asociaciones médicas, los investigadores, los profesionales de la salud, incluso los propios gobiernos, han levantado repetidamente la voz dadas las importantes implicaciones para la salud, todos están de acuerdo en que se necesitan urgentemente estrategias preventivas y terapéuticas.

Como se expondrá en el presente estudio no faltan reuniones oficiales y declaraciones sobre el tema, tampoco escasean los trabajos de investigación ni las directrices y recomendaciones en ellos basadas, incluso existen numerosos ejemplos de programas exitosos de impulso a la actividad física. Sin embargo nuestra comunidad está muy lejos de conseguir un nivel de actividad física que podamos considerar saludable.

A pesar de su sencillez intuitiva, no se ha consensuado un concepto unánime de sedentarismo. En algunas publicaciones se toma la totalidad del gasto energético diario y se deriva el sedentarismo como fracción entre el consumo energético realizado en actividades que requieren al menos 4 equivalentes metabólicos (MET) y el consumo energético total. Otras lo centran en el gasto durante el tiempo libre, definiéndolo en función del cociente entre las actividades de ocio realizadas con gasto de 4 o más MET y la energía total consumida durante el tiempo de ocio. Pero, en la práctica clínica, los conceptos basados en el gasto energético son de difícil aplicación porque requieren cálculos laboriosos y la lucha contra el sedentarismo precisa un concepto de más fácil utilización. En los estudios se suele emplear como definición, dada su mayor eficiencia, el concepto de sedentarismo basado en averiguar si el/la paciente realiza 25-30 minutos diarios de ocio activo ⁵.

La Organización Mundial de la Salud (en adelante OMS) ⁵¹ estima que la inactividad física causa en conjunto 1,9 millones de defunciones a nivel mundial y que causa en torno a un 10% a 16% de los casos de cáncer de mama, cáncer colorrectal y diabetes mellitus, y aproximadamente un 22% de los casos de cardiopatía isquémica.

La OMS en su *Informe Anual sobre la Salud en el Mundo* de 2002, destaca que un 47% de la mortalidad mundial puede atribuirse a solo 20 factores de riesgo principales, (más de una tercera parte a los 10 primeros). Como se muestra en la

Figura 1, se estimó el impacto de los 20 riesgos principales seleccionados, expresándolo como la prolongación potencial de la esperanza de vida sana que conllevaría su eliminación. Si esos riesgos no existieran, en el año 2000 la esperanza de vida sana podría haber sido como media casi 10 años mayor en todo el mundo ⁵¹.

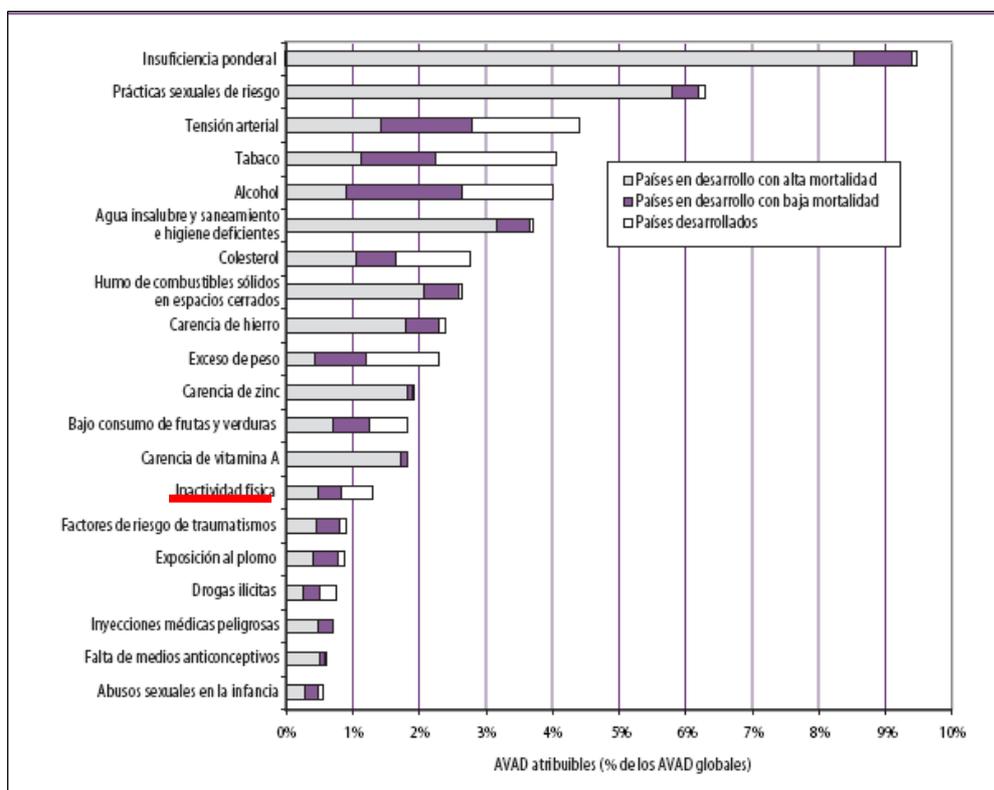


Figura 1.- Impacto sobre la mortalidad mundial de los 20 riesgos principales Informe sobre la Salud en el Mundo (OMS) ⁵¹.

Sin embargo, en los países desarrollados, el impacto de estos factores sobre la mortalidad es muy diferente. En la Tabla 1 se aprecia que el sedentarismo es el 7º factor en esta lista, pero además está comprobado con fuerte evidencia científica su incidencia sobre el 2º, 4º y 5º factores (hipertensión, dislipemias y exceso de peso) ^{51,81}.

Según la OMS la proporción de esa carga se podría reducir en los próximos 20 años mediante la atenuación de los factores de riesgo. En el mundo mueren 57 millones de personas al año. Dicho Informe Anual ⁵¹ muestra como el aumento de las enfermedades crónicas es el responsable de las dos terceras partes de estas muertes y del 46% de la morbilidad global. Estos porcentajes van en aumento, por

lo que si no invertimos esta tendencia, en el año 2020 las enfermedades no transmisibles serán la causa del 73% de las defunciones y del 60% de la carga mundial de enfermedad.

Tabla 1.- Factores de impacto sobre la mortalidad en los países desarrollados

Modificado del Informe sobre la Salud en el Mundo (OMS)⁵¹.

Factor de riesgo	Impacto
Tabaquismo	12.2%
Hipertensión arterial	10.9%
Consumo de alcohol	9.2%
Dislipemias	7.6%
Exceso de peso	7.4%
Bajo consumo de frutas y verduras	3.9%
Inactividad física	3.3%
Drogas ilícitas	1.8%
Prácticas sexuales de riesgo	0.8%
Carencia de hierro	0.7%

Además del coste personal del sedentarismo y la obesidad debemos tener en cuenta el coste social. Se calcula que en la Unión Europea (UE) la obesidad representa hasta un 7 % de los gastos de salud pública, cifra que seguirá aumentando habida cuenta de su tendencia al alza. Aunque no se dispone de datos pormenorizados para todos los Estados miembros de la UE, los estudios realizados ponen de relieve el alto coste económico de este factor de riesgo. Distintos estudios señalan que los gastos anuales en asistencia sanitaria de un adulto medio obeso son 37% superiores a los de una persona de peso normal, y los gastos en medicación 77% más altos. Estos costes directos no tienen en cuenta la reducción de la productividad debida a las discapacidades y a la mortalidad prematura^{56,68}.

En su publicación de 2006 a nivel europeo: “*Physical activity and health in Europe Evidence for action*” (WHO Europe)⁶⁶ recoge los beneficios para la salud y redacta unas líneas guías y señala ejes de actuación estratégica.

En 2003, los servicios de la Comisión Europea establecieron una *Red sobre la Nutrición y la Actividad Física*, integrada por autoridades nombradas por los Estados miembros, la OMS y las ONG activas en el ámbito de la salud y la protección del público consumidor. La *Plataforma Europea de Acción sobre Alimentación, Actividad Física y Salud* se creó en marzo de 2005 con el objeto de ofrecer un marco de actuación común.

Dada la situación en Europa, la Comisión de las Comunidades Europeas publicó en 2005 un Libro Verde con el título “*Fomentar una alimentación sana y la actividad física: una dimensión europea para la prevención del exceso de peso, la obesidad y las enfermedades crónicas*”⁵⁶. La consulta del Libro Verde reflejó un amplio consenso en torno a la idea de que la Comunidad debe trabajar con diversos agentes a escala nacional, regional y local. En sus respuestas, los/as agentes consultados/as destacaron que las políticas de la Comunidad deben ser congruentes y coherentes y que es importante aplicar un planteamiento multisectorial. Resaltaron asimismo el interés de que la UE coordine acciones como la recogida y la difusión de buenas prácticas, y la necesidad de que elabore un plan de acción y transmita un mensaje decidido a los agentes interesados. El Libro Verde fue seguido de una *Resolución del Parlamento Europeo*, que refuerza ese mensaje. Basándose en este Libro Verde la Comisión redactó en 2007 el Libro Blanco: “*Estrategia europea sobre problemas de salud relacionados con la alimentación, el sobrepeso y la obesidad*”²⁶ y poco después el *Libro Blanco sobre el Deporte*⁵⁷.

En noviembre de 2006 se celebró en Estambul la *Conferencia Ministerial Europea de la OMS contra la Obesidad*²⁹, con el tema: “*Influencia de la Dieta y la Actividad Física en la Salud*”. Esta conferencia dio lugar a la *Carta Europea Contra la Obesidad*. Reconoce que la obesidad es un problema de salud pública a escala global y le concede a este asunto un lugar preferente en la agenda política ya que los propios gobiernos reconocen pruebas suficientes que justifican una intervención inmediata.

Los gobiernos nacionales de la Región Europea de la OMS reconocen²⁹:

- Se precisa voluntad política, liderazgo de primer nivel y el compromiso de cada uno de los gobiernos.
- Una mejora en la alimentación, junto con la actividad física, producirá un impacto notable, y a menudo rápido, sobre la salud pública.
- Hay que encontrar un equilibrio entre la responsabilidad de las personas y de los gobiernos y la sociedad. No resulta admisible responsabilizar exclusivamente a las personas de su obesidad.

2.1 ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD

La relación entre la práctica de actividad física y salud está hoy en día fuera de toda duda. La evidencia científica se ha acumulado de tal modo que los estudios

actuales se enfocan ya más en el estudio de la naturaleza de las relaciones entre actividad física y salud que en determinar si estas relaciones existen

La Encuesta Nacional de Salud ⁵, relaciona la inactividad con un 7% del total de las muertes en España. Además el *Estudio sobre Promoción del Ejercicio Físico* de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFYC) dice que hay evidencia de que las personas activas viven tres años más de media, con mayor calidad de vida y autonomía personal que los inactivos⁹. En la Figura 2 presentamos la asociación entre riesgo relativo de muerte prematura y la tasa de actividad física, según el Gobierno de los Estados Unidos.

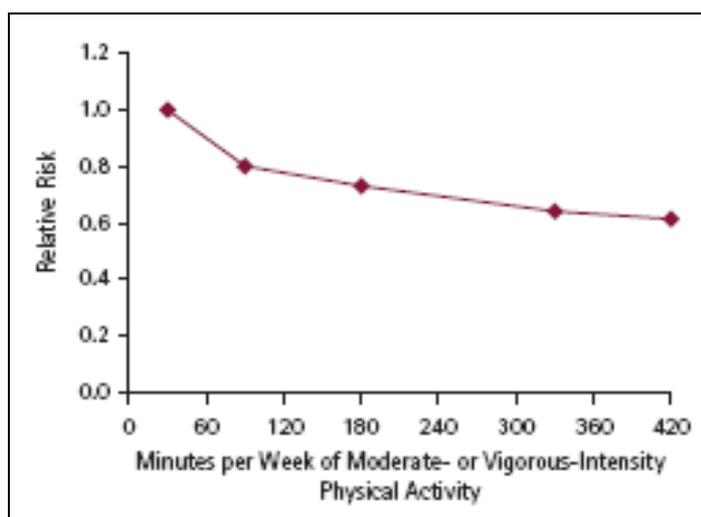


Figura 2.- Relación entre riesgo de mortalidad prematura y actividad física.
Physical Activity Guidelines for Americans (Gobierno USA)⁸⁵.

El Departamento de Salud del Gobierno de los Estados Unidos recoge en sus recientes directrices: "*Physical Activity Guidelines for Americans*"⁸⁵, los niveles de evidencia de cada uno de los efectos positivos del ejercicio sobre la salud en los diferentes estratos poblacionales. Nosotros las resumimos en la Tabla 2.

La protección que ejerce la actividad física para el desarrollo y modificación del riesgo de las enfermedades cardiovasculares está ampliamente demostrada. Realizando un análisis de las publicaciones recientes observamos:

- Los sujetos físicamente activos tienen en torno a un 50% de incidencia de enfermedad coronaria que los sedentarios.

- Ningún estudio mostró mayor incidencia de enfermedad coronaria en los más activos.
- 2/3 de los estudios demuestran que la inactividad física precede el inicio de la enfermedad
- En los estudios que presentan datos cuantitativos, existe una relación inversa entre la actividad física y el desarrollo de enfermedad coronaria.

Tabla 2.- Niveles de evidencia de cada uno de los efectos positivos del ejercicio

Modificado de Physical Activity Guidelines for Americans (Gobierno USA) ⁸⁵.

Niños y adolescentes
Fuerte evidencia
- Mejor condición física cardiorrespiratoria
- Mejor condición muscular
- Mejor salud ósea
- Mejores marcadores de salud cardiovascular
- Mejor composición corporal
Evidencia moderada
- Menos síntomas de depresión
Adultos y Mayores
Fuerte evidencia
- Menor riesgo de muerte temprana
- Menor riesgo de enfermedad coronaria
- Menor riesgo de ictus
- Menor riesgo de hipertensión arterial
- Menor riesgo de dislipemias adversas
- Menor riesgo de diabetes tipo 2
- Menor riesgo de síndrome metabólico
- Menor riesgo de cáncer de colon
- Menor riesgo de cáncer de mama
- Prevención del aumento de peso
- Mejor condición física cardiorrespiratoria
- Mejor condición muscular
- Prevención de caídas
- Mejor función cognitiva (ancianos)
Evidencia moderada a fuerte
- Mejor salud funcional
- Menor obesidad abdominal
Evidencia moderada
- Menor riesgo de fractura de cadera
- Menor riesgo de cáncer de pulmón
- Menor riesgo de cáncer endometrial
- Mantenimiento del peso después del adelgazamiento
- Mejor densidad ósea
- Mejor calidad del sueño

El estudio de la SEMFYC ⁹ refleja el efecto del ejercicio sobre el tabaquismo y dice que la carrera a pie es un ejercicio suficientemente intenso como para hacerlo incompatible con el hábito de fumar y que un 70% de los que habían empezado a correr lo habían hecho con la idea de dejar de este hábito. Comparando ambos grupos, se ha visto que en el grupo de corredores había un número significativamente mayor que había dejado de fumar que en el grupo de no corredores.

Igualmente queda demostrado que el ejercicio mejora la salud mental en general, actuando tanto sobre la ansiedad como sobre el insomnio y los trastornos del ánimo. La autodisciplina que impone la práctica regular de ejercicio puede llevar al sujeto a experimentar una mayor sensación de control sobre su vida ⁹.

En nuestro país, los resultados del estudio de la *Cohorte CDC de Canarias* ⁶ muestran que el sedentarismo se asocia directamente con el síndrome metabólico, el índice de masa corporal, las circunferencias abdominal y pélvica, la presión arterial sistólica, la frecuencia cardíaca, la apolipoproteína B y los triglicéridos, e inversamente con el colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad y la actividad de la paraoxonasa. Y el estudio *Seguimiento Universidad de Navarra (SUN)* muestra la relación directa entre sedentarismo y riesgo de hipertensión ⁹⁰ y con los desórdenes mentales ¹⁰⁴. De este modo la SMFYC define al sedentarismo como el factor de riesgo, asociado a los hábitos de vida actuales, que más impacto tiene sobre la salud por su clara implicación en el desarrollo de numerosas enfermedades ⁹.

En noviembre de 2006 se celebró en Estambul la Conferencia Ministerial contra la Obesidad, de la Región Europea de la OMS ²⁹. Con los datos de ese análisis y los citados anteriormente, los/as ministros europeos/as de Sanidad reconocen en la *Carta Europea contra la Obesidad* ²⁹ que la espectacular reducción de la actividad física y la modificación de los patrones alimentarios han provocado un desequilibrio energético en la población. Dos terceras partes de la población adulta de la mayoría de los países de la Región Europea de la OMS no practica actividad física suficiente para garantizar y conservar los niveles alcanzados de salud ²⁹.

Para obtener mejorías en la salud el Departamento de Salud del Gobierno de los Estados Unidos define cuatro niveles de actividad, con implicaciones prácticas. Los niveles bajos producen ciertos beneficios y los altos mayores beneficios, siempre teniendo en cuenta que los conocimientos científicos actuales no han definido un

nivel máximo a partir del cual ya no se obtengan beneficios adicionales para la salud, tal y como reproducimos en la Tabla 3 ⁸⁵.

Tabla 3- Niveles de ejercicio e implicaciones para la salud
Physical Activity Guidelines for Americans (Gobierno USA) ⁸⁵.

Levels of Physical Activity	Range of Moderate-Intensity Minutes a Week	Summary of Overall Health Benefits	Comment
Inactive	No activity beyond baseline	None	Being inactive is unhealthy.
Low	Activity beyond baseline but fewer than 150 minutes a week	Some	Low levels of activity are clearly preferable to an inactive lifestyle.
Medium	150 minutes to 300 minutes a week	Substantial	Activity at the high end of this range has additional and more extensive health benefits than activity at the low end.
High	More than 300 minutes a week	Additional	Current science does not allow researchers to identify an upper limit of activity above which there are no additional health benefits.

La Sociedad Europea de Cardiología reconoce que cualquier aumento de actividad física, aún limitado resultará en beneficios para la salud ⁴³.

Pero además de los efectos preventivos, a la actividad física se le reconocen unos importantes efectos terapéuticos en numerosas enfermedades y en poblaciones especiales como los/as ancianos/as generalmente afectos/as de pluripatologías.

El *Estudio sobre Promoción del Ejercicio Físico*, de la SEMFYC ⁹, recomienda actividad física individualizada para pacientes con insuficiencia cardiaca, enfermedad pulmonar crónica, cáncer, hipertensión arterial, arteriopatía periférica, diabetes, colesterol alto, obesidad, osteoporosis, artrosis y depresión. Y recomienda al Médico de Familia prescribir un ejercicio con el que estos pacientes puedan disfrutar, que aumente su confianza, les ayude a desarrollar destrezas, que incorpore interacción social y que se lleve a cabo en un ambiente que comprometa la mente y el espíritu.

En los/as mayores, la SEMFYC ⁹ define las mejorías asociadas al ejercicio físico, especialmente evidentes en el aparato locomotor. En las personas mayores, tan castigadas por la osteoporosis o la artrosis, el ejercicio disminuye el dolor articular y mejora la movilidad, muy ligada a la autonomía personal para las actividades cotidianas. La actividad física ha demostrado reducir el riesgo de fractura en un 50%.

Existen numerosísimas iniciativas de aplicación del ejercicio físico en el tratamiento de pacientes. En España podemos resaltar la iniciativa del Pla d'Activitat Física, Esport i Salut" (PAFES) ⁶⁹ puesto en marcha recientemente en Cataluña y

continuando el Plan de Implantación Progresiva para la Prescripción de la Actividad Física a la Atención Primaria de Salud en Catalunya (PIP)⁹⁹, que sirvió como modelo piloto. Se trata de un Plan con cooperación de los: Departament de Salut y Secretaria General de l'Esport y que pone en marcha líneas de actuación para implantar la prescripción de actividad física en la Atención Primaria

No obstante los/as expertos/as que han colaborado en la redacción del presente Plan desean remarcar la importancia de un reconocimiento médico preparticipación antes de recomendar la práctica deportiva a cualquier sujeto y en especial a pacientes con patologías. Ya que no se deben obviar los riesgos del ejercicio incontrolado y los inconvenientes que la práctica deportiva puede provocar en este tipo de sujetos.

2.2 PREVALENCIA DE LA OBESIDAD Y DE OTRAS PATOLOGÍAS RELACIONADAS CON EL SEDENTARISMO

La patología con una mayor relación con el sedentarismo es la obesidad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la obesidad y el sobrepeso han alcanzado caracteres de epidemia a nivel mundial. Más de mil millones de personas adultas tienen sobrepeso y de ellas al menos 300 millones son obesas. En el ámbito europeo, el reciente Informe *Anual de 2008 de la Plataforma de la UE de la Nutrición, Actividad Física y Salud*, actualiza la prevalencia de la obesidad en más de la mitad de la población de la UE y además un 30% (unos 22 millones) de menores presentan sobrepeso (esta cifra aumentaría en unos 400.000 niños al año)⁸⁴. El Informe *Sobre la Función del Deporte en la Educación* elaborado en 2007 por la Comisión de Cultura y Educación del Parlamento Europeo, considera que el sobrepeso causado por una vida sedentaria y una dieta alimentaria incorrecta afecta a una proporción cada vez mayor de la población de la UE, en particular a uno de cada cuatro menores aproximadamente⁵⁰.

En España, el Ministerio de Sanidad y Política Social, reseña un 13.7% de hombres obesos y un 14.3% de mujeres obesas entre las personas mayores de 20 años⁵⁴. La Encuesta Nacional de Salud en su última edición de 2006 muestra un fuerte aumento de la obesidad entre 1987 y 1997 y un mantenimiento o ligero aumento desde entonces, tal y como reflejan la Tabla 4 y la Figura 3⁵.

PORCENTAJE DE POBLACIÓN CON ÍNDICE DE MASA CORPORAL ≥ 30 kg/m ² , SEGÚN EDAD. AMBOS SEXOS. POBLACIÓN DE 20 Y MÁS AÑOS. ESPAÑA, 1987-2003.					
	1987	1993	1997	2001	2003
AMBOS SEXOS					
Total	7.7	9.9	12.9	13.6	14.0
20-24	1.0	2.1	2.2	3.5	3.3
25-34	3.7	4.6	6.8	7.0	7.5
35-44	7.0	8.0	10.9	10.7	11.4
45-54	11.3	13.9	16.7	17.0	17.3
55-64	13.8	16.3	21.6	21.1	20.7
65 y +	13.0	16.3	20.5	22.3	21.0
Porcentaje ajustado por edad	7.7	10.2	13.3	13.6	13.7

Tabla 4.- Evolución de la prevalencia de la obesidad en España. Encuesta

Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Política Social. Instituto Nacional de Estadística.⁵

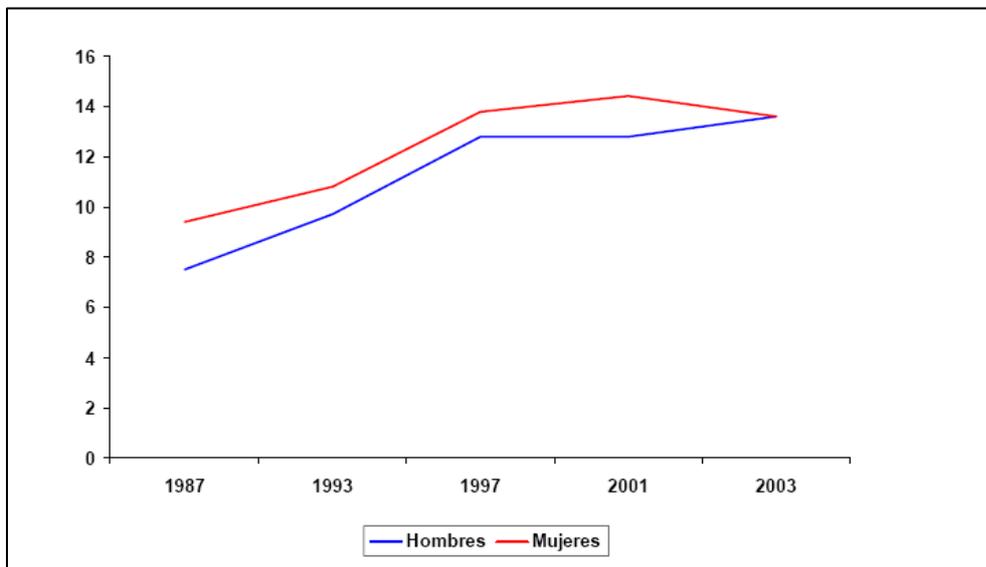


Figura 3.- Evolución de la prevalencia de la obesidad en España

Encuesta Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Política Social. Instituto Nacional de Estadística.⁵

De igual manera que la frecuencia de la obesidad se incrementa con la edad, el aumento en la prevalencia de la obesidad entre 1993 y 2003 fue mayor en los grupos de mayor edad: mientras que en la edad adulta (25 a 34 años) la frecuencia de la obesidad pasó de 4.6% a 7.5% entre esos dos años, en la población a partir de 65 años pasó de 16.3% al 21%⁵.

Por comunidades autónomas, la Encuesta Nacional de Salud⁵ expresa importantes diferencias en el porcentaje ajustado por edad de población de 20 y más años con un IMC ≥ 30 kg/m². Si bien en el País Vasco, Cataluña, Madrid y La Rioja este porcentaje no llegó al 11%, en Extremadura y Andalucía superó el 18%. La Figura 4 muestra el patrón geográfico en la distribución de la obesidad en España, siendo el porcentaje de población obesa más alto en el Centro, Sur y Canarias.

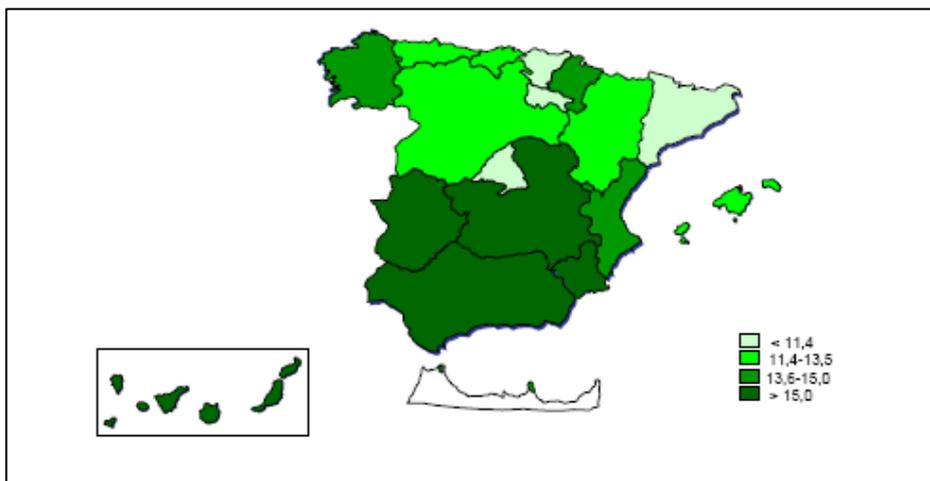


Figura 4.- Prevalencia de la obesidad por Comunidades Autónomas.

Encuesta Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Política Social. Instituto Nacional de Estadística.⁵

La prevalencia de la obesidad y su tendencia ascendente durante las dos últimas décadas, han hecho que en España llegue a ser considerada una verdadera epidemia. En la población adulta española, el sobrepeso llega al 38.5%, esto es, uno de cada dos adultos/as presenta un peso superior a lo recomendable. Se ha observado que la prevalencia de obesidad crece conforme aumenta la edad alcanzando cifras del 21.6% y 33.9% en varones y mujeres de más de 55 años, respectivamente. La prevalencia de la obesidad por grupos de edad en la Encuesta Nacional de Salud queda reflejada en la Figura 5⁵.

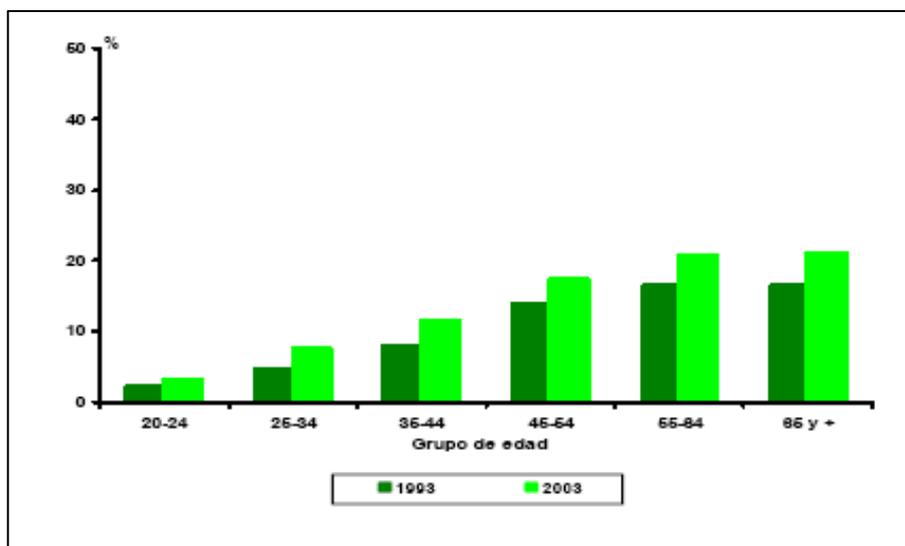


Figura 5.- Prevalencia de la obesidad por grupos de edad.

Encuesta Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Política Social. Instituto Nacional de Estadística.⁵

La obesidad se inicia cada vez más frecuentemente en la infancia. De tal magnitud es el problema que se considera que, en la población infantil y juvenil, los/as escolares prepuberales son un grupo de riesgo y clave para la prevención de la obesidad, tal y como considera la Federación Española de Medicina del Deporte. En su reciente *Documento de Consenso*⁵⁵ afirma que el gasto de energía en las edades infantiles y juveniles es escaso, pese a que haya multitud de actividades extraescolares, puesto que el juego con movimiento, tan habitual y prolongado en

épocas menos desarrolladas, está reducido al mínimo, sustituido por los juegos sin movimiento (de ordenador o consola, trabajo escolar para casa o actividad extraescolar sin gasto de calorías).

En el ámbito nacional es el estudio ENKID ⁷ el más relevante. Este estudio pone de manifiesto que la obesidad en la población española en edad infantil y juvenil está adquiriendo dimensiones que merecen una especial atención. La prevalencia de obesidad entre los 2 y los 24 años en España se estima en un 13.9% y la prevalencia de sobrepeso, en un 12.4%. Así por encima de valores de sobrepeso encontraríamos al 26.3% de la población infantil y juvenil española. La prevalencia de obesidad es más elevada en los varones (15.60%) que en las mujeres (12.00%), con una diferencia estadísticamente significativa. En el subgrupo de varones, las tasas más elevadas se observaron entre los 6 y los 13 años. En las chicas las tasas más elevadas se observaron entre los 6 y los 9 años. La Tabla 5 nos muestra la prevalencia de la obesidad infantil en España por grupos de edad según el estudio ENKID ¹⁰⁵.

Tabla 5.- Prevalencia de la obesidad infantil en España por grupos de edad y sexo.

SERRA L, RIBAS L, ARANCETA J, PÉREZ C, SAAVEDRA P, PEÑA L. ¹⁰⁵

Edad (años)	Sobrepeso \geq p85 - < p97	Obesidad \geq p97	Sobrepeso y obesidad \geq p85
Total			
2-5	9,9	11,1	21,0
6-9	14,5	15,9	30,4
10-13	14,6	16,6	31,2
14-17	9,3	12,5	21,8
18-24	13,2	13,7	26,9
Total	12,4	13,9	26,3
Chicos			
2-5	9,3	10,8	20,1
6-9	16,0	21,7	37,7
10-13	20,0	21,9	41,9
14-17	10,4	15,8	26,2
18-24	14,9	12,6	27,5
Total	14,3	15,6	29,9
Chicas			
2-5	10,4	11,5	21,9
6-9	13,1	9,8	22,9
10-13	9,1	10,9	20,0
14-17	8,0	9,1	17,1
18-24	11,3	14,9	26,2
Total	10,5	12,0	22,5

La obesidad tiene un comportamiento multifactorial, con factores nutricionales y de inactividad a la cabeza de los causales. El estudio ENKID ⁷ descubre también la relación entre obesidad y sedentarismo en los/as más jóvenes. La prevalencia de obesidad es más elevada en los/as menores que dedican mayor tiempo a actividades sedentarias (estudio, TV, ordenador, videojuegos...) en comparación con los/as que les dedican menos tiempo. Por ejemplo la prevalencia de obesidad es más elevada en las chicas que dedican más de 2 horas diarias a ver televisión en comparación con las que dedican menos de 1 hora a esta actividad. La prevalencia de obesidad en la edad infantil y juvenil, en los/as que no practican ningún deporte habitualmente es más elevada en comparación con los/as que sí tienen este hábito, especialmente entre los/as chicos/as que practican actividades deportivas 3 veces a la semana.

El patrón geográfico de distribución de la obesidad infantil y juvenil en España es similar al de la distribución en la edad adulta y muestra un predominio en las regiones del Centro y Sur, y especialmente en Canarias, tal y como refleja la Figura 6⁷.



Figura 6.- Prevalencia de la obesidad infantil y juvenil por Comunidades Autónomas.
Estudio ENKID⁷.

Respecto a las comparaciones con otros países y según los datos del Ministerio de Sanidad y Política Social, España ocupa una posición intermedia en el porcentaje de adultos/as obesos/as. Sin embargo, en lo que se refiere a la población infantil, nuestro país presenta una de las cifras más altas, sólo comparable a las de otros países mediterráneos. Así, en España, en la franja de 10 años, la prevalencia de obesidad es sólo superada en Europa por Italia, Malta y Grecia⁸⁴.

Si observamos la prevalencia mundial de obesidad y sobrepeso en menores, entre de 5 a 17 años, vemos como la tasa más alta es la americana con más de un 30%, y a continuación la europea con más del 20%, tal y como refleja la Figura 7⁶³.

Los datos aportados por la Organización Mundial de la Salud⁷⁰ para los países europeos, sitúan a España como el segundo de 32 países, tras Malta, en sobrepeso (25%) y obesidad (13%) en niños y niñas de 13 años; y el cuarto en sobrepeso (21%), y obesidad (12%), en niños y niñas de 15 años. La Plataforma Europea de la Nutrición, Actividad Física y Salud⁸⁴ publica datos similares para niños/as de 7 a 11 años (Figura 8).

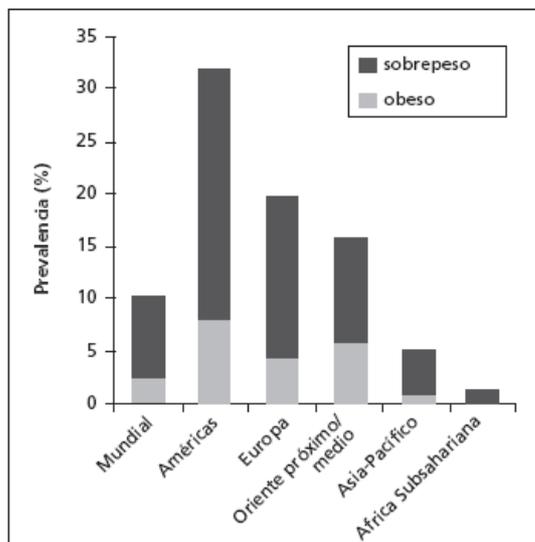


Figura 7.- Prevalencia de sobrepeso y obesidad, niños/as de 5-17 años en el mundo

IASO International Obesity Task Force. LOBSTEIN T., BAUR L., UAUY R. ⁶³.

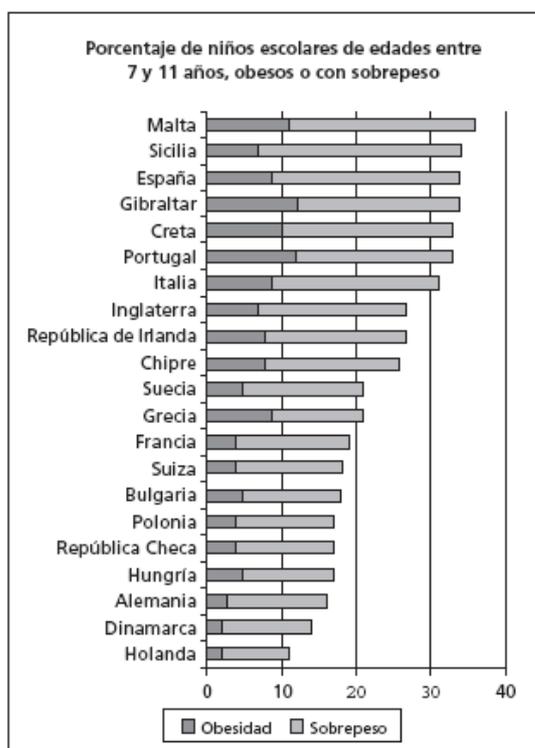


Figura 8.- Prevalencia de niños/as con sobrepeso en escolares europeos/as (edades entre 7 y 11 años)

EU Platform on Diet, Physical Activity and Health. EU Platform Briefing Paper. Brussels, 2005 ⁸⁴.

La Plataforma Europea de la Nutrición, Actividad Física y Salud ⁸⁴ describe una tendencia ascendente en el sobrepeso infantil en diferentes países de la UE, entre ellos en España, como se refleja en la Figura 9.

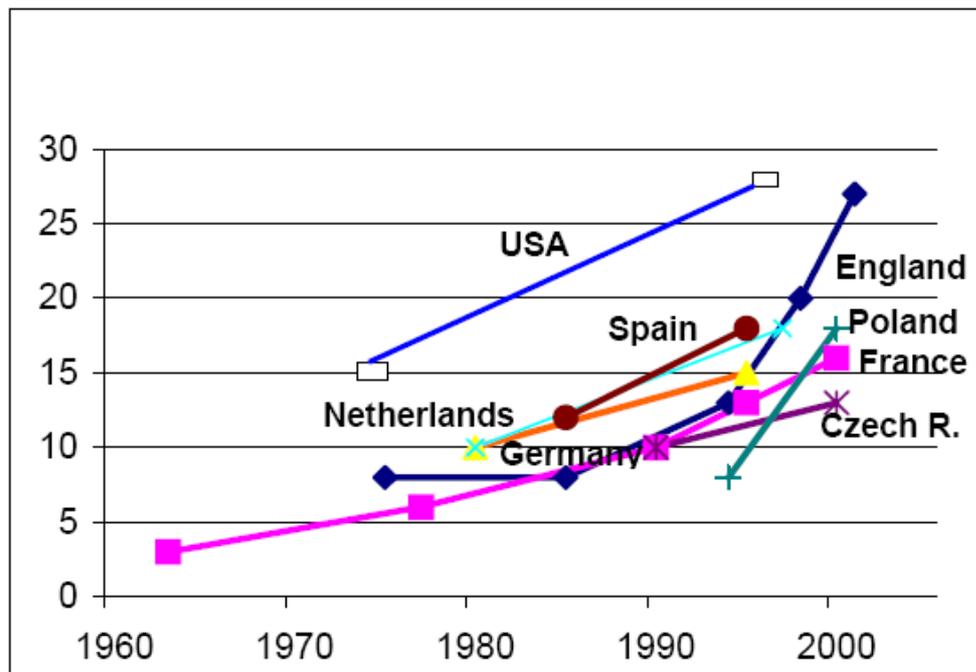


Figura 9.- Aumento de la prevalencia de sobrepeso en niños/as de 5 a 11 años en diferentes países.

EU Platform on Diet, Physical Activity and Health. EU Platform Briefing Paper. Brussels, 2005 ⁸⁴.

Además debemos considerar los datos del estudio de la OMS Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) ¹¹ muestra para nuestro país una asociación negativa entre la renta familiar y la prevalencia de la obesidad, es decir mayor obesidad a rentas más bajas (Tabla 6).

Tabla 6.- Asociaciones entre renta familiar, sobrepeso y obesidad por regiones, países y géneros.

OMS. HEALTH BEHAVIOUR IN SCHOOL-AGED CHILDREN (HBSC)¹¹.

Associations between family affluence and indicators of health, by country/region and gender: OVERWEIGHT AND OBESITY					
	Boys	Girls		Boys	Girls
NORTH			SOUTH		
Canada	-	-	Croatia		
Denmark	-	-	Greece		
England			Israel		
Estonia			Italy		
Finland			Malta		
Greenland	+		Portugal		-
Iceland	-	-	Slovenia	-	-
Ireland			Spain	-	-
Latvia	+		TFYR Macedonia [†]		
Lithuania			Turkey	+	
Norway					
Scotland					
Sweden	-	-			
USA	-	-			
Wales	-				
WEST			EAST		
Austria	-	-	Bulgaria		
Belgium (Flemish)	-		Czech Republic		
Belgium (French)	-	-	Hungary		
France	-	-	Poland		
Germany	-	-	Romania		
Luxembourg	-	-	Russian Federation	+	
Netherlands	-	-	Slovakia		-
Switzerland	-		Ukraine		

Where family affluence is statistically significant at $p < 0.05$, countries are identified with +/-

+ indicates that higher levels of overweight and obesity are significantly associated with higher family affluence;

- indicates that higher levels of overweight and obesity are significantly associated with lower family affluence.

Respecto a las otras patologías relacionadas con el sedentarismo, existen numerosísimos estudios. El American College of Sports Medicine y la American Heart Association describe un aumento de la incidencia de patologías articulares reumatológicas, hipertensión arterial, patología cardiovascular, enfermedades respiratorias, diabetes mellitus, patología cerebrovascular y osteoporosis, tal y como se refleja en la Tabla 7⁶⁷.

Tabla 7.- Prevalencia de patologías relacionadas con el sedentarismo en edad adulta, por grupos de edad.

American College of Sports Medicine and American Heart Association.⁶⁷

Condición	Age 55-65	Age 65+	Age 65+
	1995	1995	2001-2002
Arthritis	32.8	48.9	n/a
Hypertension	28.9	40.3	50.2
Heart disease	18.0	30.8	31.4
Selected respiratory diseases	13.7	13.8	n/a
Diabetes mellitus	9.7	12.6	15.5
Cerebrovascular disease	2.5	7.1	8.9
Osteoporosis*			
Women		26.1	
Men		3.8	

Respecto a la mortalidad causada por las enfermedades cardiovasculares, la 1.^a Conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica en España. *Prevención Cardiovascular*⁸² estima una tasa de 29% en varones y 38% en mujeres, tal y como se aprecia en la Figura 10.

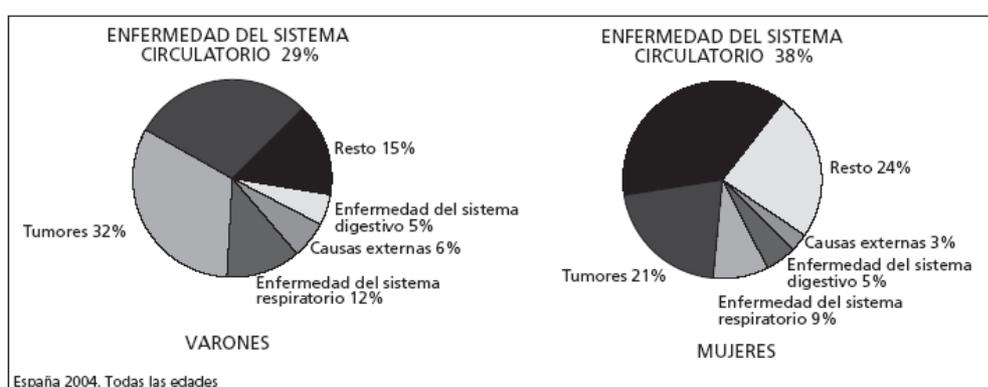


Figura 10.- Mortalidad proporcional en España por todas las causas.

1.^a Conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica en España. *Prevención Cardiovascular*⁸².

La evolución de estas patologías en el estudio de Basterra y cols⁸⁸ sobre datos de las Encuestas Nacionales de Salud establece una tendencia temporal significativa de incremento de la prevalencia de obesidad, diabetes, hipertensión arterial e hipercolesterolemia. Además observan que el incremento de obesidad sólo afecta a los/as participantes más jóvenes, con una interacción significativa.

Fox⁹⁴ ofrece una interesante extrapolación para Escocia de la evolución temporal de la prevalencia de patologías debido al aumento de la obesidad hasta el año 2035. Se ofrece en la Figura 11, vemos que el 45% de la incidencia de patología cardiovascular (CHD) y más del 15% de cáncer endometrial en 2035 estarán ligados al sedentarismo.

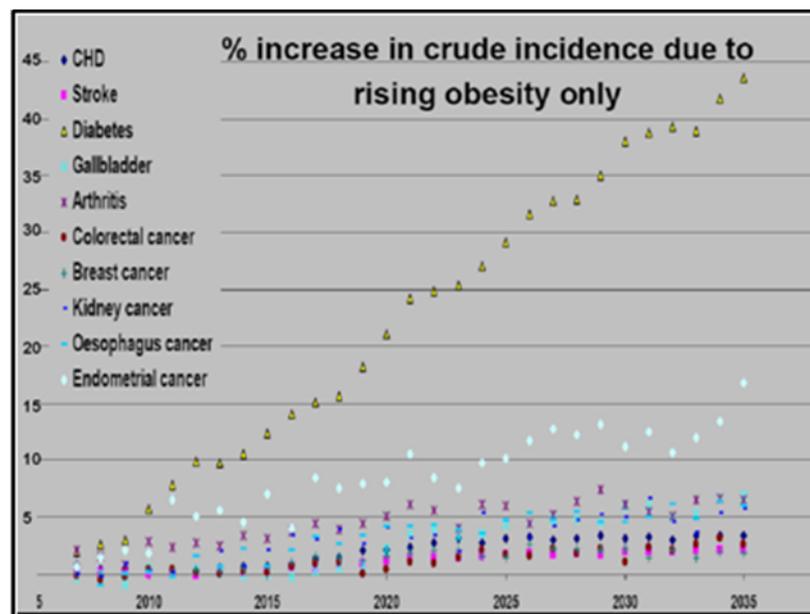


Figura 11.- Previsión del aumento de prevalencia de patologías debido al aumento de obesidad, hasta 2035 en Escocia

FOX K.Physical Activity and Weight Management: Towards a Healthier Future SPARColl Policy Workshop⁹⁴.

2.3 EJERCICIO, METABOLISMO Y SÍNDROME METABÓLICO

Entre los mecanismos propuestos para explicar los efectos positivos de la actividad física destaca la actuación sobre los componentes del síndrome metabólico. Se trata de una entidad nosológica descrita por Gerald Reaven en 1988, aunque ya distintos estudios estaban advirtiendo sobre el riesgo cardiovascular que implicaban las dislipemias, la obesidad, la hipertensión arterial (HTA) y la intolerancia a la glucosa. El síndrome metabólico representa un grave riesgo de morbi-mortalidad cardiovascular y de diabetes mellitus. Aparece en personas con susceptibilidad genética, pero se debe a causas adquiridas, entre las que sobresalen el sedentarismo y las dietas hipercalóricas. Los pilares de su tratamiento radican en una dieta baja en calorías y el incremento de la actividad física. El incremento de la actividad física reduce el riesgo de enfermedad cardiovascular y de diabetes mellitus en los pacientes con síndrome metabólico.

En la 1.^a Conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica en España. *Prevención cardiovascular*⁸², se atribuye al ejercicio físico un efecto escaso sobre la reducción del peso, valorada por el índice de masa corporal (IMC), pero reduce la masa grasa y la grasa abdominal además de ser la medida más importante para la prevención del aumento del peso. En los/as intolerantes a la glucosa, la dieta y el ejercicio combinados reducen el desarrollo de la diabetes tipo 2 hasta en un 58% de forma dosis-dependiente. La práctica de ejercicio físico favorece un aumento de la sensibilidad a la insulina y mejora el control glucémico a largo plazo en los pacientes con diabetes tipo 2. Además, el ejercicio físico mejora globalmente el perfil lipídico de modo dosis-dependiente en relación con la cantidad (no la intensidad) del mismo. El ejercicio físico se asocia también con una reducción de la presión arterial, tanto en los/as pacientes hipertensos (reducción de la presión arterial sistólica/diastólica de reposo de 6.9/4.9 mmHg), como normotensos (reducción de la presión arterial sistólica/diastólica de reposo de 3.0/2.4 mmHg). Dado el amplio repertorio de mejoras metabólicas y de presión arterial, no es sorprendente que el ejercicio físico mejore el pronóstico de pacientes con enfermedad coronaria, con una reducción de la mortalidad coronaria del 26% (20% de la mortalidad total). Por último, en los/as pacientes con claudicación intermitente, el ejercicio físico incrementa la distancia de la claudicación un 179% o 225 metros y la máxima distancia caminada un 122-150% (398 metros).

El síndrome metabólico se define por la presencia de al menos 3 de los siguientes criterios ¹⁰:

- Circunferencia de cintura > 102 cm en hombres y > 88 cm en mujeres.
- Triglicéridos séricos \geq 150 mg/dl (1,70 mmol/L).
- HDL-C < 40 mg/dl en hombres y < 50 mg/dl en mujeres.
- Presión arterial \geq 130/85 mm Hg.
- Glicemia en ayunas \geq 110 mg/dl (6,10 mmol/L)

Este síndrome tiene una prevalencia muy elevada en nuestra población y alcanza un 12% en el registro MESYAS español sobre población trabajadora sana; y el 22% de la población general española ¹³.

Respecto a la evolución temporal la diabetes tipo II, las estimaciones son muy poco halagüeñas: se espera que el número global de afectados/as aumente de los 150 millones actuales a 220 millones en 2010 y a 300 millones en 2025 ¹⁰⁸. La gran mayoría de estos pacientes tendrá diabetes en relación con la obesidad y el estilo de vida sedentario.

La obesidad es el principal factor patogénico de este síndrome y más del 80% de las personas obesas son insulino-resistentes. Esta tendencia al aumento de prevalencia de la diabetes y la obesidad supone en la actualidad un auténtico reto para los sistemas de salud pública de prácticamente todo el mundo y continuará siéndolo en el futuro ⁸⁶.

El ejercicio físico reduce la lipogénesis e incrementa la lipólisis ⁹³. Estudios recientes, han demostrado que la pérdida de peso inducida por el ejercicio, reduce significativamente la grasa total, la grasa visceral y mejora la condición cardiorrespiratoria. La actividad física que no se acompaña de reducción del peso también tiene los mismos efectos beneficiosos ¹⁰³.

Respecto al componente hipertensivo del síndrome metabólico, se ha demostrado que la práctica regular de ejercicio físico produce una disminución de la presión arterial en los/as pacientes hipertensos y con síndrome metabólico ¹⁰⁰.

Diversos estudios han mostrado resultados semejantes en menores. Krekoukia y cols ⁹⁸ encontraron resistencia a la insulina, CRP y niveles de lípidos en sangre más altos en los menores obesos/as. La circunferencia de cintura y la actividad física total explicó un 49% de la varianza de la resistencia a la insulina. Además la grasa total y la abdominal se asociaron positivamente y la actividad física se relacionó

negativamente con la resistencia a la insulina en menores. Los autores concluyen que las intervenciones para mejorar el metabolismo de la glucosa en jóvenes deben priorizar la reducción de la grasa corporal e incrementar la actividad física.

La detección de individuos con síndrome metabólico debe enfocarse sobre las principales poblaciones de riesgo: obesos/as, hipertensos/as, diabéticos/as y pacientes con cardiopatía isquémica, que presentan mayores probabilidades de padecer este síndrome. Los cambios en los estilos y hábitos de vida representan una importante medida en pacientes con síndrome metabólico, en especial relacionados con un incremento de la actividad física sistemática de tipo aeróbico.

2.4 PREVALENCIA DEL SEDENTARISMO

El Informe de la Organización Mundial de la Salud sobre la salud en el mundo (*Reducir los Riesgos y Promover una Vida Sana* ⁵¹) estima que la prevalencia a nivel mundial de inactividad física entre los adultos/as es del 17%. Las estimaciones de la prevalencia de cierto grado de actividad física, así y todo insuficiente (< 2.5 horas semanales de actividad moderada), se sitúa entre el 31% y el 51%, con una media mundial del 41%.

En Estados Unidos se estima que solo cumple los criterios de ejercicio adecuado un 49.1% de la población (50.7% hombres y 47.9% mujeres) ⁶⁷.

En Europa, la Comisión Europea en el *Libro Blanco sobre el Deporte* ⁵⁷ reconoce que no se está progresando lo suficiente en la lucha contra el sedentarismo y la promoción de la actividad física. La Comisión se propone hacer de la actividad física beneficiosa para la salud una piedra angular de sus actividades relacionadas con el deporte y tratará de que tal prioridad se tenga en cuenta de manera más adecuada en los instrumentos financieros pertinentes, entre otros el Séptimo Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico); el Programa de Salud Pública 2007-2013; los programas sobre Juventud y Ciudadanía y el Programa de Aprendizaje Permanente.

La Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria ⁹ considera que la prevalencia del sedentarismo es superior a la de cualquier otro factor de riesgo como el tabaquismo o el consumo de alcohol, ya que solo un 12% de la población practica ejercicio físico de forma adecuada.

La *Encuesta Nacional de Salud*⁵ es un instrumento para la toma de decisiones y para la evaluación de políticas sanitarias. Entre las áreas de información de este estudio se hallan los estilos de vida y prácticas preventivas, incluyendo el descanso y la práctica de actividad física en el tiempo libre. Los resultados de 2008 muestran que un 18% de hombres y un 22% de mujeres no realizan actividad física en el tiempo libre. La Figura 12 muestra la actividad por grupos de edad, en la franja de 16 a 74 años el sedentarismo oscila entre un 25% (hombres de 65-74 años) y un 46% (mujeres de 35-44 años). Si examinamos la intensidad de la práctica (Figura 13) vemos como un 54% de hombres y un 68% de mujeres no alcanza una intensidad moderada.

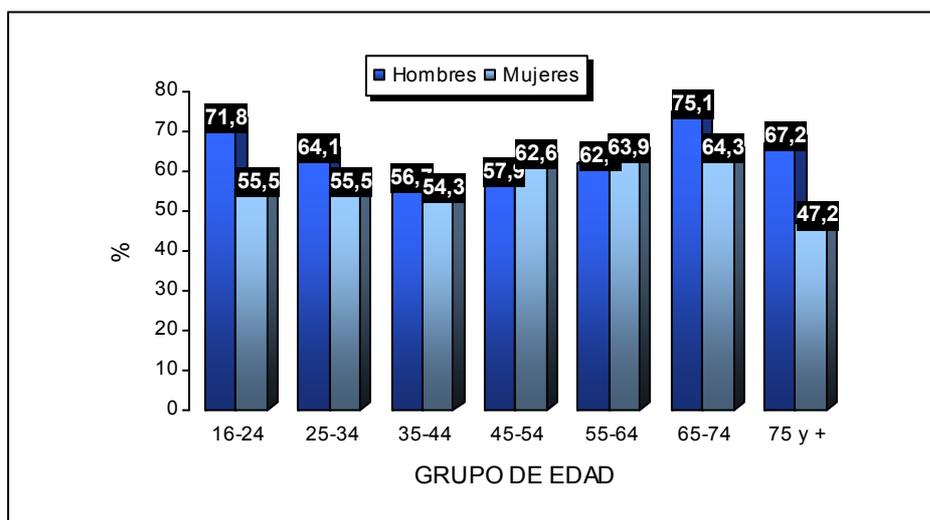


Figura 12.- Prevalencia del sedentarismo en España por grupos de edad
Encuesta Nacional de Salud 2006⁵.

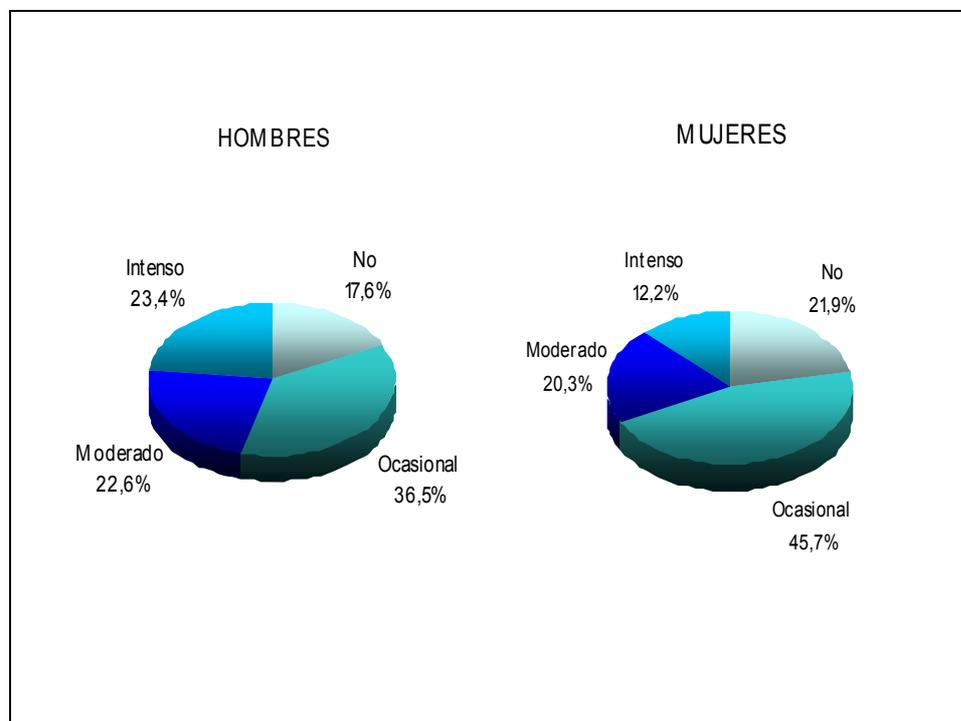


Figura 13.- Niveles de ejercicio practicados por los/as españoles/as, por sexos.
Encuesta Nacional de Salud 2006 ⁵.

Igualmente otros trabajos como el *Estudio sobre Promoción del Ejercicio Físico* de la SEMFYC ⁹ reflejan que las mujeres son más sedentarias que los varones y que los mayores de 74 años (27,2%) son los más activos, seguidos por el grupo de edad de entre 65 y 74 años (26,7%). También el *Estudio de la Cohorte CDC Canarias* ⁶ muestra que la prevalencia de sedentarismo en mujeres (70%) fue superior a la de los varones (un 45-60%, según el concepto empleado).

El Eurobarómetro de 2006 ¹⁵ nos muestra que en Europa existe un déficit de actividad física. En la población española este déficit se centra especialmente en actividades de tipo no deportivo:

- Un 49% de la población europea refiere actividad física en el trabajo muy limitada o nula, el porcentaje es 56% entre la española.
- En Europa un 35% de población usa generalmente medios de transporte de tipo sedentario (49% entre la española).
- 31% de población europea relata poca actividad en trabajos caseros (50% entre la española).
- La población europea dedica 91.5 minutos diarios a actividades vigorosas por 55 minutos la española.

- En Europa dedican 1.6 días semanales a este tipo de actividad (los/as españoles/as solo 1 día semanal).
- La población europea hace actividades moderadas 2.4 días semanales, por 2 días la española).

Por edades, son los/as jóvenes y las personas del sexo masculino quienes realizan mayor cantidad de ejercicio físico, dedicándole además más tiempo. Esta diferencia aumenta cuanto mayor es la intensidad de la actividad realizada y disminuye en actividades que requieren de menor esfuerzo físico ¹⁵.

Respecto a la evolución de la práctica de actividad física en España, la podemos seguir a través de la Encuesta Nacional de Salud ⁵. En la Tabla 8 mostramos la evolución entre 1987 y 2003. El sedentarismo en el tiempo libre fue disminuyendo y pasó de un 62,6% en 1987 a un 45,3 % en 1997, pero volvió a aumentar y llegó de nuevo a una tasa de 58,5% en 2003.

Tabla 8.- Evolución del sedentarismo en tiempo libre en España por grupos de edad.

Encuesta Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Política Social. Instituto Nacional de Estadística ⁵.

PORCENTAJE DE POBLACIÓN SEDENTARIA EN TIEMPO LIBRE SEGÚN EDAD. AMBOS SEXOS. POBLACIÓN DE 16 Y MÁS AÑOS. ESPAÑA, 1987-2003.					
	AMBOS SEXOS				
	1987	1993	1997	2001	2003
Total	62.6	55.1	45.7	46.8	58.4
16-24	39.4	35.2	32.1	37.6	49.3
25-44	58.3	53.0	45.0	46.5	58.0
45-64	74.6	64.2	50.1	48.0	60.1
65 y +	81.8	68.1	55.1	53.3	63.4
Porcentaje ajustado por edad	62,6	54.7	45.3	47.0	58.5

Respecto a las diferencias por Comunidades Autónomas observamos un patrón similar al de prevalencia de la obesidad. Andalucía (70.3%), Asturias (68.3%, en esta Comunidad el patrón difiere al del sedentarismo), Ceuta y Melilla (67%) y la Comunidad Valenciana (64.6%) son las comunidades con mayor porcentaje de población sedentaria. Por el contrario, el País Vasco, con un 40.5% de población inactiva, Navarra (47.1%), y Cataluña (49.2%) fueron las comunidades con menor porcentaje de población sedentaria ⁵.

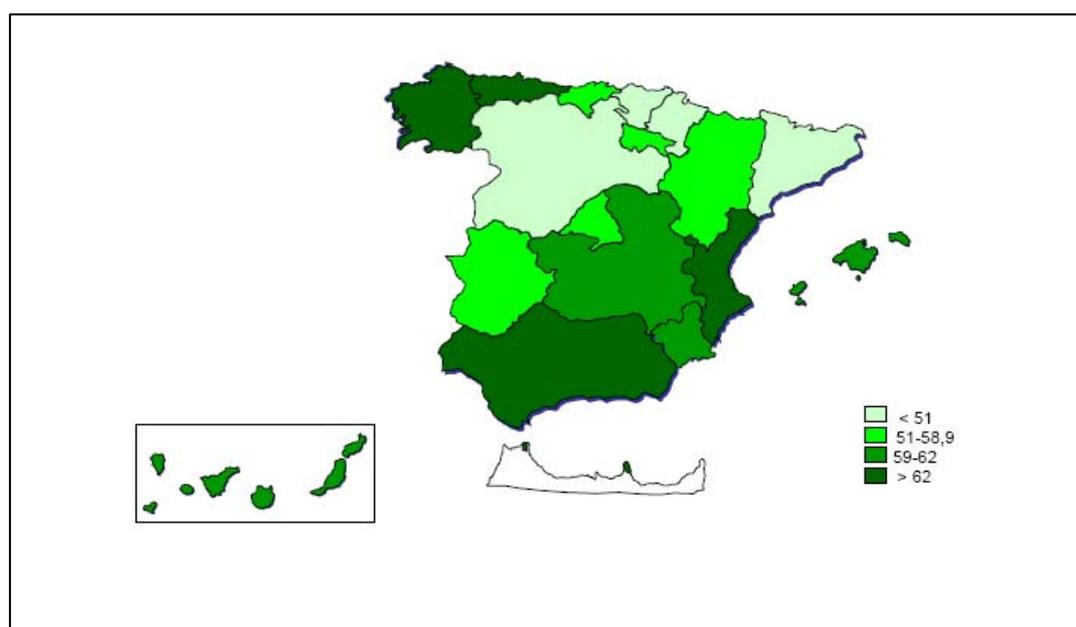


Figura 14.- Prevalencia del sedentarismo por Comunidades Autónomas
Encuesta Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Política Social. Instituto Nacional de Estadística ⁵.

Ya hemos apuntado las diferencias cualitativas en la actividad física entre españoles/as y los habitantes de otros países europeos. El Eurobarómetro ¹⁵ nos muestra además que el 57.4% de la población europea no realiza ningún tipo de actividad física vigorosa, el 40.8% ni siquiera realiza actividad física moderada y un 17.1% afirma que ni siquiera camina 10 minutos al día. Además España tiene un nivel de práctica deportiva que se encuentra en las últimas posiciones de la Unión Europea, ya que es el país europeo en el que menos actividad física vigorosa se realiza a la semana y el penúltimo en realizar actividad física moderada, como reflejamos en las Figuras 15 16 y 17.

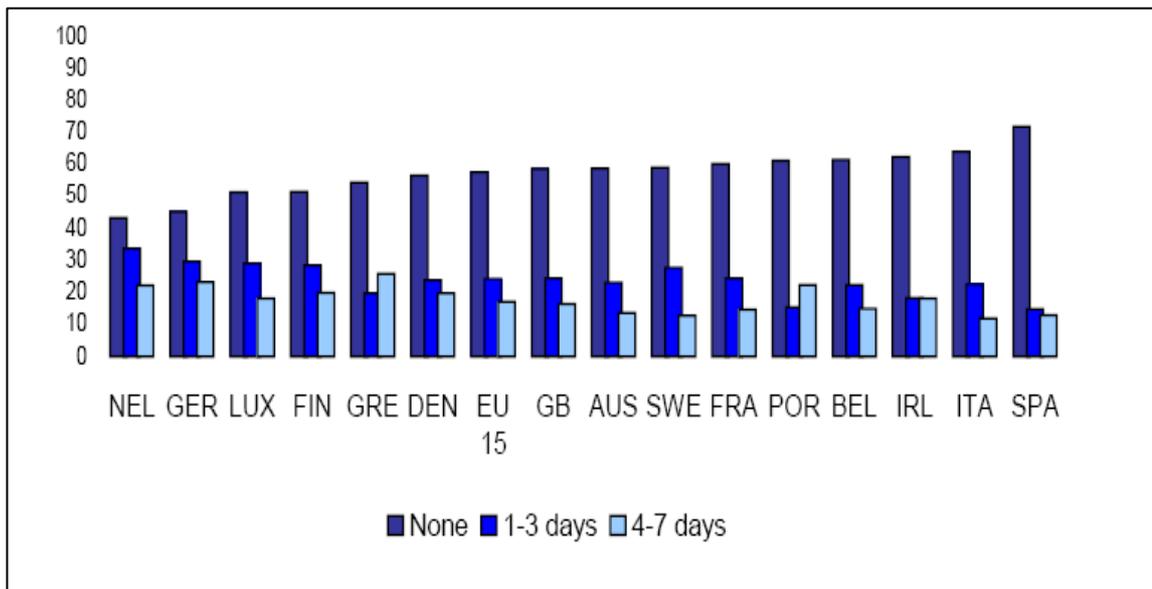


Figura 15.- Porcentaje de población que hace 4-7 días semanales, 1-3 o ninguno de actividad física intensa por países (EU15 = media europea).

Special Eurobarometer: Health and Food. European Commission. 2005¹⁵.

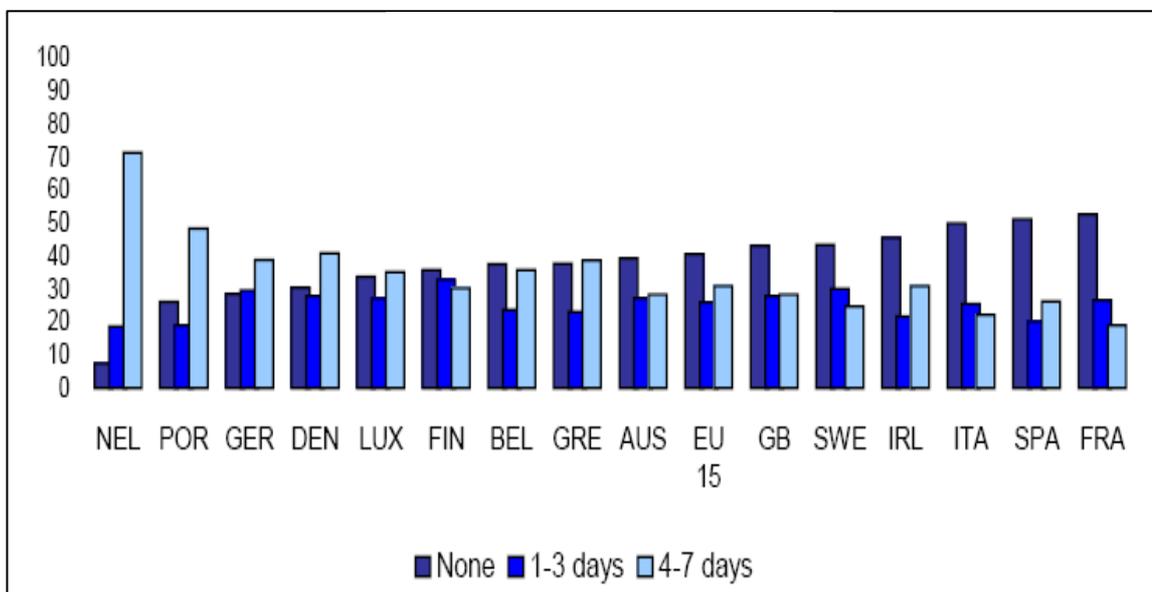


Figura 16.- Porcentaje de población que hace 4-7 días semanales, 1-3 o ninguno de actividad física moderada por países (EU15 = media europea).

Special Eurobarometer: Health and Food. European Commission. 2005¹⁵.

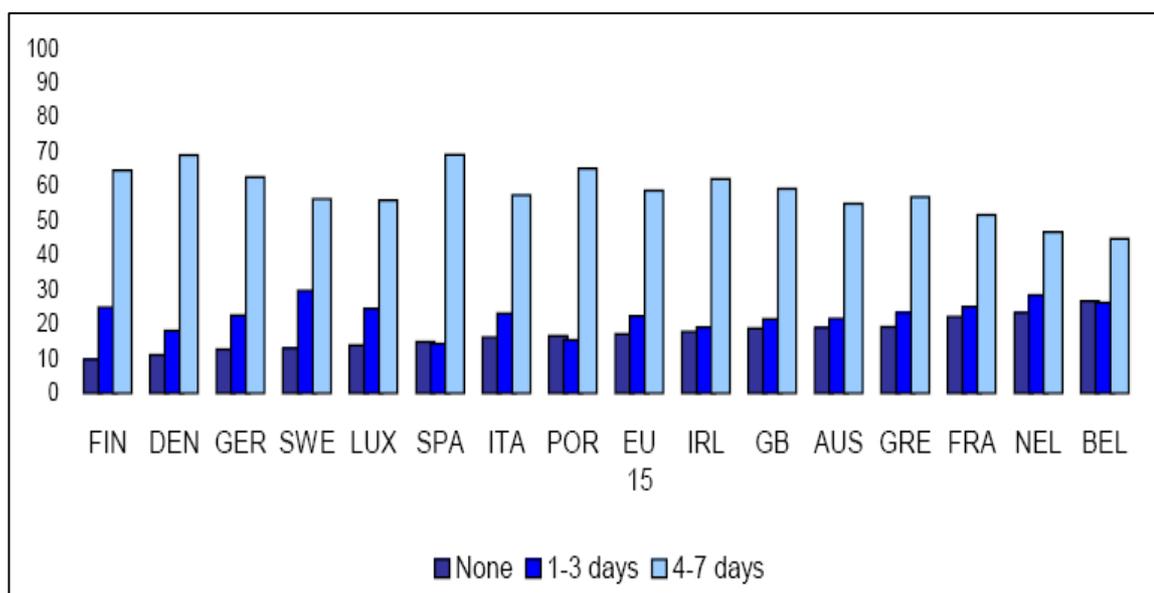


Figura 17.- Porcentaje de población que hace 4-7 días semanales, 1-3 o ninguno de actividad física ligera por países (EU15 = media europea).

Special Eurobarometer: Health and Food. European Commission. 2005¹⁵.

En el mismo sentido incide el estudio de Varo y cols.³ sobre distribución del sedentarismo en mayores de 15 años de la UE, muestra un porcentaje medio de sedentarismo (gasto energético menor de 4 METs en actividades de tiempo libre) de 62.4% (igual en hombres y mujeres). Por países, España está por encima de esa media con un 71% y con Alemania ocupa el 12º lugar y solo Bélgica y Portugal presentan peores cifras. En este estudio, los países del norte de Europa son los que presentan menores tasas de sedentarismo, encabezados por Suecia con solo un 43.3%.

La población infantil y juvenil es especialmente sensible al sedentarismo, con importantísimas implicaciones sanitarias y educativas. Los avances tecnológicos y en el transporte han disminuido la necesidad del ejercicio físico en las actividades de la vida diaria y es difícil imaginar que esta tendencia no vaya a continuar en el futuro. A esto hay que añadir un entorno urbanístico poco favorable a la práctica de actividad física, lo que ha provocado, por poner sólo un ejemplo, una reducción del número de menores que acuden al colegio andando, menores que además tienden a ser menos activos/as durante el resto del día. Los datos actualizados del *Estudio de Audiencia Infantil/Juvenil* de la Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación¹⁶ reflejan que los/as niños/as españoles/as pasan una media de 2 horas y 30 minutos al día viendo televisión y media hora adicional jugando con videojuegos o conectados a internet.

El *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)* o *Estudio sobre las conductas saludables de jóvenes escolarizados* ¹¹ es un proyecto auspiciado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el que participan más de 40 países occidentales. En el HBSC encontramos unos datos relativos al comportamiento específico la población infantil y adolescente respecto a la televisión y además permite estratificar este comportamiento. Respecto al estudio de 2006. En general dedican $2,28 \pm 1,51$ horas diarias a esta actividad sedentaria.

- Sexo y edad de los adolescentes: El promedio de horas diarias dedicadas a ver la televisión es muy similar para chicos y chicas, salvo a los 11-12 años, edad en la que el promedio de horas es superior en los chicos (2,17) que en las chicas (1,82). Se observa un aumento del promedio de horas dedicadas a ver la televisión en los chicos y las chicas de 13-14 años, manteniéndose estable en el resto de edades posteriores.
- Variables socioeconómicas: Apenas existen diferencias en el promedio de horas dedicadas a ver la televisión por chicos y chicas según el hábitat de residencia. En cuanto a la titularidad del centro educativo, el promedio de horas es ligeramente superior en los adolescentes de centros públicos (2,34) que en los de centros privados (2,15). En relación con la capacidad adquisitiva familiar, el promedio de horas de televisión es algo mayor en los adolescentes de familias con menor nivel adquisitivo (2,45 horas frente a 2,32 de los de capacidad adquisitiva media y 2,18 de los de alta).
- Comparaciones 2002-2006: Con respecto al 2002, en 2006 disminuye el promedio de horas diarias dedicadas a ver la televisión de los chicos y las chicas españoles, además este descenso es muy similar en función del hábitat de residencia, la titularidad del centro educativo y la capacidad adquisitiva familiar.

La prevalencia del sedentarismo en niños/as y jóvenes por Comunidades Autónomas que describe el estudio de referencia ENKID ⁷ aparece en la Figura 18. La distribución es similar a la de los adultos, pero no se confirma la alta tasa de prevalencia de la Comunidad de Asturias.



Figura 18.- Prevalencia del sedentarismo infantil y juvenil por Comunidades Autónomas
Estudio ENKID ⁷.

Los datos actualizados del *Estudio sobre Actividad Física Infantil*, llevado a cabo en el Centro de Medicina del Deporte del Gobierno de Aragón ⁸, único estudio con datos fisiológicos objetivos, en niños/as de 10 y 14 años, muestra que existen diferentes patrones de actividad física general en función de la edad de las poblaciones estudiadas (los niños y niñas de 10 años son más activos que los de 14) y que de modo general la población de sexo masculino es más activa que la femenina. Pero observamos que estas diferencias se deben a la práctica deportiva: entre varones y hembras deportistas hay diferencias de actividad, pero no las hay entre varones y hembras no deportistas. Los chicos/as hacen más actividad en invierno que en verano (debido al cese de deporte organizado). También conocemos que los niños y niñas de primaria no deportistas el nivel de actividad es igual al de los deportistas. Ello no ocurre en secundaria donde chicos y chicas deportistas son más activos. Estas diferencias las atribuimos a que a los 10 años los no deportistas hacen más ejercicio en su tiempo libre igualando a los deportistas. Curiosamente las mujeres deportistas tienen los mismos niveles de actividad que las no deportistas

Este estudio además es capaz de discriminar los déficits de ejercicio físico en cada una de las actividades que realizan los menores ⁸:

- La actividad física durante los recreos es baja, ello es mucho más marcado en los estudiantes de secundaria y en el sexo femenino.
- Las horas empleadas en la asignatura de Educación Física provocan tasas de actividad muy bajas en todas las edades y sexos. En los/as deportistas se halla muy por debajo del deporte. En los niños y niñas de primaria es una actividad más sedentaria que el recreo y en los chicos y chicas de secundaria es más sedentaria que los desplazamientos a pie o bici.
- De modo general y durante su tiempo libre, los/as estudiantes de este trabajo realizan actividades muy sedentarias.
- En los practicantes de deporte escolar de sexo masculino estas actividades son las causantes de los mayores índices de actividad, movimiento, aumento de frecuencia cardíaca y gasto energético. En las deportistas de sexo femenino las actividades deportivas no son tan determinantes.
- El sexo femenino emplea más horas en las actividades domésticas y además con mayores niveles de actividad.
- En los niños de primaria, los recreos generan más gasto energético que la educación física. En las niñas estos niveles son similares.

En el *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)* ¹¹, siguiendo las directrices de la OMS, se entiende por salud el estado completo de bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad. Por este motivo el cuestionario recoge datos relativos a diferentes ámbitos: relaciones familiares, relaciones con los iguales, el contexto escolar, ajuste psicológico, alimentación y dieta, consumo de sustancias y actividad sedentarias.

En el HBSC se recogen datos sobre la actividad física según:

- Sexo y edad de los adolescentes. En todas las edades, las chicas realizan menos actividad física que los chicos (mientras que ellos presentan una media de 4,21 días a la semana, ellas tienen una media de 3,46 días). Además la actividad física descende en los dos sexos conforme avanza la edad, según se muestra en la Figura 19; sin embargo, en las chicas el descenso es mayor (de 4,04 días a la semana a los 11-12 años se pasa a 3,01 días a los 17-18 años) en comparación con los chicos (de 4,46 días a la semana a los 11-12 años descienden a 3,98 días a los 17-18 años).

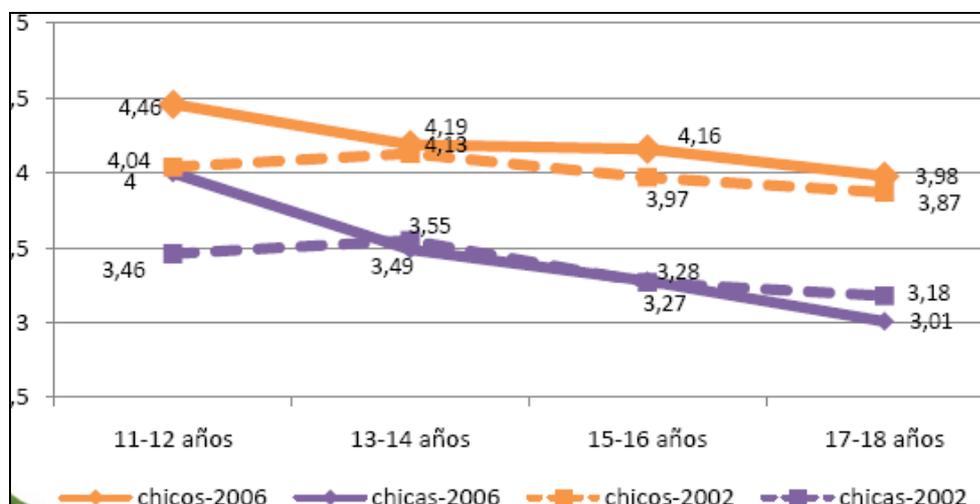


Figura 19.- Evolución entre 2002 y 2006 del nivel de actividad física en chicos y chicas españoles de todas las edades.

Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) OMS, 2006 ¹¹.

- Variables socioeconómicas: Los adolescentes de familias con mayor capacidad adquisitiva informan de un mayor nivel de actividad física (Figura 20); así, si 3,54 días a la semana es lo que caracteriza a los adolescentes de familias con capacidad adquisitiva baja, 3,74 y 3,99 días son los valores que presentan los de media y alta, respectivamente.

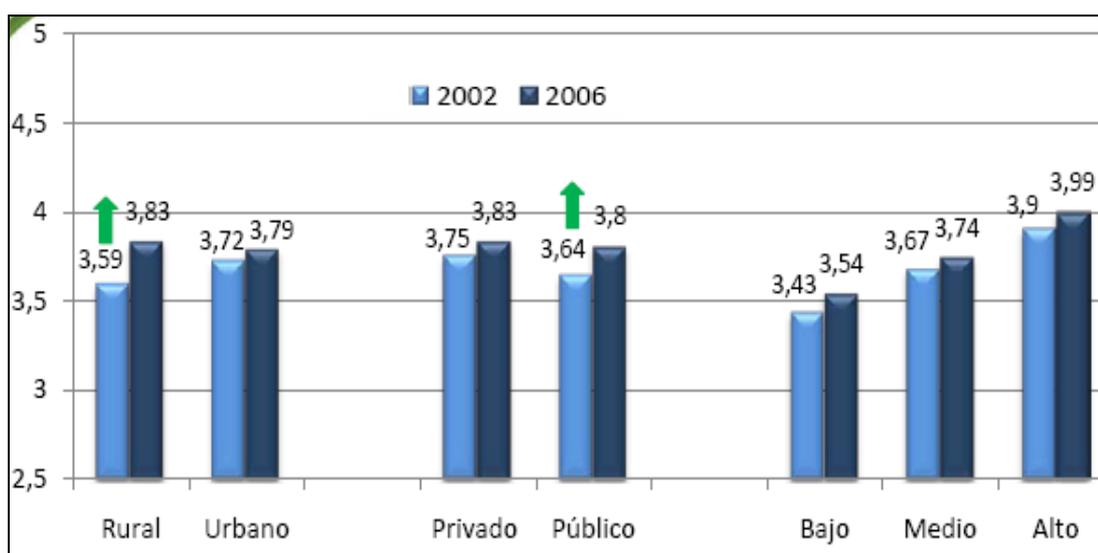


Figura 20.- Nivel de actividad física en función del hábitat de residencia, la titularidad del centro educativo y la capacidad adquisitiva familiar en 2002 y 2006.

Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) OMS, 2006 ¹¹.

Respecto a la actuaciones tendentes a aumentar la actividad física en los centros educativos, la *Encuesta a los centros educativos (actividades de promoción y educación para la salud y aspectos estructurales y de recursos que las condicionan) del HBSC* ⁴ muestra que sobre 357 centros escolares estudiados, solo un 19% tenía directrices escritas para aumentar la actividad física durante el horario escolar, un 37,3% tenía directrices “no escritas” y un 43,7% reconocía no tener ningún tipo de directriz.

2.5 RECOMENDACIONES DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD. INICIATIVAS

Antes de iniciar cualquier estrategia preventiva en medicina, es indispensable considerar cuales son los tipos de prevención que podemos aplicar:

- *Prevención primordial:* Se trata de medidas encaminadas a disminuir la prevalencia de los factores de riesgo y a promocionar los factores protectores. Esta estrategia es fundamentalmente poblacional, potenciando los hábitos saludables en general.
- *Prevención primaria:* Medidas encaminadas a controlar los factores de riesgo ya presentes, para disminuir la incidencia de la enfermedad. Esta estrategia es poblacional pero también individual, fundamentalmente desde las consultas de atención primaria, ya que es éste el ámbito en el que se detectan y siguen los pacientes con factores de riesgo.
- *Prevención secundaria:* Medidas encaminadas a disminuir la progresión de las patologías ligadas al sedentarismo, con el objetivo de prolongar y mejorar la calidad de vida de los individuos con patología. Incluyen los aspectos de rehabilitación en pacientes ya tratados por patologías avanzadas.

En el caso de la prevención de las patologías ligadas al sedentarismo, la prevención primordial pasaría por el impulso colectivo a la práctica de más ejercicio físico en la población en general. La prevención primaria pasaría por la detección de los sujetos sedentarios y su entrada de programas de actividad física. La prevención secundaria pasaría por la aplicación de programas específicos para pacientes obesos, dislipémicos, con enfermedad cardiovascular manifiesta, etc...

La prevención primaria se realizaría identificando y actuando sobre las fuentes generales del déficit de la actividad física en diferentes ámbitos:

- Menos actividad laboral.
- Más uso de transporte motorizado.
- Más equipos que ahorran ejercicio en la casa.
- Más y mejores equipos de diversión sedentaria en las casas.
- Menor práctica de actividades de tiempo libre con componente físico.
- Menor práctica de actividades físico-deportivas.
- Educación física poco activa en las escuelas.

Respecto a esta última fuente de déficit, los trabajos de *Proyecto Europeo HELENA* nos muestran que menores españoles con 3 horas de actividad física extracurricular durante 3 años mejoraron su condición cardiorrespiratoria superando los valores de referencia para la población adulta ¹⁰⁷.

En la Figura 21 pretendemos mostrar de modo esquemático estos factores de prevención primordial.

La prevención primaria se iniciaría mediante programas de actividad que cumplan recomendaciones científicas para la prevención. Existen diferentes directrices que han ido cambiando a lo largo del tiempo. La tendencia histórica de estas guías es la de un aumento en la intensidad y duración de la actividad recomendada. No obstante debemos aclarar que hay evidencias de cualquier nivel de actividad física ejerce un efecto positivo y que no hay un nivel de actividad física techo, a partir del cual no aumentan los efectos preventivos.

Las directrices más seguidas internacionalmente son las que desde 1975 viene realizando el American College of Sports Medicine ²². En estas "*guidelines*" se pueden encontrar los principios científicos de la prescripción de actividad física en prevención primaria y secundaria, incluyendo especificaciones para pacientes cardíacos, con patología pulmonar, hipertensión arterial, diabetes mellitas, obesidad, hiperlipemias, patología reumatológica, enfermedad renal, transplantados, patología cancerosa; así como para poblaciones especiales como embarazadas, infancia y ancianidad. Las recomendaciones se basan en la evaluación de estudios científicos que esta misma asociación (American College of Sports Medicine) realiza de modo conjunto con la American Heart Association desde 1995. En la actualización de 2007 se han considerado numerosas investigaciones randomizadas.



Figura 21- Esquema de los factores de aumento del gasto energético.

Las directrices de 2007 ²² indican que hay clara evidencia científica de que los adultos/as sanos/as, entre 18 y 65 años, necesitan un mínimo de 30 minutos de ejercicio aeróbico de moderada intensidad (3-6 METs, como marcha rápida) cinco veces semanales o 30 minutos de intensidad vigorosa (más de 6 METs, como trote, ciclismo) tres días a la semana, o combinaciones de ambos tipos de ejercicio. A este programa se deben añadir ejercicios de fuerza (8-12 repeticiones llegando a fatiga de los grandes grupos musculares) dos veces semanales. Igualmente existe evidencia de que para mejorar su condición física, reducir el riesgo de enfermedades crónicas o discapacidades, o prevenir un aumento de peso no saludable, hay un beneficio superando el mínimo antes expuesto.

En Europa debemos considerar las *EU Physical Activity Guidelines. Recommended Policy Actions in Support of Health-Enhancing Physical Activity* ⁴² . del grupo de trabajo "Deporte&Salud" de la Comunidad Europea, con especificaciones de práctica de actividad para los diferentes niveles de la población. Además recoge diferentes iniciativas y medidas realizadas por países europeos en los diferentes ámbitos.

Igualmente en Europa, la OMS edita las directrices: "*Physical activity and health in Europe Evidence for action* (WHO Europe) ⁶⁶ .

La Sociedad Europea de Cardiología edita las: “*European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention*”⁴³, que se basan en las guías del American College of Sports Medicine, pero que usan como monitorización del ejercicio la frecuencia cardíaca y marcan que el ejercicio ha de alcanzar una intensidad que provoque un 60–75% de la máxima.

Para personas mayores (más de 65 años) y en adultas de 50 a 64 años con patologías crónicas o/y limitaciones funcionales, la American Heart Association y el American College of Sports Medicine hacen las mismas recomendaciones, pero se ha de tener en cuenta la condición física de cada persona. Además se recomiendan actividades para conservar o mejorar la flexibilidad y ejercicios de equilibrio para disminuir el riesgo de caídas. Estas personas pueden precisar un plan de actividad individualizado, ya dentro de la prevención secundaria, que integre recomendaciones preventivas y terapéuticas⁶⁷.

Por primera vez en este año 2008, el Departamento de Salud y Servicios Humanos del Gobierno de Estados Unidos, apoyándose en las referencias anteriormente citadas, ofrece *las 2008 Physical Activity Guidelines for Americans*⁸⁵, que incluyen herramientas para los gestores y profesionales de la salud, para las organizaciones y comunidades, para los investigadores y para los propios ciudadanos.

Para niños/as y adolescentes se recomienda 1 hora o más de actividad física diaria, moderada o vigorosa (esta última con un mínimo de 3 días semanales), estiramiento muscular (3 veces semanales) y fortalecimiento óseo (correr o saltar). Los niños, niñas y adolescentes no deben dedicar más de dos horas al día al uso de medios electrónicos de entretenimiento (por ejemplo, juegos de ordenador, internet, televisión), en especial en el horario diurno.

En población adulta se recomienda un mínimo de 2 horas y media semanales de intensidad moderada o 1 hora y cuarto de actividad intensa, o una combinación de ambas. Pero lo ideal sería doblar esta duración (5 horas de actividad moderada o 2 horas y media de intensa) y se obtienen mayores beneficios todavía si se superan estas cifras. Las personas adultas deben hacer ejercicios de fuerza 2 veces semanales.

Las personas mayores o adultas, con discapacidades, que no pueden cumplir los requisitos mínimos para su franja de edad deben ser tan físicamente activos como les permitan su condición.

Las personas con enfermedades crónicas deben realizar programas de actividad física de acuerdo a su médico.

Las embarazadas deben tratar de cumplir los requisitos mínimos. Si están habituadas a actividades vigorosas deben consultar a su médico sobre si pueden y deben continuarlas o no.

La Federación Española de Medicina del Deporte⁵⁵ hace recomendaciones sobre ejercicio en la edad infantil y adolescente, que deberían ejercitarse al menos durante 60 minutos diarios (actividad física de moderada a intensa la mayoría de los días) para el mantenimiento de una buena salud, un buen estado físico y para tener un peso saludable durante el crecimiento. Incluso 30 minutos diarios de intensidad baja o moderada (subir escaleras) pueden ser beneficiosos. El objetivo de los 60 minutos de actividad física se puede cumplir mediante la acumulación de sesiones de actividad de duración variable a lo largo del día. No importa que el ejercicio sea poco si se realiza a menudo, ya que este hecho reflejaría los modelos naturales de actividad física de los niños donde se incluiría ir andando o en bicicleta al colegio, juegos durante los recreos escolares o actividades programadas como la educación física y los deportes. Hay que estimular a los padres y madres a limitar el tiempo de “pantalla” (televisión, videojuegos, ordenadores...) a menos de 2 horas diarias y sustituir las actividades sedentarias con otras que requieran más movimiento. Los padres y madres deben tratar de ser modelos de estilos de vida activos y estimular a los/as niños/as a aumentar la actividad física.

Debemos mencionar la experiencia sobre *Actividad Física en Gerontogimnasia*¹, del Ayuntamiento de Zaragoza con el Centro de Medicina del Deporte del Gobierno de Aragón. Se ha realizado un plan específico de actividad física para mayores de 75 años y trabaja en un plan específico para la franja 65-75 años. Este estudio conlleva una supervisión Médico-Deportiva Especializada y ha identificado y definido directrices de trabajo para los factores de calidad de vida más importantes a estas edades:

- Actividad Física individualizada para mejorar la condición física de los mayores.
- Actividad Física dirigida a la disminución de toma de fármacos.
- Actividad Física dirigida a prevenir el deterioro cognitivo (demencias).
- Actividad Física dirigida a prevenir las caídas en el anciano/a.
- Actividad Física dirigida a mejorar la socialización.

Una experiencia similar pero sobre una franja de edad menor (66-67 años) es el *Programa Movinivel*¹⁴, de la Comunidad de Madrid.

Como prevención secundaria mediante el ejercicio, el American College of Sports Medicine edita planes de actividad específicos para:

- Hipertensión arterial ¹⁷
- Dislipemias ¹⁸
- Menopausia ¹⁹
- Osteoporosis ²⁰
- Enfermedades crónicas y discapacidades ²¹.

Mejorando estas recomendaciones y teniendo en cuenta que los/as pacientes necesitan saber la duración, la frecuencia o la intensidad de la actividad que van a practicar, igual que saben cómo se tienen que tomar un medicamento: la dosis exacta o cuántas pastillas debe ingerir al día, la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria ha editado el primer manual sobre *Prescripción de Ejercicio en el tratamiento de enfermedades crónicas* ⁹.

Finalmente debemos comentar una iniciativa pionera en prevención primaria y secundaria de las patologías ligadas al sedentarismo. Se trata del *Pla d'Activitat Física, Esport i Salut* (PAFES) ⁶⁹ puesto en marcha recientemente en Cataluña y continuando el Plan de Implantación Progresiva para la Prescripción de la Actividad Física a la Atención Primaria de Salud en Catalunya (PIP) ⁹⁹.

El PAFES es un programa impulsado por el Departament de Salut y la Secretaria General de l'Esport con el objetivo de reducir los hábitos sedentarios, fomentar la práctica deportiva de la población catalana y reducir el gasto público sanitario. El horizonte es 2007-2010 (extensión a unos 350 municipios, más de 400 Centros de Atención Primaria y más de 205 instalaciones). Se trata de un modelo en el que los/as especialistas en medicina del deporte actúan como consultores/as, dan apoyo y promueven a los equipos de primaria cuando éstos lo consideren procedente. Es decir los/as médicos del deporte están presentes en las áreas básicas de salud.

El PAFES actúa sobre los ciudadanos en tres escalas de recomendación:

- *Prevención primordial*: impulso al ejercicio y mejorar de la dieta de la población mediante consejos sencillos y persistentes.
- *Prevención primaria*: recomendación general de actividad física directa y fácil por parte del equipo de atención primaria según la variedad de pautas estandarizadas y limitadas. El objetivo es que puedan hacer actividades físicas que ya se contemplan dentro del propio municipio (caminatas, salidas ciclistas, natación, gimnasia de mantenimiento en centros específicos, tai-chi).

- *Prevención secundaria:* recomendación con asesoramiento de actividad física: recomendaciones generales o específicas que se hacen a una persona con una hoja de seguimiento y que se controla periódicamente desde el centro de atención primaria (médico de primaria, médico del deporte o servicio de enfermería).
- *Prevención secundaria:* recomendación de derivación al/la especialista con consulta al/la médico del deporte del área básica de salud en casos difíciles o con riesgo. Se realiza un informe médico de prescripción de actividad física y se deriva a un/a técnico/a en salud (licenciado/a en ciencias de la actividad física y del deporte) para su inclusión en programas específicos y adaptados, grupos u otras modalidades que localmente estén disponibles en las instalaciones, según su criterio.

2.6 RESUMEN Y CONCLUSIONES DE LA DEFINICIÓN Y EL DIAGNÓSTICO ACTUAL

- 1) La relación entre la práctica de actividad física y salud está hoy en día fuera de toda duda. La evidencia científica se ha acumulado de tal modo que los estudios actuales se enfocan ya más en el estudio de la naturaleza de las relaciones entre ejercicio físico y salud que en determinar si estas relaciones existen.
- 2) Existe una fuerte evidencia médica sobre los efectos perjudiciales para la salud que provoca el sedentarismo.
- 3) En nuestro medio el sedentarismo es el 7º factor en de causa de muerte, y un 7% del total de las muertes en España está ligado a la falta de actividad física. Hay evidencia de que las personas activas viven tres años más de media, con mayor calidad de vida y autonomía personal que los inactivos
- 4) Las estadísticas oficiales en España reseñan un 13.7% de hombres obesos y un 14.3% de mujeres obesas entre las personas mayores de 20 años
- 5) La obesidad en la población española en edad infantil y juvenil está adquiriendo dimensiones que merecen una especial atención. La prevalencia de obesidad entre los 2 y los 24 años en España se estima en un 13,9% y la prevalencia de sobrepeso, en un 12,4. La tasa española de obesidad infantil es prácticamente la más alta de Europa

- 6) La prevalencia del sedentarismo en Europa es muy alta y España es uno de los cuatro países más sedentarios de Europa. Así, el 18% de los hombres y el 22% de las mujeres no realizan actividad física en el tiempo libre, con un 54% de los hombres y un 68% de las mujeres que no alcanzan una intensidad moderada.
- 7) Disponemos de directrices científicas, experiencias piloto e iniciativas suficientes para conocer qué actividad física recomendar y cómo hacerlo.
- 8) Numerosas organizaciones internacionales, europeas y españolas reconocen los puntos anteriores y recomiendan actuar de modo inmediato.
- 9) Los gobiernos europeos han reconocido que se precisa:
 - Voluntad política, liderazgo de primer nivel y el compromiso de cada uno de los gobiernos.
 - Una mejora en la alimentación, junto con la actividad física, producirá un impacto notable, y a menudo rápido, sobre la salud pública.
 - Encontrar un equilibrio entre la responsabilidad de las personas y la de los gobiernos y la sociedad. No resulta admisible responsabilizar exclusivamente a las personas de su obesidad.

3. DISTRIBUCIÓN COMPETENCIAL

Las del Consejo Superior de Deportes que pueden guardar alguna relación con el presente Plan según la *Ley/10/90 de 15 de octubre, del Deporte, Art.8:*

- Acordar, con las Federaciones Deportivas Españolas sus objetivos, programas deportivos.
- Conceder las subvenciones económicas que procedan a las Federaciones Deportivas y demás Entidades y Asociaciones Deportivas, inspeccionando y comprobando la adecuación de las mismas al cumplimiento de los fines previstos en la Ley del Deporte.
- Promover e impulsar la investigación científica en materia deportiva de conformidad con los criterios establecidos en la Ley de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica.
- Actuar en coordinación con las Comunidades Autónomas respecto de la actividad deportiva general y cooperar con las mismas en el desarrollo de las competencias que tienen atribuidas en sus respectivos estatutos
- Coordinar con las Comunidades Autónomas la programación del deporte escolar y universitario, cuando tenga proyección nacional e internacional.
- Elaborar propuestas para el establecimiento de las enseñanzas mínimas de las titulaciones de técnicos deportivos especializados. Asimismo, le corresponde colaborar en el establecimiento de los programas y planes de estudio relativos a dichas titulaciones, reconocer los centros autorizados para impartirlos e inspeccionar el desarrollo de los programas de formación en aquellas Comunidades Autónomas que no hayan asumido competencias en materia de educación.
- Autorizar los gastos plurianuales de las Federaciones Deportivas Españolas en los supuestos reglamentariamente previstos, determinar el destino del patrimonio neto de aquéllas en caso de disolución, controlar las subvenciones que les hubiera otorgado y autorizar el gravamen y enajenación de sus bienes inmuebles cuando éstos hayan sido financiados total o parcialmente con fondos públicos del Estado.
- Colaborar en materia de medio ambiente y defensa de la naturaleza con otros organismos públicos con competencias en ello y con las Federaciones especialmente relacionadas con aquéllos.
- Cualquier otra facultad atribuida legal o reglamentariamente que contribuya a la realización de los fines y objetivos señalados en Ley del Deporte.

Ministerio de Sanidad y Política Social

- Corresponde al Ministerio de Sanidad y Política Social la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de salud, de planificación y asistencia sanitaria y de consumo, así como el ejercicio de las competencias de la Administración General del Estado para asegurar a los ciudadanos el derecho a la protección de la salud.

Ministerio de Educación

- Dirección de los elementos comunes de la política educativa y del sistema educativo de España, y gestión cooperativa de estos elementos con las respectivas Consejerías de Educación de las Comunidades Autónomas que tienen ya transferidas todas las competencias en materia de educación no universitaria
- Alta Inspección garantizando el cumplimiento de las facultades atribuidas al Estado en materia de enseñanza en las Comunidades Autónomas, la observancia de los principios y normas constitucionales aplicables y de las leyes orgánicas que desarrollan el artículo 27 de la Constitución
- Inspección del cumplimiento de las condiciones que el Estado establezca para la obtención, expedición y homologación de títulos académicos y profesionales, así como la aplicación en las Comunidades Autónomas de la ordenación general del sistema educativo y de las enseñanzas mínimas cuya fijación corresponde al Estado.

Ministerio de Ciencia e Innovación

- Propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de universidades, investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en todos los sectores, así como la coordinación de los organismos públicos de investigación de titularidad estatal. En particular, corresponde al Ministerio la elaboración de la propuesta, gestión, seguimiento y evaluación de los programas nacionales y acciones estratégicas del Plan nacional de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica.

Departamentos de Sanidad y/o Salud de las CC AA

- Organización de la asistencia sanitaria y Sistema Público de Salud en cada CA

Direcciones del Deporte de las CC AA

- Competencias deportivas de cada CA

Departamentos de Educación de las CC AA

- Competencias educativas de la CA

Departamentos de Investigación y/o Universidades de las CC AA

- Competencias en esas materias de su CA

Entidades Locales

- Control de instalaciones deportivas
- Organización de actividades deportivas de todo tipo

4. POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES

Tabla 9.- Esquema de Potencialidades y Limitaciones de la Actividad Física y Salud en España.

Potencialidades para una actuación futura:

- Utilización de la buena imagen del deporte español como inductor a la actividad física.
- Existe un buen tejido sanitario, deportivo y educativo que facilita la adherencia a la actividad física.
- La salud es un valor en alza que hay que aprovechar y se valora mucho la calidad de vida.
- La prevención mediante la actividad física produce un importante ahorro sanitario.
- La alta prevalencia de patologías prevenibles hacen muy útil la actividad física.
- La mejora de los indicadores de salud en toda la población implica una mejor calidad de vida.
- La práctica de ejercicio mejora la productividad laboral por un menor absentismo, y las relaciones personales al poderse realizar en grupos.
- Hoy en día se puede recibir mucha información relacionada por la facilidad de acceso a la información en la red.

Limitaciones para su desarrollo:

- El bajo hábito de ejercicio en los/as españoles/as y la inercia del sedentarismo dificultan la adhesión de la población, poco activa, a los planes de actividad física.
- La gran sobrecarga del currículo escolar no permite el aumento de horas lectivas relacionadas con la actividad física.
- Hay una baja tasa de actividad en las clases de educación física, que tal vez sean demasiado teóricas.
- Los beneficios del plan integral se van producir a largo plazo, y no habrá resultados inmediatos.
- El importante desembolso inicial estará muy limitado por la crisis económica actual.
- Hay poca información y cultura sobre el uso del ejercicio en la medicina en general.
- Hay otras prioridades sanitarias a los ojos de la sociedad que no reconoce a la actividad física como una fuente de salud.
- Hay una gran dispersión de competencias sanitarias y educativas que impide una sinergia transversal entre ambas.

5. VISIÓN DE FUTURO

Nos gustaría ver a medio plazo un aumento de la actividad física en general de la población española, realizando actividad física saludable y segura, asumiendo la práctica deportiva como un hábito cotidiano divertido y combinándolo con una alimentación sana. Ello conllevaría una disminución de la obesidad y de las enfermedades que a ella se asocian.

A medio y largo plazo, todos los/as ciudadanos/as deberían contar con programas de actividad física dirigidos a la prevención primaria y secundaria de las patologías ligadas al sedentarismo e incluso al tratamiento de diversas entidades patológicas.

Los planes y actuaciones dirigidos a conseguir un descenso del sedentarismo y la obesidad deben implementarse en todos los grupos de edad, pero especialmente en la edad juvenil y adolescente.

La *Carta Europea Contra la Obesidad*²⁹ afirma que la epidemia de obesidad es reversible, que existe la posibilidad de invertir la tendencia y tener la epidemia bajo control. Esto sólo se puede conseguir mediante una actuación exhaustiva, ya que las raíces del problema se hallan en factores sociales, económicos y medioambientales rápidamente cambiantes, que determinan los estilos de vida de las personas. El planteamiento consiste en construir sociedades en las que los estilos de vida saludables, vinculados a la alimentación y a la actividad física, constituyan la norma; sociedades en las que los objetivos relacionados con la salud están en consonancia con los de la economía, la sociedad y la cultura, y donde las opciones saludables resulten más accesibles y sencillas para las personas. En los próximos 4-5 años debería darse un avance notable, particularmente en el caso de los/as niños/as y adolescentes y tendrá que ser posible haber invertido la tendencia para el año 2015, como muy tarde.

En mayo de 2004, la 57ª Asamblea Mundial de la Salud aprobó la *Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud*⁴⁰. La meta general de esta estrategia es promover y proteger la salud, orientando la creación de un entorno favorable para la adopción de medidas sostenibles a escala individual, comunitaria, nacional y mundial, que, en conjunto, den lugar a una reducción de la morbilidad y la mortalidad asociadas a una alimentación poco sana y a la falta de actividad física. Esta estrategia contiene herramientas de aplicación a nivel gubernamental y propone acciones con indicadores básicos y avanzados.

En el año 2005 el Ministerio de Sanidad y Política Social, puso en marcha la *Estrategia NAOS (Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad)* a través de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). El objetivo de esta estrategia es de sensibilizar a la población del problema que la obesidad representa para la salud, y de impulsar todas las iniciativas que contribuyan a lograr que la ciudadanía, y especialmente los/as niños y los/as jóvenes, adopten hábitos de vida saludables, principalmente a través de una alimentación saludable y de la práctica regular de actividad física. La Estrategia NAOS pretende servir como plataforma de todas las acciones que ayuden a la consecución de dicho objetivo, integrando los esfuerzos y la participación más amplia posible de toda la sociedad: Administraciones Públicas, expertos en el tema, empresas del sector privado, consumidores/as, etc....⁴¹.

5.1 INDICADORES AVANZADOS

Para conseguir la meta general, la OMS⁴⁰ propone el empleo de una serie de indicadores, cuyo cumplimiento serviría de monitorización sobre el avance del proceso de mejora. Debemos tener en cuenta estos indicadores a la hora de plantear objetivos generales y estrategias. Entre los indicadores avanzados relacionados con la Actividad Física y la Salud seleccionamos:

- Número de personas dedicadas a tiempo completo a trabajar en la actividad física dentro del Ministerio de Sanidad y Política Social.
- Existencia de centros académicos de prestigio dedicados al estudio del régimen alimentario y la actividad física.
- Existencia de mecanismos claros para la divulgación de directrices en materia de actividad física.
- Existencia de un plan de movilización de recursos para la acción sobre la actividad física.
- Presupuestos para la acción sobre la actividad física establecidos por fuentes no gubernamentales, incluidas ONG e instituciones del sector privado.
- Existencia de redes y grupos de acción formados por ONG para promover la disponibilidad de posibilidades de actividad física.
- Número de empresas privadas que patrocinan eventos deportivos.
- Número de lugares de trabajo con instalaciones de duchas y vestuarios.
- Número de lugares de trabajo con instalaciones para practicar la actividad física.
- Número de lugares de trabajo que ofrecen programas de actividad física para los empleados/as.

- Porcentaje de colegios con una política escolar publicada de actividad física.
- Porcentaje de colegios que ofrecen oportunidades extracurriculares de actividad física.
- Porcentaje de colegios con rutas seguras para caminar a la escuela.
- Existencia de programas de sensibilización acerca de la actividad física en los colegios.
- Porcentaje de docentes que asisten a cursos de formación acerca de la actividad física.
- Número de canales utilizados para difundir los mensajes acerca de la alimentación sana y la actividad física.
- Porcentaje de la población o blanco específico alcanzado con las campañas de información o mensajes acerca de la alimentación sana y la actividad física.
- Porcentaje de la población a la que se ofrece asesoramiento acerca de la actividad física por parte del/la médico/a de asistencia primaria.

6. OBJETIVOS GENERALES

Los objetivos generales en el ámbito de actividad física y salud del plan son:

1. Incrementar los niveles de práctica de actividad física y deportiva saludable y sin riesgos de la población española.
2. Conseguir que la prevención primaria y secundaria de las patologías ligadas al sedentarismo sea una práctica habitual de la sanidad pública a través de la prescripción de actividad física a los ciudadanos/as sanos/as y enfermos/as.
3. Mejorar el conocimiento del impacto positivo de la práctica regular de actividad física por parte de los/as profesionales de la salud, el deporte, la educación y la ciudadanía en general.
4. Mejorar el conocimiento científico, su intercambio y su difusión, sobre las relaciones entre el ejercicio físico y la salud.

7. EJES DE ACTUACIÓN ESTRATÉGICA

Para lograr los objetivos generales propuestos, se debería actuar estratégicamente en diversos ejes:

1. Prescribir actividad física desde el sistema sanitario a todas las personas susceptibles de ser tratadas mediante el ejercicio utilizando los recursos sanitarios, deportivos y otros recursos públicos y privados
2. Crear una Plataforma Sobre Actividad Física y Salud integrando los diferentes recursos que permita la racionalización de todos los existentes y el intercambio y difusión de la información.
 - a. Programa Nacional de Prevención del Sedentarismo
 - b. Red de Acción e Información sobre Actividad Física y Salud
 - c. Programa Nacional para el Transporte a Pie y en Bici
 - d. Red Nacional de Investigación
 - e. Centros Públicos de Medicina del Deporte
 - f. Página Web sobre Actividad Física para la Salud
 - g. Aportaciones privadas
3. Promover y aumentar la práctica deportiva saludable de competición, popular y de tiempo libre.
4. Aumentar en cantidad (nº de horas) y mejorar la calidad de la actividad física en el medio escolar, y en los/as niños/as y jóvenes en particular.
5. Aprovechar los Centros de Medicina del Deporte existentes en España para hacer reconocimientos médicos a los/as que se inician en la práctica deportiva
6. Promover y aumentar la investigación, la transferencia del conocimiento Científico y la información general en ejercicio y salud.
7. Apoyar al deporte de alto rendimiento a través del seguimiento del deportista desde que empieza en los centros de tecnificación hasta que acaba su vida deportiva, e incluso prologándolo una vez finalizada su actividad.
8. No debemos olvidar el papel de los Colegios Profesionales y de las sociedades científicas y profesionales implicadas, que han de estar integradas en la Plataforma Sobre Actividad Física y Salud.

9. Implicar a todos los/as promotores/as públicos/as y privados/as de servicios e instalaciones deportivas en una campaña integral de movilización por la actividad física y la práctica deportiva saludable.

8. ÁMBITOS DE ACTUACIÓN

A la hora de determinar las estrategias preventivas respecto al sedentarismo debemos tener en cuenta los niveles de prevención (primordial, primaria, secundaria), pero también es necesario considerar el entorno que facilita o dificulta la práctica de actividad física y de un estilo de vida activo. La 1.^a Conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica en España: Prevención Cardiovascular⁸³ refleja de modo gráfico estos entornos en la Figura 22.



Figura 22.- Entornos de la práctica de actividad física.

1.^a Conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica en España: Prevención Cardiovascular⁸³.

De un modo práctico vamos a considerar los ámbitos o entornos donde se han de aplicar las medidas preventivas^{29, 41, 66,83}.

- Escolar
- Doméstico y familiar
- Comunitario y local
- Civil y empresarial
- Urbanístico
- Sanitario
- .Investigación y conocimiento
- De formación, información y promoción
- Deportivo

Actualmente disponemos de publicaciones elaboradas por diferentes instituciones que nos permiten tener una idea inicial de las actuaciones posibles en cada uno de los ámbitos.

8.1 ACTUACIONES EN EL ÁMBITO ESCOLAR

La *Carta Europea Contra la Obesidad* ²⁹ propone una serie de actuaciones en el ámbito escolar, que quiere resumir la Tabla 10.

Tabla 10.- Actuaciones en el ámbito escolar.

Carta Europea Contra la Obesidad. Conferencia Ministerial Europea de la Organización Mundial de la Salud contra la Obesidad: Influencia de la dieta y la actividad física en la salud ²⁹.

Grupo de edad	Actividades
Niños/as	<ul style="list-style-type: none">– Desplazamientos diarios a pie hasta y desde el centro escolar.– Sesiones diarias de actividad en el centro escolar (recreos y clubes de actividades).– 3 o 4 oportunidades de realizar juegos por las tardes.– Fines de semana: paseos más largos, visitas al parque o a la piscina, paseos en bicicleta, etc.
Adolescentes	<ul style="list-style-type: none">– Paseo diario (o en bicicleta) desde y hasta el centro escolar.– 3 o 4 deportes o actividades organizados o informales de lunes a viernes.– Fines de semana: paseos, montar en bicicleta, natación, actividades deportivas.

El listado de actuaciones completas sería:

- Promover una educación física de alta calidad en los centros escolares.
- Incluir un componente de actividad física en las clases de educación para la salud.
- Promover la incorporación de sesiones cortas de actividad física durante el horario escolar.
- Fomentar que el alumnado vaya andando o en bicicleta al centro escolar.
- Crear una red de padres y madres voluntarios que actúen como supervisores del alumnado que va andando o en bicicleta al centro escolar.
- Mejorar el acceso a las instalaciones escolares en horarios nocturnos y no lectivos, los fines de semana y vacaciones.
- Promover programas deportivos y de actividad física para todos los niños y niñas, y no sólo para quienes tienen más capacidad.

- No utilizar la prohibición de la actividad física (recreos, juegos libres) como castigo ni tampoco su realización (flexiones, vueltas adicionales).
- Desarrollar las capacidades motoras del alumnado en relación con actividades físicas para toda la vida.
- Desarrollar el uso de las capacidades conductuales de los alumnos y alumnas que les permitan mantener un estilo de vida físicamente activo (establecimiento de objetivos, autoseguimiento, toma de decisiones).
- Aumentar los conocimientos del alumnado sobre cómo ser físicamente activo.
- Fomentar las creencias y las actividades positivas acerca de la actividad física.
- Incluir en el currículo transversal de los planes educativos materias relacionadas con la alimentación saludable y la actividad física.
- Trabajar para que el personal escolar haga que la actividad física sea divertida e interesante
- Promover la realización de reconocimientos médicos preparticipación a todos los/as escolares (al menos tres coincidiendo con las diferentes etapas de escolarización).
- Formación en reanimación cardiopulmonar básica al profesorado.
- Implantación progresiva de desfibriladores semiautomáticos en las instalaciones deportivas escolares.

Por su parte, como acciones en el ámbito escolar la *Estrategia NAOS* ⁴¹ propone, entre otras:

- Incluir en los cursos de formación del profesorado materiales didácticos y orientaciones sobre alimentación y nutrición, su incidencia sobre la salud, así como de la importancia de practicar regularmente actividad física.
- Promover la práctica frecuente de actividad física y deporte en el colegio, ampliando el horario de uso de las instalaciones escolares con programas de actividades deportivas durante los fines de semana, fomentando que los niños acudan andando o en bicicleta al colegio, contactando con deportistas para que participen en talleres sobre deporte, etc.

Para sustanciar algunas de las acciones previstas en la estrategia NAOS, los Ministerios de Sanidad y Política Social y de Educación en colaboración con las comunidades autónomas de Galicia, Castilla y León, Extremadura, Murcia, Andalucía y Canarias y las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla; y durante el curso 2006-2007 han decidido promover un programa para favorecer la alimentación saludable y la actividad física en el ámbito escolar (*Programa PERSEO*) ⁷², uno de cuyos objetivos generales es el de promover la adquisición de

hábitos alimentarios saludables y estimular la práctica de actividad física regular entre los/as escolares, para prevenir la aparición de obesidad y otras enfermedades.

Recientemente (2008) los Ministerio de Educación, a través del Centro de Innovación y Documentación Educativa, CIDE y Ministerio de Sanidad y Política Social, Dirección General de Salud Pública, editan el *Informe: diagnóstico de situación sobre avances conseguidos, necesidades y retos en promoción y educación para la salud en la escuela en España* ¹². En él los responsables de Promoción y Educación para la Salud (PES) en la Escuela de cada CA informan sobre el estado en su CA. Sobre medidas complementarias desarrolladas en los centros educativos y promovidas en el entorno inmediato del alumnado y en lo relativo a recomendaciones de ejercicio físico fuera de la escuela, solo Canarias, Castilla la Mancha, Cataluña (actividades no bien integradas en la escuela) y Navarra (un folleto) han planteado medidas de este tipo. Sin embargo entre las necesidades percibidas para una mejora significativa de la situación en PES, destacando los ámbitos donde sería necesario intervenir de manera prioritaria, para 10 CA es prioritario el Ámbito de la Actividad Física, para 8 es muy importante, solo para 2 deseable y para ninguna es poco relevante. Además en la mayoría de territorios se considera que sería de especial relevancia que los centros educativos y los/as educadores/as:

- Pudieran disponer de una guía de planificación de actuaciones y programas que respondiera a las necesidades que surgen en el marco de los centros escolares.
- Recibieran una oferta mantenida e incentivada de actuaciones de formación continuada.
- Dispusieran de instrumentos de supervisión y *feed-back* de las actuaciones y programas realizados.
- Tuvieran a su alcance algún tipo de apoyo técnico especializado, externo al centro escolar.
- Algunas aportaciones señalan la importancia de herramientas de apoyo en temas de planificación y evaluación.

Se considera que la facilitación de todas estas medidas y herramientas, contribuirían a la mejora de las intervenciones desarrolladas en los centros. En este sentido podemos mencionar la iniciativa *Vive10* de la Comunidad de Madrid, con guías para el alumno ⁷⁹ y para el profesor, ⁸⁰ o la *Estrategia de Vida Saludable del Gobierno Vasco* ³⁹.

Finalmente el *Estudio sobre Actividad Física Infantil* del Centro de Medicina del Deporte del Gobierno de Aragón ⁸ propone como actuaciones en este ámbito:

- Mejorar la oferta de deporte organizado para chicos/as a partir de 12 años. (A partir de esta edad el deporte es fundamental en los niveles de actividad en edades de desarrollo).
- Mejorar la oferta de deporte organizado para las mujeres (Tienen menores niveles de actividad que los hombres, pero con el deporte son capaces de alcanzar niveles de actividad similares).
- Estudiar la metodología con la que se ofrece deporte escolar-organizado a las niñas y chicas. (Actualmente las mujeres practicantes no consiguen mejorar sus niveles de actividad).
- Crear oferta de actividades deportivas en periodo vacacional, especialmente para niños y niñas menores de 12 años. (Bajan los niveles de actividad en verano en los deportistas y en los pequeños)
- Hay que revisar los contenidos y métodos de la asignatura de educación física e introducir mayores niveles de actividad en las clases.
- Hay que fomentar la práctica de actividad física durante los recreos, especialmente en el sexo femenino y en secundaria.
- Además es necesario introducir la práctica de una hora de actividad física en el horario escolar.
- Hay que fomentar la práctica de deporte escolar, pero es necesario revisar los métodos que se emplean con las practicantes del sexo femenino.
- Es necesario concienciar a las familias sobre el empleo del tiempo libre en edades de crecimiento y desarrollo en actividades físicas.
- Dentro de esa concienciación hay que incentivar la participación del sexo masculino en actividades domésticas activas.
- Las instituciones deben ofrecer y hacer llegar actividades de tiempo libre a niños y jóvenes con un alto componente de actividad física.

8.2 ACTUACIONES EN LOS ÁMBITOS DOMÉSTICO Y FAMILIAR

La *Carta Europea Contra la Obesidad* ²⁹ propone actuaciones en el ámbito doméstico:

- Proporcionar a los/as niños y adolescentes de ambos sexos ropa y equipo para realizar las actividades físicas.
- Limitar el «tiempo de pantalla» (ver la televisión o vídeos, juegos de vídeo, uso de ordenador).
- Fomentar que jueguen al aire libre siempre que sea posible.
- Promover que sean físicamente activos/as o participen en deportes.
- Actuar como un modelo positivo siendo usted mismo activo.
- Planificar actividades físicas que impliquen a toda la familia.
- Pagar las cuotas, matrículas o inscripciones y comprar los equipos necesarios para participar en programas deportivos y de actividad física.
- Proporcionar transporte para las prácticas, juegos o actividades.
- Fomentar que los/as niños/as y adolescentes participen en deportes o sean físicamente activos/as con sus amistades y vecinos/as.
- Elogiarles y recompensarles por ser físicamente activos/as.
- Centrarse en los logros deportivos o físicos positivos y no en los fracasos o los problemas.
- Hacer que la actividad física sea divertida e interesante.

En España la Estrategia NAOS ⁴¹ propone:

- Se realizarán campañas informativas para concienciar a la población de la importancia de la actividad física y promocionar su práctica habitual como alternativa al ocio sedentario.
- Se recabará la colaboración de las empresas de entretenimiento, fabricantes y anunciantes de juguetes, buscando iniciativas comunes destinadas a la promoción de juegos que requieran actividad física.
- Se crearán grupos de trabajo, en el ámbito autonómico y municipal, encargados de diseñar iniciativas para la mejora de espacios para la práctica de ejercicio y actividad física, carriles seguros para bicicleta, pistas de patinaje, pistas peatonales. Estos grupos deben incluir la participación de responsables municipales, urbanistas, responsables de actividades de ocio y práctica deportiva, educadores/as, etc.

Como ejemplo de iniciativa dirigida al ámbito familiar podemos citar la guía: “*Actividad Física y Salud. Guía para padres y madres*” ²⁶, editada en 1999 de modo conjunto por los Ministerios de Sanidad y Política Social, Educación y del Interior, y

que bajo un aspecto muy atractivo y enormemente didáctico presenta una información muy detallada y avanzada para los padres y madres. Igualmente, en 2007 y dentro del programa PERSEO, se edita otra versión muy similar como “*Guía para familias*”²⁵.

8.3 ACTUACIONES EN LOS ÁMBITOS COMUNITARIO Y LOCAL

Debemos distinguir entre actuaciones de difusión general y apoyo a los planes de impulso de la actividad física promuevan la actividad física y actuaciones en el ámbito local.

Las actividades publicidad y marketing, según el *Libro Blanco Europeo*⁵⁷ deben dirigirse especialmente a determinados segmentos de la población, como los/as jóvenes o los grupos socioeconómicos bajos y podrían estar impulsados por las organizaciones deportivas.

Entre las acciones de La Estrategia NAOS⁴¹ marca el desarrollo de campañas informativas para concienciar a la población de la importancia de la actividad física y promocionar su práctica habitual como alternativa al ocio sedentario. Igualmente aplica programas concretos dirigidos a la población general, como el programa “*Come sano y muévete. 12 decisiones saludables*”⁹. Entre esas 12 decisiones aconseja:

- 3. Vive activo, muévete.
- 4. Haz deporte, diviértete.

La *Carta Europea Contra la Obesidad*²⁹ afirma que las autoridades locales tienen un gran potencial y un papel importante que desempeñar en cuanto a la creación del entorno y de las oportunidades para la actividad física, un estilo de vida activo y una alimentación sana, y deberán recibir apoyo en este sentido. Respecto a la implicación de las entidades locales de nuestro país, queda clara en la “*Declaración de Santander*”³³ donde los representantes de las Corporaciones locales se comprometen a promover la salud de las personas mediante una alimentación saludable y la práctica habitual de actividad física

Las actuaciones concretas propuestas por la *Carta Europea Contra la Obesidad*²⁹ en el ámbito comunitario son:

- Promover una comunidad que fomente el uso de la bicicleta.
- Promover una comunidad que fomente los desplazamientos a pie.

- Promover la provisión y el uso de las instalaciones comunitarias para actividades físicas (información en centros de atención primaria).
- Mejorar el acceso a las instalaciones comunitarias para actividades físicas.
- Patrocinar u organizar programas deportivos en la comunidad.
- Organizar eventos sobre actividad física en la comunidad por ejemplo, días libres de coches).
- Centrarse en la participación y la diversión en los deportes, y no en ganar.
- Informar a los niños, niñas y adolescentes acerca de todos los programas disponibles a través de las organizaciones comunitarias.
- Trabajar para que los proveedores de la comunidad hagan que la actividad física sea divertida e interesante.

Además los/as expertos/as del Grupo que ha contribuido a la elaboración del Plan proponen como medidas adicionales

- Implantación progresiva de desfibriladores semiautomáticos en las instalaciones deportivas comunitarias.
- Fomentar la creación de servicios de Medicina Deportiva en las instalaciones deportivas comunitarias.

8.4 ACTUACIONES EN LOS ÁMBITOS CIVIL Y EMPRESARIAL

La *Carta Europea Contra la Obesidad*²⁹ afirma que es importante la participación activa de la sociedad civil, con el fin de fomentar la concienciación ciudadana, reclamar actuaciones y como fuente de planteamientos innovadores. Las organizaciones no gubernamentales pueden apoyar las estrategias para combatir la obesidad. Las asociaciones patronales, de consumidores/as, de padres y madre, de jóvenes y deportivas, al igual que los sindicatos, pueden desempeñar funciones específicas. Las organizaciones de profesionales sanitarios deberán garantizar que sus miembros se encuentren totalmente implicados/as en las acciones preventivas.

Además el sector privado debe desempeñar un papel importante y tener responsabilidad en la construcción de un entorno más sano, así como en la promoción de opciones saludables en su propio lugar de trabajo. Destacando el importante papel de sectores como los clubes deportivos, las empresas de ocio y de la construcción, los/as publicistas, el transporte público, el turismo activo, etc. El sector privado podría participar en soluciones que beneficien a todos, haciendo hincapié en las oportunidades económicas de invertir en opciones más saludables.

En España, como acciones en el ámbito la *Estrategia NAOS*⁴¹ propone:

- Recabar la colaboración de las empresas de entretenimiento, fabricantes y anunciantes de juguetes, buscando iniciativas comunes destinadas a la promoción de juegos que requieran actividad física.
- La industria alimentaria se compromete a potenciar, difundir y apoyar todas aquellas actividades y campañas de publicidad sobre estilos de vida, nutrición, actividad física y salud que el Ministerio de Sanidad y Política Social realice.
- La industria alimentaria patrocinará eventos deportivos, hará promoción del deporte, concesión de material y fomento de la actividad física, especialmente para niños/as y jóvenes

Otras medidas en este ámbito que proponen los expertos que componen el grupo encargado del debate inicial de este Plan son:

- Compensaciones económicas y fiscales a las empresas que instauren estrategias para facilitar la práctica deportiva entre sus trabajadores/as o por la dotación de instalaciones deportivas en el ámbito de la empresa.
- Mayor flexibilidad horaria a los/as trabajadores/as que acudan caminando o en bicicleta al centro de trabajo.

No debemos olvidar la importante responsabilidad de los medios de comunicación en cuanto a facilitar información y educación, incrementar la concienciación y apoyar las políticas de salud pública en este entorno²⁹.

Finalmente debemos recoger las numerosas iniciativas con colaboración de empresas privadas que menciona el *Informe Anual 2008* de la Plataforma de la UE en Nutrición, Actividad Física y Salud⁸⁴.

8.5 ACTUACIONES EN EL ÁMBITO URBANÍSTICO, MEDIOS DE TRANSPORTE

El urbanismo puede influir, de manera destacada, en la lucha contra la obesidad. La nueva creación de parques, jardines y áreas deportivas depende del planeamiento urbanístico, que es quien puede establecer la reserva de terrenos para estos fines. Será preciso contar, por ello, con la colaboración de las Comunidades Autónomas y de los Municipios, instrumentada a través de su asociación nacional, la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), para que se promueva la construcción de zonas verdes e instalaciones deportivas en los barrios. En este sentido ya existen políticas que cabe incrementar con el objetivo de facilitar el

deporte y la actividad física frecuente. Son muestras de estas políticas los pasillos verdes establecidos sobre antiguos tendidos de ferrocarril o sobre obsoletas vías pecuarias que permiten el paseo y la práctica del footing, ciclismo, patinaje, etc.; el cierre al tráfico de vías públicas para facilitar las actividades deportivas los días festivos o el uso público de las instalaciones deportivas de colegios públicos o concertados. En definitiva, se deben lograr alianzas entre las Autoridades Autonómicas, Locales y las Autoridades de Salud Pública para incrementar estas actuaciones y favorecer la creación de ambientes que permitan elegir estilos de vida saludables ^{41, 89}.

La *Estrategia NAOS* ⁴¹ incluye la creación de grupos de trabajo en el ámbito autonómico y municipal, encargados de diseñar iniciativas para la mejora de espacios para la práctica de ejercicio y actividad física, carriles seguros para bicicleta, pistas de patinaje, pistas peatonales. Estos grupos deben incluir la participación de responsables municipales, urbanistas, responsables de actividades de ocio y práctica deportiva, educadores, etc.

La Comisión Europea en el *Libro Blanco: Estrategia Europea sobre Problemas de Salud Relacionados con la Alimentación, el Sobrepeso y la Obesidad* ⁵⁶, considera que los Estados miembros y la UE deben adoptar medidas proactivas para invertir la tendencia a la disminución de la actividad física en las últimas décadas, provocada por múltiples factores. Al esfuerzo personal por aumentar la actividad física en la vida diaria debe unirse el apoyo de un entorno físico y social que lo favorezca, desde deportes organizados a desplazamientos activos entre el domicilio y el trabajo o actividades al aire libre. Los proyectos de desplazamientos a pie y en bicicleta se consideran un elemento fundamental de estas acciones y se anima a las autoridades locales a presentar solicitudes al respecto. La Comisión es partidaria de aprovechar plenamente las actuales subvenciones para infraestructuras públicas para mejorar el estilo de vida, por ejemplo mediante desplazamientos activos entre el domicilio y el trabajo. Los/as agentes locales y regionales deben adoptar un compromiso con las administraciones locales a efectos de integrar los objetivos de salud pública en el diseño de los edificios, los espacios urbanos, tales como las áreas de juego para niños/as, y los sistemas de transporte.

Para estudiar estas posibilidades la Región Europea de la OMS pone en marcha en 2005 un proyecto, evaluador de los efectos del transporte motorizado sobre la salud, es el *proyecto HEARTS (Health effect and risk of transport system)* ⁴⁹ que presenta numerosas herramientas y ejemplos de uso en la mejora del transporte.

Como modelo de intervención sobre el transporte, en 2002 la Región Europea de la OMS, lanza el programa *Transport, Health and Environment Pan European Programme (THE PEP)*⁷⁶ con el objetivo de conseguir un medio ambiente más saludable y una movilidad más respetuosa con el entorno en Europa mediante la implementación de acciones concretas.

La revisión de los progresos del *THE PEP* en el seno del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (Ginebra 16-17 de abril de 2007)⁷⁴, muestra avances muy importantes y en numerosos países europeos, sin que aparezca ninguna mención a España.

Dentro de *THE PEP* se encuadra el proyecto: *Transport-related Health Effects with a Particular Focus on Children*⁷⁸. Este proyecto reúne a expertos/as de 6 países europeos: Austria, Francia, Malta, Holanda, Suecia y Suiza. Se recogen los efectos del transporte sobre:

- Contaminación ambiental: demostrando los efectos sobre la salud de 4 estrategias en el mundo: Atlanta y Oslo, sobre urbanismo y Hongkong y Sudáfrica sobre aditivos en los combustibles que demuestran una relación directa entre estas medidas y mejoras en los indicadores de salud de la población, especialmente en niños/as.
- Cambio climático: la OMS estima que en el año 2000, 160.000 muertes fueron debidas al cambio climático. También conocemos que la ola de calor en Europa, en 2003, causó 25.000 muertes.
- Ruido: 30% de la población de la UE (120 millones de personas) están expuestos a ruido procedente del tráfico, por encima de 55 dB.
- Actividad Física: El ejercicio en el transporte ha de superar la intensidad moderada. Sus efectos se manifiestan más en la población sedentaria.
- Efectos psicológicos y sociales: mediados por los efectos anteriores
- Lesiones por accidentes: 127.000 personas mueren anualmente (6.500 niños/as 0-14 años y 37.000 jóvenes de 15-29, siendo en ambas franjas es la causa principal de mortalidad). Estas lesiones cuestan en EU 180 mil millones de euros al año (2% del PIB).

Además *THE PEP* propone herramientas de valoración económica de los efectos sobre la salud del cambio de hábitos de transporte. En el sumario publicado este mismo año⁷⁷ describe cuatro etapas principales para llegar a esa valoración económica:

- 1) Definición de las características del tráfico.

- 2) Medida de las emisiones contaminantes y de la exposición de la población.
- 3) Estimación de los efectos sobre la salud relacionadas con el transporte.
- 4) Valoración económica de los efectos sobre la salud.

Empleando esta sistemática, el informe ⁷⁷ refleja los resultados de un estudio en Suiza en 2005, con un coste debido a accidentes+contaminación+ruido de 0,122 US\$ por vehículo a motor y por Km (0,087 para los automóviles), según la Tabla 11. Además hay que tener en cuenta otros efectos sobre la salud no computados como los efectos barrera sobre las comunidades, y otros efectos, como los mentales, que solo podrían ser abordados mediante aproximaciones cualitativas.

Tabla 11.- Sumario de los costes en salud derivados de accidentes, contaminación y ruido. Suiza, 2005.

Transport, Health and Environment Pan European Programme (THE PEP). Economic valuation of transport-related health effects. Review of methods and development of practical approaches, with a special focus on children. Summary. World Health Organization Europe. 2009 ⁷⁷.

Costes en US \$ por vehículo/Km	Automóviles	Vehículos de pasajeros	Todos los vehículos
ACCIDENTES	0,071	0,095	0,094
CONTAMINACIÓN	0,009	0,010	0,015
RUIDO	0,007	0,010	0,013
TOTAL	0,087	0,015	0,122

Además, encuadrada dentro de *THE PEP*, la Región Europea de la OMS desarrolla y publica una metodología para los cálculos económicos de los efectos sobre la salud relacionados con la marcha a pie y la bicicleta ³⁷. En este documento se presenta una herramienta de gran utilidad la *Health Economic Assessment Tool for Cycling (HEAT)*. Con esta herramienta se propone un enfoque eminentemente práctico del impacto económico que el uso de la bicicleta en ambiente urbano puede llegar a proporcionar, en términos de salud. En la publicación la OMS informa de la publicación futura de otra herramienta de cálculo similar, pero enfocada al impacto económico de la marcha.

HEAT se presenta como una hoja de cálculo Excel, acompañada de unas Guías Metodológicas ⁴⁸.

Numerosas ciudades e instituciones han empleado la metodología y las herramientas creadas por la Región Europea de la OMS y *THE PEP*, a la hora de diseñar sus redes de transporte y de implementar nuevos carriles-bici. En 2006 ya se publica una relación de 48 proyectos en Europa, ninguno de ellos en España.

HEAT permite calcular ahorros solamente por mortalidad en ciclistas. En la Tabla 12 pretendemos mostrar un modelo realizado por nosotros sobre una hipotética utilización en España actualmente

Tabla 12.- Ejemplo de cálculos económicos con la herramienta HEAT, aplicada a nuestra realidad.

- 1.- Deseamos **calcular** la amortización de **5 Km** de carril-bici sobre el que se desplazarán a su trabajo (ida y vuelta) ciclistas en edad laboral (20-65 años) de ambos sexos, que antes iban a trabajar en medios mecánicos.
- 2.- Calculamos que el plan va a conseguir su **objetivo** de conseguir el uso pleno en **5 años**. El aumento de ciclistas de 0 (inicio) al número de uso estable (5 años) tiene una evolución **logarítmica**.
- 3.- Los beneficios del plan sobre la salud no pueden ser inmediatos. Calcularemos que se van a **manifestar completamente** a los **10 años** de implantación.
- 4.- Decidimos que vamos a calcular la amortización a **15 años** desde el inicio del uso de la infraestructura.
- 5.- Vamos a ser muy **conservadores** y que los trabajadores/as solo usan la bici para ir a su trabajo **125 días/año** (quitamos vacaciones, días fríos, lluviosos, fines de semana, etc...).
- 6.- Digamos que nuestros ciclistas van a **14 Km/h** (velocidad media en el estudio de referencia de Andersen para la ciudad de Copenhague)⁸⁷.
- 7.- Usamos datos **españoles** para la **mortalidad** en esa franja de edad en 0,00214689 (Datos del Mº Sanidad y Política Social para esta franja de edad)⁶⁰.
- 8.- Calculamos el valor de una vida en **2.814.000 €** (Estimación más baja de A Riera y cols para 2000, **actualizados** por la inflación 2000-2008)¹⁰².
- 9.- Suponemos una **inflación** del **5%** para esos 15 años
- 10.- Calculamos el precio de 1km de carril bici en **350.000 €** (precio al que se viene licitando en las últimas intervenciones de Ayuntamiento de Madrid). Total de los 1 Km: **1.750.000 €**

RESPUESTA:

Ahorro por km/ciclista/año: 1,12€
Ahorro por ciclista/año: 1398€
Ahorro por viaje: 5,59€

Se necesita un uso pleno a los 5 años de 189 ciclistas para amortizar la infraestructura. SOLO POR LA DISMINUCIÓN DE GASTOS DE MORTALIDAD.

Ahorro máximo anual total: 186.000€
Ahorro medio anual total: 117.000€
117.000 x 15 años = 1.755.000€

Si conseguimos que usen la infraestructura 300 ciclistas podríamos construir 3 Km de carril-bici suplementarios.

Ahorro máximo anual total: 295.000€
Ahorro medio anual total: 186.000€
186.000 x 15 años = 2.790.000€ = 1.040.000€ de beneficio
1.040.000/350.000= 3 Km de carril bici

Si conseguimos que usen la infraestructura 500 ciclistas podríamos construir 8 Km de carril-bici suplementarios.

Ahorro máximo anual total: 492.000€
Ahorro medio anual total: 309.000€
309.000 x 15 años = 4.635.000€ = 2.885.000€ de beneficio
2.885.000/350.000= 8 Km de carril bici

Muy recientemente, entre el 22 y 23 de enero de 2009, y con el objetivo de impulsar el uso de *THE PEP* como instrumento de estímulo de inversiones dirigidas a la racionalización del transporte en Europa, y bajo los auspicios de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UNECE) y de Región Europea de la OMS, los representantes gubernamentales se reunieron en Ámsterdam y dieron lugar a la *Declaración de Ámsterdam*²⁸, estableciendo un plan de trabajo hasta 2014.

En España, y como desarrollo de la Declaración de Ámsterdam, algunos de los ayuntamientos más importantes han lanzado en Sevilla, la *Declaración de Sevilla*³⁴ donde los firmantes:

CONVENCIDOS de que la bicicleta es, junto al caminar y el transporte público, uno de los tres ejes fundamentales de cualquier política de movilidad urbana sostenible.

CONSIDERANDO que la bicicleta es el medio de transporte más eficiente y rápido en los desplazamientos urbanos inferiores a 7,5 kilómetros, equivalente a media hora en bicicleta, y el más eficaz energéticamente.

CONVENCIDOS de que las ciudades que sustituyen los vehículos a motor por bicicletas, disminuyen la contaminación atmosférica y el ruido, contribuyen a la lucha contra el cambio climático, y mejoran, por tanto, la salud pública de su población.

CONSIDERANDO esencial la cohesión social, la solidaridad y la igualdad en nuestras ciudades y teniendo presente que el uso de la bicicleta es accesible para todas las personas, contribuye a crear espacios más amables y saludables y permite disfrutar de la ciudad fijándose en ella de una manera diferente.

CONVENCIDOS de que el uso de la bicicleta ofrece libertad, intimidad e independencia, mejora la salud mental y física y favorece el ahorro personal.

CONSIDERANDO que el desconocimiento y menosprecio de las ventajas de la bicicleta ha generado a lo largo del siglo XX la construcción de ciudades en las que la bicicleta no tiene un espacio propio.

CONVENCIDOS de que en el siglo XXI las ciudades deben dar a la bicicleta el lugar que se merece, para el mejor ejercicio de los derechos de la ciudadanía y para el desarrollo sostenible y solidario de las ciudades.

Y habiendo comprobado en la ciudad de Sevilla que la aprobación del Plan Director de la Bicicleta, concebido como desarrollo de la Declaración de Ámsterdam, ha dado lugar, en el corto periodo de dos años, a que decenas de miles de personas hayan incorporado el uso de la bicicleta en su vida cotidiana, demostrando que otra movilidad es posible.

Con la Declaración:

DECLARACIÓN
<p>Sobre el uso de la bicicleta como medio de transporte saludable, ecológico y sostenible</p> <p>1º.- Todas las personas, incluida la población infantil, tienen derecho a circular en bicicleta y a recibir la formación vial que se requiera para hacerlo con seguridad.</p> <p>2º.- Resulta necesario que las ciudades se doten de vías ciclistas seguras, cómodas y útiles, donde se pueda circular evitando conflictos con otros usuarios de la vía pública. Igualmente, deben habilitarse aparcabicicletas donde se aparque de forma segura y cómoda.</p> <p>3º.- La ciudad necesita de medidas para la pacificación del tráfico motorizado, zonas 30, que faciliten el desenvolvimiento de la bicicleta en la trama urbana.</p> <p>4º.- Se insta a los Ayuntamientos a que aprueben Ordenanzas de circulación que establezcan un marco jurídico que propicie el uso de la bicicleta como medio de transporte urbano, garantizando la convivencia con los peatones y la prevalencia sobre los vehículos a motor. Así mismo, se les insta a reclamar la aprobación de una Ley que regule el uso de la bicicleta como medio de transporte en el marco de la movilidad urbana sostenible.</p> <p>5º.- La red de vías ciclistas debe incorporarse en el Planeamiento Urbanístico y estratégico Municipal, desde su elaboración hasta su desarrollo y ejecución.</p>

Y como consecuencia, en Sevilla, el 13 de marzo de 2009 se celebró la Asamblea constituyente de la “Red de Ciudades por la Bicicleta”⁷³.

<p>PRESIDENCIA PROVISIONAL: Ilmo. Sr. Odón Elorza, Alcalde de San Sebastián</p> <p>SECRETARÍA PROVISIONAL: Fundación ECA Bureau Veritas</p> <p>SECRETARIO GENERAL PROVISIONAL: Sr. Xavier Corominas, Director General de la Fundación ECA Bureau Veritas</p>

La Asociación tiene por objeto la generación de una dinámica entre las ciudades españolas con el fin de facilitar, hacer más segura y desarrollar la circulación de los ciclistas, especialmente en el medio urbano, realizando para ello todas las acciones necesarias para impulsar la bicicleta como medio de transporte e intensificando las iniciativas adoptadas con el mismo objetivo por las Administraciones públicas, asociaciones y demás agentes sociales.

Línea de trabajo:

La existencia de esta Asociación tiene como fines:

1. Intensificar la promoción de la bicicleta, desplegar su potencial y mejorar el clima favorable a la movilidad en bicicleta.
2. Desarrollar estrategias para promover que las administraciones españolas implementen de la forma más eficaz la promoción de la bicicleta.
3. Impulsar iniciativas para conseguir que el desplazamiento en bicicleta sea más atractivo y seguro.
4. Incrementar las infraestructuras para el uso de la bicicleta y mejorar y promocionar las ya existentes.
5. Destinar más recursos financieros a proyectos de promoción de la bicicleta.
6. Intensificar las vías de colaboración con todas las partes implicadas, especialmente con las organizaciones de usuarios de la bicicleta.
7. Incidir para que se incentive fiscalmente el uso de la bicicleta.
8. Desarrollar sinergias que favorezcan la intermodalidad y la multimodalidad.
9. Defender el potencial de la bicicleta como vehículo silencioso, limpio, asequible y sostenible ante la opinión pública y promocionar su uso como herramienta de movilidad alternativa al coche y a la moto en los desplazamientos cortos.
10. Desarrollar estrategias para hacer que el uso de la bicicleta sea atractivo y seguro como el diseño de espacios urbanos para que la mayoría de viajes se puedan hacer en bicicleta, mejorar e incrementar la red de itinerarios, tanto en el ámbito urbano e interurbano, prever el financiamiento para cubrir los gastos de gestión posterior y el mantenimiento de las infraestructuras ciclistas, etc.

Finalmente debemos mencionar como iniciativa interesante la promoción del uso de las escaleras tradicionales en lugar de las mecánicas y los ascensores que constituye el Programa “Escaleras” V1 dentro del Pla d’Activitat Física, Esport i Salut” (PAFES) ⁹¹.

8.6 DESARROLLO DEL PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO PARA LA SALUD

La 1.^a Conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica en España: Prevención cardiovascular⁸³ reconoce que el personal sanitario tiene un gran potencial para desempeñar una función significativa en la promoción de la actividad física regular.

Aprovechando la asistencia de los/as pacientes a cualquiera de las modalidades de consulta, tanto el/la médico/a como la/el enfermera/o pueden proporcionarles consejo sanitario acerca de la práctica de actividad física de tiempo libre y/o el aumento de los niveles de actividad de la vida cotidiana, y conseguir con ello incrementar los niveles de actividad física de la población. Para ello puede ser útil la formación del/la profesional sanitario/a con la participación de profesores/as de educación física⁸³.

Por su parte la Estrategia NAOS⁴¹ propone, promover entre los/as médicos de Atención Primaria que se formulen en la consulta las preguntas necesarias para la detección a tiempo del riesgo de obesidad y se facilite a los/as pacientes, consejos básicos sobre alimentación y ejercicio físico.

Pero cambiar el estilo de vida de las personas es muy difícil e introducir el hábito del ejercicio es más difícil que otros cambios de hábitos. Las investigaciones sobre adherencia a la actividad física muestran deserciones superiores al 50% en un año. Animar a los/as participantes y tratar de motivarlos/as con charlas es poco efectivo, se deben emplear estrategias más depuradas como las propuestas en las directrices del American College of Sports Medicine²².

En España, la 1.^a Conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica en España: Prevención cardiovascular⁸³ propugna un método escalonado en 5 pasos para promover programas de actividad física, comenzando por el aprendizaje de hábitos hasta ser capaz de resolver los propios problemas y ser un/a ciudadano/a informado/a en la propia actividad física. En la Figura 23 reproducimos este esquema.

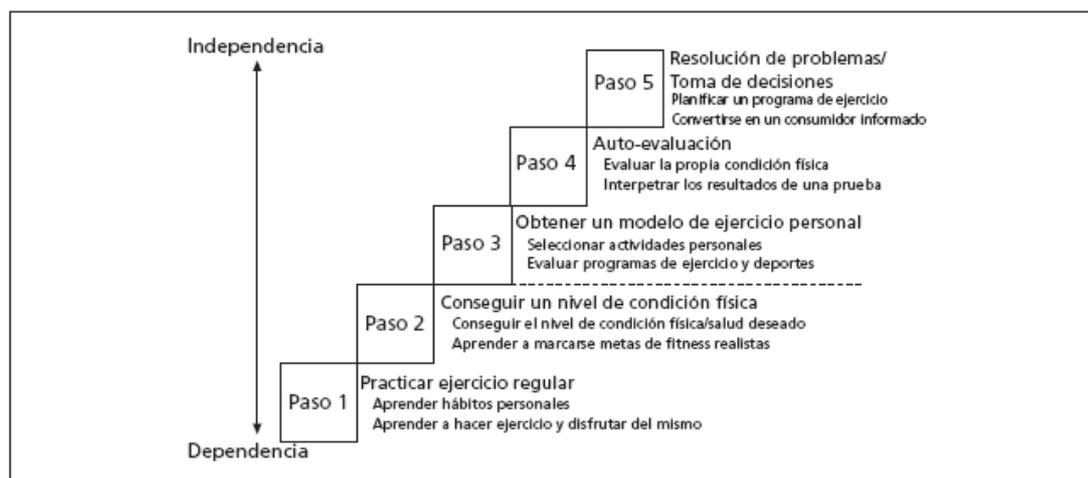


Figura 23.- Evolución de los 5 pasos para un programa de actividad física.
1.ª Conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica en España: Prevención Cardiovascular⁸³.

Las estrategias de las directrices del American College of Sports Medicine²² proponen programas de actividad física promovidos por un/a líder, con unas fases y métodos:

Preparación: El/la líder del programa debe entrevistarse antes de su inicio con cada uno/a de los candidatos/as y preguntarles por sus expectativas. Las excesivamente optimistas o pesimistas deben ser corregidas, explicándoles lo razonablemente esperable y las cantidades de ejercicio que estos beneficios precisarán. Es muy interesante escribir y firmar un “contrato” de permanencia en el programa por un tiempo específico (3 o 6 meses), este “contrato” puede ser verbal, pero es más efectivo hacerlo por escrito.

Progresión: Empezar a un nivel de ejercicio confortable para el sujeto e ir aumentando de modo progresivo hasta alcanzar el nivel prescrito. Así aumentará la motivación y autoconfianza.

Metas: El/la líder y el/la participante deben proponer metas al programa de modo conjunto e individualizado según las capacidades del/la participante. Las metas a corto plazo (1-2 semanas) son más efectivas que las metas a plazos más prolongados. Las metas deben ser flexibles y a lo largo del programa el/la participante debe ir recibiendo información sobre su progreso.

Recompensa: Es uno de los métodos más efectivos para modificar la conducta. Estas recompensas han de ser personalizadas, ya que cada participante da importancia a otras cosas y el programa debe prever diferentes tipos de recompensa. Es muy importante la simple recompensa verbal del/la líder y otras personas implicadas. Sistemas de puntos que permiten recibir pequeños regalos

suministrados por patrocinadores del programa han mostrado gran efectividad. Existen recompensas simbólicas como hacer públicas las metas alcanzadas por los participantes. Puede ser interesante establecer controles de condición física periódicos e ir informando de las mejoras.

Control del estímulo: Suministrar agendas oficiales del programa para inscribir los días de ejercicio y las metas. Telefonar a los/as ausentes a alguna sesión programada.

Generalización: Consiste en un modelo progresivo de abandono del programa para pasar a ser realizado por el/la participante. Se le enseñarán las técnicas necesarias para proseguir el programa en casa. Debe ser iniciada muy precozmente dentro del programa.

Soporte social: Es muy efectivo tanto en la fase temprana del programa como en la fase de mantenimiento del ejercicio. Proviene del entorno familiar y social del/la participante, pero el líder puede crear parejas de compañeros que ha de estar al tanto de los progresos o problemas del/la otro/a. El/la líder debe impulsar la creación de grupos capaces de mantenerse en la fase de mantenimiento.

Autocontrol: Se debe enseñar a los/as participantes a controlar y conocer su nivel de ejercicio y su propia conducta, a establecer autocontratos y estrategias de autorrecompensa.

Reinicio: A pesar de todo ello los abandonos cuando el programa pasa a ser gestionado por el/la propio/a participante, son frecuentes. El/la líder del programa es prepararlos para esta eventualidad y para reiniciar la actividad.

Muy recientemente se han publicado los datos del *Programa de Actividad Física Reglada de Corta Duración en Pacientes con Enfermedades Crónicas*, llevado a cabo en el municipio de La Algarba (Sevilla) integrando recursos del Centro Andaluz de Medicina del Deporte, en colaboración con los/as profesionales de Atención Primaria y los recursos del Ayuntamiento ⁷¹.

Como modelo exitoso en nuestro país, más allá de lo experimental, debemos considerar el *Pla d'Activitat Física, Esport i Salut (PAFES)* ⁶⁹ puesto en marcha recientemente en Cataluña y continuando el *Plan de Implantación Progresiva para la Prescripción de la Actividad Física a la Atención Primaria de Salud en Catalunya (PIP)* ⁴⁶, que sirvió como modelo piloto. Se trata de un Plan con cooperación de los Departament de Salut y Secretaria General de l'Esport y que pone en marcha líneas de actuación para implantar la prescripción de actividad física en la Atención Primaria. Los objetivos del *PAFES* son ⁹¹ :

- Incorporar el consejo y la prescripción de actividad física en la práctica habitual de los/as profesionales de APS.

- Mejorar la capacitación de los/as profesionales sanitarios/as de APS para aconsejar/prescribir actividad y ejercicio físico.
- Coordinar los recursos asistenciales (de atención primaria y a nivel especializado) en relación a la prescripción de la actividad física.
- Potenciar la utilización de las instalaciones deportivas para la promoción de la salud.
- Trabajar conjuntamente con los/as profesionales de las instalaciones deportivas.
- Trabajar conjuntamente entre las diversas administraciones y sectores implicados.

En este Plan los/as profesionales/as sanitarios/as cuentan con la asesoría de especialistas en Medicina del Deporte. El *PAFES* actúa inicialmente en 97 áreas básicas de salud en el primer año, y tiene vocación de abarcar las 370 áreas de Cataluña en. El *PAFES* cuenta con sus propias herramientas de clasificación de actividad física, de estratificación de riesgos en los pacientes y con unas excelentes guías de práctica clínica: *PEFS “Guía de prescripció d’exercici físic per a la salut”*⁴⁶ donde se incluyen recomendaciones consensuadas sobre actividad física en sanos/as, pacientes con factores de riesgo y enfermos/as con 40 cuadros patológicos diferentes.

Basándonos en los esquemas y estrategias anteriores proponemos la creación de un programa de actividad física para ser aplicado en prevención primaria y secundaria.

Las acciones del *PAFES* se estructuran a nivel de⁹¹:

Persona (motivación y sensibilización) a través de las actividades físico-deportivas:

- Consejo, asesoramiento y prescripción de actividad y ejercicio físico saludable con folletos de EpS

Comunidad (facilitación):

- Diseño de circuitos y rutas saludables.
- Identificación de recursos comunitarios.
- Grupos de Actividad Física.

De esta manera el *PAFES* se caracteriza por⁹¹:

- Población diana: Adultos/as sedentarios/as con factores de riesgo cardiovascular (Hipertensión, Dislipemia, Obesidad y Diabetes).
- Punto de entrada en el programa: centro de salud.
- Recomendaciones de actividad física según la Guía PEF:
 - Consejo General de actividad física no supervisada.

- Consejo/prescripción de actividad física asesorada.
- Prescripción de ejercicio físico supervisado (derivación a instalación deportiva).

Así pues y basándonos en las actuaciones exitosas anteriores, el desarrollo del Programa de Ejercicio Físico para la Salud ha de perseguir como objetivo que los equipos de atención primaria y los servicios de protección en los exámenes de salud a los/as trabajadores/as, promuevan la práctica de actividades físicas entre los/as ciudadanos/as que reciben sus servicios.

La práctica de actividades físicas sería promovida en diferentes niveles según: el interés que demuestre el/la paciente hacia esa promoción, la actividad física que ya realiza el/la paciente, la presencia de factores de riesgo, la presencia de patologías relevantes.

Así los niveles de actividad física serían establecidos en base a:

- Recomendaciones generales o información para aquellos/as pacientes que no demuestren interés o que ya realicen actividades adecuadas.
- Información general y entrada en actividades ya programadas a nivel local para aquellos/as pacientes que deseen iniciarse en el ejercicio y un reúnan factores de riesgo o patologías relevantes.
- Entrada en grupos de actividad establecidos, pero con consejos personalizados para el responsable de la actividad, a través del/la médico del deporte, a aquellos/as pacientes con ciertos factores de riesgo o con ciertas patologías.
- Entrada en grupos de actividad específicos, con una programación y un seguimiento individualizado para los/as pacientes con mayores factores de riesgo y patologías. A través de los/as médicos del deporte.
- Entrada de los/as pacientes que salen de esos grupos en programas de ejercicio de mantenimiento a largo plazo y seguimiento de esos/as pacientes.

Para ello se precisa:

- Integración de Especialistas en Medicina del Deporte como formadores/as, asesores/as y prestando servicios profesionales, en la Sanidad Pública.
- Formación específica a los/as médicos/as y enfermeros/as de atención primaria y a los servicios de prevención de las empresas.

- Creación de normas que regulen el flujo de los/as pacientes a través del sistema.
- Convenios o conciertos con las entidades locales para el uso de actividades e instalaciones deportivas.
- Formación a técnicos deportivos/as como líderes de las actividades.
- Integración y formación específica a Licenciados/as en Educación Física para la redacción y seguimiento de los programas de actividad física.

Este Programa se estructuraría en tres niveles:

NIVEL 1: Creación de un modelo nacional de Programa

El modelo será creado por el Consejo Superior de Deportes y el Ministerio de Sanidad y Política Social.

Se precisará el consenso con los representantes de las Entidades Locales (FEMP).

Se precisará el consenso de los Colegios Profesionales y las principales Sociedades Científicas, a las que se expondrá el modelo redactado.

En el modelo se incluirán:

- Modelo de reparto de de responsabilidades, cargas y derechos entre CSD, Departamentos de la CA y entidades locales
- Fórmulas generales de inclusión de Médicos del Deporte en los Servicios de Salud.
- Ratios recomendables de Médicos del Deporte por zonas básicas de salud.
- Criterios de homologación de profesionales y centros de medicina del deporte.
- Ratios de Licenciado/a en Educación Física para redacción y seguimiento de los programas de actividad.
- Fórmulas económicas generales.
- Programas específicos de formación para los/as sanitarios/as incluidos/as en el programa (diferentes de los programas de formación generales del Plan Integral).
- Metodología de clasificación de la actividad física validada (como el *International Physical Activity Questionnaire IPAQ* ^{47, 92})
- Metodología de clasificación para la aptitud, autoadministrables (como el *PARQ&YOU* ¹⁰⁶)
- Metodología de clasificación para la aptitud para sanitarios/as (como el *PARmed-X* ¹⁰⁶)

- Guías de práctica clínica (como las Europeas de la EU ⁴² o de la OMS ⁶⁶, las incluidas en el PAR-Q ¹⁰⁶, las del ACSME ⁹⁶ o la AHA ¹⁰¹ o las citadas PEFS ⁴⁶)

NIVEL 2: Implantación del Programa a nivel autonómico

El modelo será implantado por cada una de las CCAA que se adscriban al programa.

El CSD colaborará en la adaptación del modelo a cada una de la CCAA

Se precisará el consenso con las Entidades Locales donde se hará funcionar el programa.

La implantación ha de seguir los pasos

- Estudio de la organización de la Sanidad, sus recursos y estructuras de las Áreas de Salud y de las zonas básicas de Salud.
- Estudio del modelo local de responsabilidades, cargas y derechos entre CSD, Departamentos de la CA y entidades locales
- Estudio de los recursos en Medicina del Deporte de la CCAA.
- Estudio de los Licenciados/as en Educación Física disponibles para el programa.
- Estudio de actividades ya en funcionamiento a nivel local
- Designación de un o unos responsables o directores del Plan a nivel de la CA.
- Redacción de un Programa Específico para la CA:
 - Ratios recomendables de médicos del deporte por zonas básicas de salud.
 - Criterios de homologación de profesionales y centros de medicina del deporte.
 - Ratios de Licenciado/a en Educación Física para redacción y seguimiento de los programas de actividad.
 - Fórmulas económicas adaptadas.
 - Programas específicos de formación para los/as sanitarios/as incluidos/as en el programa.
 - Normas de flujo de pacientes en el sistema.
 - Programas específicos de formación para los/as licenciados/as en Educación Física incluidos/as en el programa (diferentes de los programas de formación generales del Plan Integral).

- Programas específicos de formación para los/as técnicos incluidos/as en el programa (diferentes de los programas de formación generales del Plan Integral).
- Normas convenios con entidades locales.

NIVEL 3: Funcionamiento del Programa a nivel local

La parte de actividades físicas del programa se harán funcionar por parte de entidades locales.

La CA conveniará con las entidades locales el uso de programas de actividades ya en marcha, la puesta en marcha de nuevos programas y el uso de instalaciones.

- Estudio y censo de las actividades e instalaciones (públicas y privadas a nivel local)
- Normas de flujo de pacientes y usuarios/as de las actividades hacia e sistema de salud y del sistema de salud hacia las actividades
- Programas específicos de formación para los/as Técnicos Deportivos incluidos/as en el programa (diferentes de los programas de formación generales del Plan Integral)
- Firma de Convenios y Conciertos entre la CCAA y las entidades locales.

Como un escalón adicional en este programa, se han de desarrollar unidades especializadas en las que el ejercicio ha de ser una herramienta de primer uso en el arsenal para el tratamiento de numerosas patologías. Actualmente disponemos de excelentes guías y modelos internacionales⁹⁵. A nivel nacional podemos destacar las *Guías PEFS*⁴⁶ como referencia para pacientes de numerosos cuadros patológicos.

8.7 TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

El área de la actividad física y el deporte es extremadamente dinámica en todo el mundo, además no es infrecuente que quede al margen de los cauces científicos normales de la difusión de los conocimientos de la investigación médico-sanitaria. Así se identifica un déficit en la transferencia del conocimiento científico hacia la práctica que es importante solucionar.

Muy recientemente la American Heart Association⁷⁵ publica el primero de dos documentos (el segundo queda pendiente) para trasladar hasta los proveedores de servicios de salud los resultados de la investigación como una estrategia para

conseguir vidas más saludables, libres de enfermedades cardiovasculares y de ictus. Si ello se consigue disminuirán estas patologías en un 25% para 2010, salvando ya 240.000 vidas en este año 2008. Para ello se han de desarrollar estrategias para mejorar el paso de conocimientos desde los/as investigadores/as a los/as gestores/as de salud, que las evidencias que aparecen sobre la actividad física y la salud sean conocidas y aplicadas mediante programaciones de actividad física.

8.8 ACTUACIONES DE FORMACIÓN, INFORMACIÓN Y PROMOCIÓN DEPORTIVA EN GENERAL

Uno de los mayores déficits que los/as expertos/as que han colaborado en la redacción de este Plan, encuentran en la aplicación del ejercicio físico a la prevención y al tratamiento dentro de las estructuras sanitarias, es la falta de formación de los/as profesionales sanitarios/as en las posibilidades terapéuticas y preventivas del ejercicio. Este déficit tiene sus raíces en la falta de formación durante los años de los estudios básicos de las carreras de Medicina y de Enfermería. Los/as expertos/as resaltan la especial importancia que han de tener las medidas relacionadas con la formación y formación continuada del personal sanitario en medicina del deporte y en el uso del ejercicio como herramienta preventiva y terapéutica. En relación a lo anterior señalan como una importante medida formativa la inclusión de créditos obligatorios en Prescripción de Ejercicio para la Salud en los estudios de grado de Medicina y de Enfermería.

Igualmente son necesarias medidas de formación general dirigidas a los/as licenciados/as en Educación Física y a los/as Técnicos, para conseguir armonizar las actuaciones de grupos de trabajo compuestos por médicos, enfermeras/os, licenciados/as y técnicos trabajando de modo conjunto.

A pesar de que acciones meramente informativas sobre la población general no han demostrado un impacto importante en los niveles de práctica de ejercicio, pueden ser muy necesarias o hacerse imprescindibles a la hora de reforzar y hacer llegar a la población un Plan de estas características.

El *Libro Verde* de la Comisión Europea ⁵⁸, propone:

- Información de los /as consumidores/as, publicidad y estrategia comercial.
- Educación de los consumidores/as.
- Centrar la atención en los/as niños/as y los/as jóvenes.

- Disponibilidad de alimentos, actividad física y educación sobre la salud en el lugar de trabajo.
- Integrar en los servicios sanitarios la prevención y el tratamiento del exceso de peso y la obesidad.
- Combatir el entorno propicio a la obesidad
- Fomentar un enfoque global e integrado para la promoción de regímenes alimentarios sanos y la actividad física.

Recientemente La Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN) y la multinacional farmacéutica Novartis desarrollan el programa *'Movimiento y Salud'*⁶¹ para concienciar sobre los beneficios de practicar ejercicio físico y fomentar una mejor calidad de vida. Consta de tres módulos: Movimiento y Salud en la Vida Cotidiana, Movimiento y Salud en la Persona Mayor y Movimiento y Salud en la Mujer. El objetivo de los talleres, destinados a los/as médicos de atención primaria de toda España, es promover la práctica diaria de ejercicio físico.

En nuestro país cabe destacar la guía: *"Actividad física y salud en la infancia y adolescencia. Guía para todas las personas que participan en su educación"*²⁴ editada conjuntamente por los Ministerios de Sanidad y Política Social y de Educación, y que contiene una información muy avanzada en aspecto de salud, menores y actividad física y que además contiene una relación de recursos sobre el tema en nuestro país.

La *Encuesta a los centros educativos (actividades de promoción y educación para la salud y aspectos estructurales y de recursos que las condicionan) del HBSC*⁴ muestra que sobre 297 centros escolares encuestado, en los tres años han proporcionado algún tipo de formación para el profesorado (talleres, conferencias, cursos, formación permanente o cualquier otro tipo de formación durante el ejercicio de la profesión) en el ámbito de la actividad física, solamente un 25,6%.

En este último año el Gobierno de la Rioja ha lanzado una campaña ligada al Plan Riojano de Asistencia Médica en el Deporte que incluye programas tradicionales como: *"Consejos para Deportistas Veteranos"*³², *"Alimentación y ejercicio físico en el deportista escolar"*²⁷. Pero debemos destacar las iniciativas más novedosas y que pueden llegar más a la población, como la de *"Deportexyl"*, en la que se promociona el ejercicio en un símil a un medicamento³⁶.

El Gobierno de Navarra ofrece material informativo como *"Deporte Saludable. Por qué es conveniente hacer deporte, qué precauciones tomar y cómo hacerlo"*³⁵, la guía *"Ejercicio físico en la prevención y tratamiento de la obesidad"*³⁸, o una

excelente guía educativa dirigida a específicamente a los/as diabéticos/as con un contenido formativo muy detallado y una serie de paseos por la ciudad de Pamplona o sus alrededores ⁶⁵.

Ya hemos citado como ejemplo la iniciativa dirigida al ámbito familiar: “*Actividad Física y Salud. Guía para padres y madres*” ²⁶. Muy similar en su formato, pero dirigido a los escolares debemos citar el cuaderno: “*Actividad física saludable. Cuaderno del alumnado*” ²³, que proviene del Programa PERSEO en el que de una forma muy amena y divertida se les proponen a los/as chicos/as una serie de actividades y tareas destinadas a mejorar los niveles de práctica de actividad física y que contienen una información muy interesante para esa franja de edad. Igualmente dirigido a los/as escolares, la Junta de Andalucía edita: *Obesidad Infantil* ⁶², el Gobierno de Navarra difunde la “*Guía de hábitos saludables para jóvenes*” ⁴⁴, y promueve el programa “*Juega, come y diviértete con Tranqui*” con *Guía para Educadores* ⁴⁵ y *Cuadernos para alumnos*, adaptados por cursos académicos ⁵³.

8.9 ACTUACIONES EN EL DEPORTE ORGANIZADO

Las Plataforma de la UE en Nutrición, Actividad Física y Salud ⁸⁴. Propone acciones:

- Participación no deportiva: Ofreciendo oportunidades específicas para actividad física no deportiva.
- Participación deportiva: Ofreciendo oportunidades específicas para actividad física deportiva.
- Facilitación de acceso a la actividad física: Iniciativas de ayuda para permitir a los/as ciudadanos/as a tomar parte en actividades físicas (generalmente deportivas), proporcionando equipamiento o subsidiando cuotas.
- Información sobre actividad física: Produciendo y/o distribuyendo información.
- Esponsorización: Compensación económica a equipos u organizaciones a cambio de publicidad
- Realizando investigación: Relacionada con la salud y la actividad física
- Respaldando investigación: Con fondos de investigación o creando redes de intercambio de información.

Pueden ser interesantes las actividades organizadas que tienen un componente deportivo y a la vez un componente formativo o divulgativo, como la “*Jornada del deportista veterano*” ⁵² que organiza el Gobierno de la Rioja y que reúne ejercicio

aeróbico (ciclismo y carrera a pie) con el incentivo de ser realizada con algunos/as deportistas de competición famosos, y que una unas charlas sobre aspectos médicos.

9. AGENTES IMPLICADOS

Los principales agentes implicados en los aspectos de actividad física y salud en Plan Integral serían:

- Consejo Superior de Deportes
- Ministerio de Sanidad y Política Social
- Ministerio de Educación
- Ministerio de Ciencia e Innovación
- Departamentos de Sanidad y/o Salud de las CC AA
- Departamentos/Direcciones del Deporte de las CC AA
- Departamentos de Educación de las CC AA
- Entidades Locales
- Universidades
- Federación Española de Municipios y Provincias
- Departamentos de Investigación y/o Universidades de las CC AA
- Organizaciones profesionales (Colegios de Médicos, Enfermeros, Educación Física, Arquitectos,,.)
- Sociedades Científicas
- Grupos de Investigación en Actividad Física y Salud
- Empresas de Salud
- Mutuas de Prevención Laboral
- Centros públicos de Medicina del Deporte
- Empresas privadas (deportivas, alimentarias, laboratorios farmacéuticos, otras)
- Organizadores de las iniciativas y eventos de deporte-salud
- Federaciones Deportivas
- CSD deporte escolar
- Tejido civil (asociaciones, etc...)
- Departamentos Deportes Universidades

10. LISTADO PRIORIZADO DE MEDIDAS, ACCIONES Y PROYECTOS A DESARROLLAR

A Medida general para implementar el resto de las acciones del Plan

1 MEDIDA

1.- CREACIÓN DE LA PLATAFORMA SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD.

B Medidas, acciones y proyectos dirigidos a conseguir que la prevención primaria y secundaria de las patologías ligadas al sedentarismo, y el uso de la actividad física como herramienta terapéutica, sean prácticas habituales de la sanidad española a través de la prescripción de actividad física a los ciudadanos sanos y enfermos.

Enfocadas a los objetivos:

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Incrementar los niveles de práctica de actividad física y deportiva saludable y sin riesgos de la población española.2. Conseguir que la prevención primaria y secundaria de las patologías ligadas al sedentarismo sea una práctica habitual de la sanidad pública a través de la prescripción de actividad física a los ciudadanos/as sanos/as y enfermos/as |
|--|

2 MEDIDAS

2.- REDACCIÓN E IMPLANTACIÓN DEL PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO PARA LA SALUD.

3.- PUESTA EN MARCHA DE UNIDADES DE EJERCICIO EN ASISTENCIA ESPECIALIZADA.

Medidas auxiliares a las anteriores.

2 MEDIDAS

4.- INTEGRACIÓN DE MÉDICOS ESPECIALISTAS EN MEDICINA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA Y EL DEPORTE EN LA PLATAFORMA SOBRE EJERCICIO Y SALUD, ESPECIALMENTE EN EL PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO PARA LA SALUD.

5.- CENTROS DE MEDICINA DEL DEPORTE EN LA PLATAFORMA SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD, COMO HITOS PARA LA APLICACIÓN SOBRE EL TERRENO DE LAS MEDIDAS.

C Medida para el cambio de hábitos de los españoles en el transporte

Enfocada al objetivo:

1. Incrementar los niveles de práctica de actividad física y deportiva saludable y sin riesgos de la población española.

1 MEDIDA

6.- PROGRAMA NACIONAL PARA EL TRANSPORTE A PIE Y EN BICI.

D Medidas, acciones y proyectos relacionados con la promoción y aumento de práctica de actividad física, deporte y ejercicio en las etapas escolar y universitaria

Enfocadas al objetivo:

1. Incrementar los niveles de práctica de actividad física y deportiva saludable y sin riesgos de la población española.

5 MEDIDAS

7.- AUMENTO DE LA CARGA HORARIA DE EDUCACIÓN FÍSICA A TRES HORAS EN TODAS LAS EDADES, CON CUATRO HORAS COMPLEMENTARIAS DE EJERCICIO FÍSICO.

8.- DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS EXTRACURRICULARES ATRACTIVOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA NIÑOS/AS Y JÓVENES.

9.- OFERTA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE PARA JÓVENES Y NIÑOS/AS FUERA DEL CALENDARIO DE COMPETICIONES ESCOLARES.

10.- MEJORA DE LA OFERTA DE DEPORTE ESCOLAR Y SUS MÉTODOS, ESPECIALMENTE EN EL SEXO FEMENINO.

11.-OFERTA DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA ATRACTIVOS EN LAS UNIVERSIDADES.

E Medidas de apoyo a actividades organizadas y a la actividad física y deportiva laboral

Enfocadas al objetivo:

1. Incrementar los niveles de práctica de actividad física y deportiva saludable y sin riesgos de la población española.

4 MEDIDAS

12.- APOYO Y ESPONSORIZACIÓN A INICIATIVAS Y EVENTOS DE DEPORTE-SALUD.

13.- APOYO Y ESPONSORIZACIÓN A INICIATIVAS Y EVENTOS DE DEPORTE POPULAR DE TIPO SALUDABLE.

14.- APOYO Y ESPONSORIZACIÓN A COMPETICIONES FEDERADAS DE DEPORTES SALUDABLES, ABIERTAS A LOS/AS CIUDADANOS/AS EN GENERAL.

15.- PLAN DE PROMOCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA DENTRO O EN EL ÁMBITO LABORAL

F Medidas de información y formación

Enfocadas al objetivo:

<p>2. Mejorar el conocimiento del impacto positivo de la práctica regular de actividad física por parte de los/as profesionales de la salud, el deporte, la educación y la ciudadanía en general</p>

6 MEDIDAS

16.- PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN GENERAL DE INFORMACIÓN SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD.

17.- PÁGINA WEB DE LA PLATAFORMA SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD.

18.- INCLUSIÓN DE UNA ASIGNATURA SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD EN LOS PLANES DE ESTUDIO DE LAS FACULTADES DE MEDICINA y ENFERMERÍA

19.- ACTIVIDADES DE FORMACIÓN Y FORMACIÓN CONTINUA SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD PARA PROFESIONALES SANITARIOS/AS.

20.- INCLUSIÓN DE UNA ASIGNATURA SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD EN LOS PLANES DE ESTUDIO DEL PROFESORADO DE MAGISTERIO

21.-ACTIVIDADES DE FORMACIÓN Y FORMACIÓN CONTINUA SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD PARA PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN.

G Medidas de apoyo a la investigación

Enfocadas al objetivo:

3. Mejorar el conocimiento científico, su intercambio y su difusión, sobre las relaciones entre el ejercicio físico y la salud

2 MEDIDAS

22.- APOYO A PROYECTOS Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE EJERCICIO Y SALUD EN LOS PLANES Y CONVOCATORIAS DE INVESTIGACIÓN NACIONALES Y AUTONÓMICAS.

23.- RED NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN DEPORTE Y SALUD.

H Otras medidas

Medidas de apoyo general

2 MEDIDAS

24.- CREACIÓN DE UN GRUPO DE TRABAJO ESTABLE DE APOYO Y ASESORÍA A LA PLATAFORMA SOBRE DEPORTE Y SALUD.

25.- COLABORACIÓN DE EMPRESAS PRIVADAS (DEPORTIVAS, ALIMENTARIAS, OTRAS) SOBRE EJERCICIO Y SALUD.

Medida general para implementar el resto de las acciones del Plan

1	CREACIÓN DE LA PLATAFORMA SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD
Descripción: Puesta en marcha de una estructura que dé cabida a la participación de los/as gestores/as y colaboradores/as de las principales medidas y programas con incidencia en el Área de Salud del Plan Debe abarcar a los implicados en: <ul style="list-style-type: none">a. Programa Sanitario de Promoción de la Actividad Físicab. Unidades de Ejercicio en Asistencia Especializadac. Red de Acción e Información sobre Actividad Física y Saludd. Programa Nacional para el Transporte a Pie y en Bicie. Red Nacional de Investigaciónf. Centros Públicos de Medicina del Deporteg. Página Web sobre Actividad Física para la Salud	
Responsable: El CSD debe liderar y dirigir la Plataforma, con una amplia colaboración del resto de entidades	
Colaboraciones: <ul style="list-style-type: none">— Ministerio de Sanidad y Política Social— Ministerio de Educación— Departamentos de Salud de las CC AA— Departamentos de Deportes de las CC AA— Mutuas de Prevención Laboral— Federación Española de Municipios y Provincias— Centros de Medicina del Deporte— Colegios Profesionales — Sociedades Científicas— Universidades— Red de Ciudades Saludables— Red de Ciudades por la Bici	
Actuación del CSD: Liderazgo de la Plataforma. Coordinación de objetivos y acciones. Generación de ideas por defecto.	
Objetivos / Resultados a alcanzar: Armonizar el resto de programas, proyectos y medidas Conseguir que esta área del Plan se aplique con unidad Coordinar las acciones con las del resto de áreas del Plan	

Coste 10000€ anuales para reuniones y viajes
Vía de financiación Presupuestos del CSD (concepto 226)
Evaluación, seguimiento, indicadores Suma de las evaluaciones de sus componentes
Temporalización 2009 diseño, redacción, primeras actividades 2010 funcionamiento pleno

Medidas, acciones y proyectos dirigidos a conseguir que la prevención primaria y secundaria de las patologías ligadas al sedentarismo, y el uso de la actividad física como herramienta terapéutica, sean prácticas habituales de la sanidad española a través de la prescripción de actividad física a los ciudadanos sanos y enfermos.

Medidas auxiliares a las anteriores.

2	REDACCIÓN E IMPLANTACIÓN DEL PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO PARA LA SALUD
Descripción: <p>Implantar a nivel nacional un programa de prevención primaria y secundaria en el que se integren los sedentarios/as o las personas afectas por alguno de los factores de riesgo ligados al sedentarismo, bien por propia iniciativa (campañas de difusión) o bien detectados y aconsejados por su Equipo de Atención Primaria o Equipo de Medicina de Empresa. Con grupos y programas especiales para ancianos y patologías concretas.</p> <p>Pasará por la integración de Médicos del Deporte en la sanidad pública española como prescriptores de ejercicio y para su control, seguimiento y reevaluación. Y de Licenciados en Ciencias del Deporte para su aplicación.</p> <p>Se trata de un programa a implementar en tres niveles</p> <p><u>NIVEL 1: Creación de un modelo nacional de Programa.</u> El modelo será creado por el Consejo Superior de Deportes y el Ministerio de Sanidad y Política Social. Se precisará el consenso con los representantes de las Entidades Locales (FEMP). Se precisará el consenso de los Colegios Profesionales y Sociedades Científicas</p> <p><u>NIVEL 2: Implantación del Programa a nivel autonómico.</u> El modelo será implantado por cada una de las CCAA que se adscriban al programa. El CSD colaborará en la adaptación del modelo a cada una de la CCAA. Se precisará el consenso con las Entidades Locales donde se hará funcionar el programa.</p> <p><u>NIVEL 3: Funcionamiento del Programa a nivel local</u></p> <p>La CA conveniará con las entidades locales el uso de programas de actividades ya en marcha, la puesta en marcha de nuevos programas y el uso de instalaciones.</p>	
Responsable: <p>CSD a través de la Plataforma sobre Actividad Física y Salud</p>	
Colaboraciones: <ul style="list-style-type: none">— Departamentos de Salud de las CC AA— Empresas de Salud— Mutuas de Prevención Laboral— Entidades locales— Centros de Medicina del Deporte— Colegios Profesionales— Sociedades Científicas	
Actuación del CSD: <p>Redacción del Programa</p> <p>Adaptación para su implementación a nivel autonómico</p>	

Objetivos / Resultados a alcanzar:

Integrar y optimizar el uso para Ejercicio y Salud de los recursos sanitarios, los recursos deportivos y otros recursos públicos (administraciones centrales, autonómicas y locales) y privados.

Coste

Redacción del modelo de programa: 100000 € + actualización y mantenimiento 10000€/año (CSD concepto 227)

Contratos de Médicos del Deporte

Coste Salarial y Social de 1 MD= 50000€

Directos del programa (Sanidad): 20%

Trabajo en Mutuas y Mutuas Deportivas: 30%

Colaboraciones entidades locales y entidades deportivas: 10%

Reconocimientos medico-deportivos preventivos a federados: 25%

Reconocimientos medico-deportivos preventivos a escolares: 15%

Práctica privada: 10%

Contratos de Licenciados/as en Educación Física

Coste Salarial y Social de 1 LEF = 40000€

Directos del programa (Deportes): 30%

Directos del programa (Sanidad): 20%

Colaboraciones Instituciones locales y entidades deportivas: 30%

Cuotas participantes: 20%

Contrato de Técnicos

Coste Salarial y Social de 1 TAFAD = 25000€

Colaboraciones entidades locales y entidades deportivas: 50%

Cuotas participantes: 50%

Uso de instalaciones

Posibles vías de financiación

Base del Programa: CSD (concepto 227)

Presupuesto del programa (Sanidad y Deportes)

Colaboraciones con Mutuas

Colaboraciones con entidades locales

Colaboración con entidades deportivas

Práctica médico-deportiva privada

Reconocimientos deporte escolar

Cuotas participantes

Empresas aseguradoras de salud Usuarios Aportaciones empresas
Evaluación, seguimiento, indicadores Nº de ingresos en el Programa Nº de activos a los 6 meses (“adherencia facilitada”) Nº de activos al año (“adherencia per se”) Nº de indicadores de condición física en relación con la salud controlados y porcentaje de cambio Encuestas de calidad
Temporalización 2009 diseño y contactos 2010 fin del diseño, implementación en algunas autonomías e inicio del Programa Funcionamiento completo del programa, horizonte 2015.

3	PUESTA EN MARCHA DE UNIDADES DE EJERCICIO EN ASISTENCIA ESPECIALIZADA
Descripción: Servicio dentro del hospital o centro de especialidades como parte de las consultas especializadas, para la prevención primaria y secundaria y especialmente para la valoración y tratamiento de enfermos susceptibles de ser tratados mediante programas de ejercicio , conformados por Médicos especialistas MEFyD y Licenciados CCAfyD. Se trata de un desarrollo del Programa Sanitario de Promoción de la Actividad Física pero con métodos y equipamientos más avanzados. Debe ser implantado a nivel local por los Dptos. De Salud de las CCAA	
Responsable: <ul style="list-style-type: none">— CSD como líder— Departamentos de Salud de las CC AA— Empresas de Salud	
Colaboraciones: <ul style="list-style-type: none">— Mº Sanidad y Política Social— Entidades locales— Colegios Profesionales— Sociedades Científicas— Colegios Profesionales	
Actuación del CSD: Liderar y defender la implantación de un plan de Unidades. Como inicio, impulsar un Programa-Piloto en ciertos hospitales y centros de especialidades	
Coste <ul style="list-style-type: none">○ Material de evaluación○ Contratos a Médicos del Deporte○ Contratos a Licenciados/as en Educación Física○ Contratos a Técnicos deportivos○ Convenios con actividades e instalaciones locales	
Posibles vías de financiación <ul style="list-style-type: none">● Financiación hospitalaria (pública y privada)● Fondos nacionales● Empresas aseguradoras de salud● Usuarios● Aportaciones empresas	

Evaluación, seguimiento, indicadores

- N° de Unidades
- N° de Médicos del Deporte Contratados/as
- N° de Pacientes tratados/as
- Resultados

Temporalización

Contactos a través de la Plataforma

Inicio primeras Unidades piloto a lo largo de 2010 (2° semestre)

4	INTEGRACIÓN DE MÉDICOS ESPECIALISTAS EN MEDICINA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA Y EL DEPORTE EN LA PLATAFORMA SOBRE EJERCICIO Y SALUD, ESPECIALMENTE EN EL PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO PARA LA SALUD
Descripción: <p>Aunque esta medida es auxiliar de la 2 y 3, creemos que en sí misma tiene tal entidad y puede provocar tales cambios, que creemos necesario exponerla como una medida aparte.</p> <p>Se trata de contar con Médicos Especialistas en Medicina del Deporte para colaborar en diferentes medidas expuestas</p>	
Responsable: <ul style="list-style-type: none">- Departamentos de Sanidad de las CC AA- Liderazgo del CSD	
Colaboraciones: <ul style="list-style-type: none">— Centros Públicos de Medicina del Deporte.— Centros Públicos de Medicina del Deporte.— Colegios Profesionales— Sociedades Científicas— Escuelas de la Especialidad	
Actuación del CSD: <ul style="list-style-type: none">— Redactar directrices generales y ratios necesarias— Liderar a las CC AA para su implementación.	
Objetivos / Resultados a alcanzar: <p>Que la Medicina del Deporte española cumpla un papel para el que está preparada y donde puede aportar una calidad añadida a la Sanidad española, ahorrando costes y mejorando la calidad de vida y la salud de los ciudadanos.</p>	
Coste / Posibles vías de financiación <p>VER MEDIDA 2</p> <p style="text-align: center;">-</p>	
Evaluación, seguimiento, indicadores <p>Nº de Médicos del Deporte en el Sistema Sanitario Público</p>	

5	CENTROS DE MEDICINA DEL DEPORTE EN LA PLATAFORMA SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD, COMO HITOS PARA LA APLICACIÓN SOBRE EL TERRENO DE LAS MEDIDAS
Descripción: Se trata de una medida auxiliar de la 2 y 3, y que refuerza la 4. En España disponemos de unos excelentes Centros de Medicina del Deporte públicos y privados, dependientes de las CCAA, de las entidades locales, de las Universidades, o de titularidad privada. El uso de su material, métodos y en lo posible su personal, servirá como punto de apoyo y avance sobre el terreno para la aplicación del resto de medidas	
Responsable: Entidades Titulares de los CMD públicos y privados CSD a través de la Plataforma Deporte y Salud.	
Actuación del CSD: Liderar a las entidades titulares para el uso de estos CMD en apoyo del Plan Redactar los marcos legales necesarios.	
Objetivos / Resultados a alcanzar:	
Coste / Posibles vías de financiación VER MEDIDA 2	
Evaluación, seguimiento, indicadores Nº CMD en trabajo Resultados de su trabajo	
Temporalización Redacción de marcos: inicios 2010 Plena colaboración: 2011	

Medida para el cambio de hábitos de los/as españoles/as en el transporte

6	PROGRAMA NACIONAL PARA EL TRANSPORTE A PIE Y EN BICI
Descripción: Impulso a acciones destinadas a la construcción y uso de infraestructuras para el transporte a pie, en bicicleta y al uso de las escaleras. Una Comisión liderada por el CSD, pero con fuerte implicación de las autoridades autonómicas y locales y de las Asociaciones (Redes) capaces de identificar los nichos problemáticos y con capacidades de intervención.	
Responsables: Entidades locales (Federación Española Municipios y Provincias) CC AA	
Colaboraciones: CSD a través de la Plataforma Deporte y Salud Red de Ciudades Saludables Red de Ciudades por la Bici Empresas interesadas	
Actuación del CSD: Liderar la Comisión e impulsar la creación del Plan Buscar el necesario consenso Proporcionar herramientas de apoyo	
Objetivos / Resultados a alcanzar Estimular y aumentar la práctica de actividad física regular por los/as españoles/as en general. Mejorar la salud por incremento de ejercicio físico, descenso de accidentes, disminución del ruido y la contaminación	
Coste/posibles vías de financiación Redacción del programa: 50000€ (CSD concepto 227) Implementación para convocatorias y convenios con entidades : 100000/año (CSD concepto 4819) Trabajamos sobre 5Km de carril bici Calculamos un horizonte para llegar al uso total de 5 años, con una evolución logarítmica. Calculamos que los beneficios sobre la salud nos se van a manifestar completamente hasta los 10 años de la implantación. Calculamos los beneficios durante 15 años desde el inicio del plan.	

<p>Inflación en los 15 años: 5% Datos de mortalidad y coste de una vida según los actualizados españoles Uso: 125 días/año a 14 Km/h Precio de 1km de carril bici: 350.000 € : Precio de 5Km: 1750.000 € Ahorro/ciclista/Km/año = 1,12 € Ahorro/ciclista/año= 1.398€ Ahorro/viaje: 5.59€</p> <p>Se necesita un uso pleno a los 5 años de 189 ciclistas para amortizar la infraestructura. (SOLO POR LA DISMINUCIÓN DE GASTOS DE MORTALIDAD). Ahorro máximo anual total: 186.000€ Ahorro medio anual total: 117.000€ 117.000 x 15 años = 1.755.000€</p>
<p>Evaluación, seguimiento, indicadores</p> <p>Reuniones</p> <p>Documentos editados</p> <p>Recomendaciones llevadas a la práctica</p> <p>Infraestructuras construidas</p> <p>Uso de las infraestructuras</p>
<p>Temporalización</p> <p>2010</p>

Medidas, acciones y proyectos relacionados con la promoción y aumento de práctica de actividad física, deporte y ejercicio en las etapas escolar y universitaria

7	AUMENTO DE LA CARGA HORARIA DE EDUCACIÓN FÍSICA A TRES HORAS EN TODAS LAS EDADES, CON CUATRO HORAS COMPLEMENTARIAS DE EJERCICIO FÍSICO.
Descripción: <p>Diseños curriculares para Primaria, ESO y Bachillerato con 3 horas semanales efectivas de Educación Física</p> <p>Cambio de los diseños curriculares de la E Física que garanticen ejercicio suficiente y trabajo de fuerza muscular.</p> <p>Implementar en Educación Primaria, Secundaria y Bachillerato una hora extracurricular pero obligatoria en horario lectivo denominada Actividad Física en la que se enseñe y se haga actividad física saludable. Podrá ser convalidada por el entrenamiento deportivo de ese día en los alumnos que hagan deporte</p> <p>Es decir 1 hora diaria de actividad física obligatoria: 3 horas semanales como Educación Física, pero cambiando contenidos curriculares (el 60% del tiempo a intensidades altas) y otras 4 horas bien como actividad física extraescolar en el horario del colegio y fin de semana (convalidables por actividades extracurriculares inspeccionables y convenientes: judo, baile, fitness, esquí, senderismo,...), o bien como actividad deportiva federada escolar reglada.</p>	
Responsables: <ul style="list-style-type: none">- Departamentos Educación de las Comunidades Autónomas- Impulsa CSD a través de la Plataforma Deporte y Salud	
Colaboraciones: <ul style="list-style-type: none">— Ministerio de Educación	
Actuación del CSD: <ul style="list-style-type: none">Redactar marcos y colaborar con el Mº y las CCAAEstudiar posibles medidas legales	
Objetivos / Resultados a alcanzar: <p>Aumentar y mejorar la actividad física en el medio escolar, y en los/as niños/as y jóvenes en general</p>	
Coste / Posibles vías de financiación <ul style="list-style-type: none">ProfesoradoCoste social por posible aumento de horas lectivas	
Evaluación, seguimiento, indicadores <ul style="list-style-type: none">- Nº de CC AA con aumento- Nº de chicos con aumento	

Temporalización

Horizonte curso 2011-2012

8	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS EXTRACURRICULARES ATRACTIVOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA NIÑOS/AS Y JÓVENES
Descripción: De modo paralelo y al margen del deporte escolar competitivo Actividades físicas saludables no competitivas y subvencionadas para niños/as y jóvenes, senderismo, montaña, cicloturismo, baile, fitness, gimnasio, etc.... en horario extraescolar y fines de semana que como incentivo implementarán evaluación de la materia de Educación Física.	
Responsable: Departamentos de Deporte de las CC AA Entidades locales	
Colaboraciones: <ul style="list-style-type: none">— Ministerio de Educación— Federaciones Deportivas— CSD deporte escolar— Empresas interesadas— Tejido civil (asociaciones, etc...)— Salud u otros de las Comunidades Autónomas— Entidades locales	
Actuación del CSD: Crear modelos Impulsar y ofrecer los proyectos Aportar empresas colaboradoras	
Objetivos / Resultados a alcanzar: Aumentar y mejorar la actividad física en el medio escolar, y en los/as niños/as y jóvenes en general	
Coste Organización de actividades Técnicos Posibles vías de financiación CC AA Empresas interesadas	

Evaluación, seguimiento, indicadores
Nº de programas en marcha
Nº de niños/as y jóvenes en los programas
Encuestas de calidad
Temporalización
Durante el Curso 2009-2010

9	OFERTA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE PARA JÓVENES Y NIÑOS/AS FUERA DEL CALENDARIO DE COMPETICIONES ESCOLARES
Descripción: <p>Oferta de actividades deportivas saludables antes de que comiencen, cuando terminen o en pausas prolongadas de las actividades deportivas escolares (especialmente durante junio, julio y septiembre). A modo de Campus de Verano. Adecuadas al entorno estival y complementadas en su amplia oferta de horario escolar de fomentar el uso de una lengua extranjera (el idioma de comunicación en las actividades lúdicas será una lengua extranjera) y acompañadas de en el horario lectivo estival de clases de refuerzo para asignaturas pendientes y/o otras que el colegio considere atractivas: música, plástica, informática, dibujo, talleres de nutrición, salvamento y socorrismo, hábitos saludables,... Los alumnos podrán matricularse por periodos de un mes al Colegio más cercano correspondiente a su lugar de residencia estival. A tal efecto campus específicos de deportes organizados pro federaciones, clubs,... tendrían un mismo reconocimiento "académico" y de subvención económica para su viabilidad tanto por las Instituciones públicas como por el patrocinio de empresas (locales o nacionales,...)</p> <p>Competiciones deportivas locales una vez acabadas las locales de juegos escolares</p> <p>Competiciones alternativas abiertas, que puedan servir a la vez como iniciación y/o promoción deportiva</p> <p>Actividad Física no competitiva</p>	
Responsables: Entidades locales Departamentos Deporte Escolar CSD deporte escolar a través de la Plataforma Deporte y Salud.	
Colaboraciones: Federaciones deportivas Entidades Locales	
Actuación del CSD: Organización del modelo y creación de ofertas Armonizarlas Convenirlas con Entidades Locales	
Objetivos / Resultados a alcanzar: Aumentar y mejorar la actividad física en el medio escolar, y en los/as niños/as y jóvenes en general	

<p>Coste</p> <p>Nuevas actividades Licenciados en Educación Física. Técnicos</p> <p>Posibles vías de financiación</p> <p>CC AA Entidades Locales Empresas colaboradoras Participantes</p>
<p>Evaluación, seguimiento, indicadores</p> <p>Actividades puestas en marcha CC AA con actividades implementadas Ayuntamientos don actividades implementadas Nº participantes Encuestas de calidad</p>
<p>Temporalización</p> <p>Curso 2009-2010</p>

10	MEJORA DE LA OFERTA DE DEPORTE ESCOLAR Y SUS MÉTODOS, ESPECIALMENTE EN EL SEXO FEMENINO
Descripción: Desarrollo de nuevas actividades en el deporte escolar Desarrollo de estrategias especiales para el deporte escolar femenino	
Responsables: Departamentos Deporte Escolar CSD deporte escolar a través de la Plataforma Deporte y Salud.	
Colaboraciones: <ul style="list-style-type: none">— Ministerio de Educación— Federaciones deportivas	
Actuación del CSD: Transferir información a través de la Red	
Objetivos / Resultados a alcanzar: Aumentar y mejorar la actividad física en el medio escolar, y en los/as niños/as y jóvenes en general	
Coste Nuevas actividades	
Posibles vías de financiación CC AA Licencias Empresas colaboradoras	
Evaluación, seguimiento, indicadores Actividades puestas en marcha CC AA con actividades implementadas Nº participantes Encuestas de calidad	

11	OFERTA DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA ATRACTIVOS EN LAS UNIVERSIDADES
Descripción: Incrementar la oferta deportiva. Actividades físicas saludables tanto competitivas como no competitivas para universitarios: senderismo, montaña, cicloturismo, baile, etc.... y convalidada por créditos de asignatura optativa. Créditos de libre elección por realizar las actividades u otras ventajas (libros, precio de matrícula, contar como nota media o contar como aptitud favorable en su currículo, horas de trabajo al profesorado y PAS)	
Responsables: Departamentos Deportes Universidades CSD a través de la Plataforma Deporte y Salud.	
Colaboraciones: <ul style="list-style-type: none">— Ministerio de Educación— Federaciones Deportivas— Rectorados— CSD deporte universitario— Empresas interesadas— Tejido civil (asociaciones, etc...)	
Actuación del CSD: Crear modelos Impulsar y ofrecer los proyectos Aportar empresas colaboradoras	
Objetivos / Resultados a alcanzar: Aumentar y mejorar la actividad física en los/as universitarios/as	
Coste Organización de actividades Técnicos Posibles vías de financiación Universidades Empresas interesadas Participantes	
Evaluación, seguimiento, indicadores Nº de programas en marcha	

Nº de universitarios participando en los programas
Encuestas de calidad
Temporalización
Curso 2009-2010

Medidas de apoyo a actividades organizadas y a la actividad física y deportiva laboral

12	APOYO Y ESPONSORIZACIÓN A INICIATIVAS Y EVENTOS DE DEPORTE-SALUD.
Descripción: Aportación de fondos propios o procedentes de empresas a iniciativas seleccionadas de deporte-salud de tipo no competitivo Organizadas por clubs, organizaciones, CCAA, Entes Locales En colaboración con CCAA y Entidades locales	
Responsable: CSD a través de la Plataforma Deporte y Salud.	
Colaboraciones: <ul style="list-style-type: none">— CCAA— Entes locales— Clubs y organizaciones— Empresas colaboradoras	
Actuación del CSD: Impulsar el programa Seleccionar los eventos	
Objetivos / Resultados a alcanzar: Disponer de un buen programa de oferta de actividades	
Coste Nuevas convocatorias para eventos de medidas 12, 13 y 14. 50000€/año (CSD concepto 481) Posibles vías de financiación Fondos CSD Fondos CCAA Fondos Entes Locales Organizadores/as Participantes Espónsors privados	

Evaluación, seguimiento, indicadores

- Eventos esponsorizados
- N° participantes en los eventos esponsorizados
- Empresas colaboradoras
- Fondos privados conseguidos
- Fondos transferidos
- Encuesta calidad

Temporalización

2010

13	APOYO Y ESPONSORIZACIÓN A INICIATIVAS Y EVENTOS DE DEPORTE POPULAR DE TIPO SALUDABLE
Descripción: Crear y fomentar actividades competitivas de deporte saludable. Facilitar la iniciación deportiva a los/as usuarios/as que provengan del Programa Sanitario de Promoción de la Actividad Física	
Responsables: CSD a través de la Plataforma Deporte y Salud.	
Colaboraciones: <ul style="list-style-type: none">— CCAA— Entes locales— Clubs y organizaciones— Empresas colaboradoras	
Actuación del CSD: Impulsar el programa Seleccionar los eventos	
Objetivos / Resultados a alcanzar: Disponer de un buen programa de oferta de actividades	
Coste VER MEDIDA 12 Actividades Posibles vías de financiación Fondos CSD Fondos CCAA Fondos Entes Locales Organizadores Participantes Espónsors privados	

Evaluación, seguimiento, indicadores

- Eventos esponsorizados
- N° participantes en los eventos esponsorizados
- Empresas colaboradoras
- Fondos privados conseguidos
- Fondos transferidos
- Encuesta calidad

Temporalización

2010

14	APOYO Y ESPONSORIZACIÓN A COMPETICIONES FEDERADAS DE DEPORTES SALUDABLES, ABIERTAS A LOS/AS CIUDADANOS/AS EN GENERAL
Descripción: Apoyar y fomentar actividades federadas competitivas o no, pero destinadas a compartir con los/as ciudadanos/as en general la iniciación a actividades deportivas saludables. Apoyar y fomentar deporte para veteranos, social y laboral	
Responsables: CSD a través de la Plataforma Deporte y Salud.	
Colaboraciones: <ul style="list-style-type: none">— Federaciones deportivas— Clubes deportivos— Entidades locales— Empresas— Departamentos competentes de las CCAA	
Actuación del CSD: Impulsar a federaciones y clubes a realizar actividades de este tipo y apoyarlas	
Objetivos / Resultados a alcanzar Estimular y aumentar la práctica de actividad física regular por los/as españoles/as en general.	
Coste VER MEDIDA 12 Organización de actividades	
Posibles vías de financiación CC AA Empresas interesadas Participantes	
Evaluación, seguimiento, indicadores Nº de actividades Nº de participantes	

Encuesta de calidad
Temporalización 2010

15	PLAN DE PROMOCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA DENTRO O EN EL ÁMBITO LABORAL
Descripción objetivo: Conseguir que el mayor número de trabajadores de empresas privadas o públicas realicen ejercicio físico moderado y/o intenso, al menos, tres veces por semana, dentro o fuera del horario laboral. Incentivación a empresas y trabajadores de la mitad de la cuota (hasta 200 euros) de inscripción en una instalación pública o privada, para la realización de ejercicio físico, con el objetivo de salud. (Plan de “Empresas ACTIVAS”)	
Responsable: Ministerio de Trabajo e Inmigración, Ministerio de Sanidad y Política Social, CSD	
Colaboraciones: <ul style="list-style-type: none">— Ministerio de Trabajo e Inmigración— Empresas públicas— Empresas privadas— Trabajadores— Instalaciones deportivas	
Actuación del CSD: Elaborar un marco legal Valorar el ahorro sanitario y las ventajas de una vida activa en trabajadores Campaña a las empresas	
Objetivos / Resultados a alcanzar: Proponer Conseguir implicación privada	
Coste Ahorro de 7 € (Sanidad) por cada 1 € invertido (Trabajo)	
Evaluación, seguimiento, indicadores Nº Empresas adheridas al Plan Evaluación del porcentaje OFICIAL de trabajadores adheridos al Plan Ahorro sanitario	
Temporalización 2010	

Medidas de información y formación

16	PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN GENERAL DE INFORMACIÓN SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD
Descripción: Acciones de información sobre las otras medidas del Área Información en la página web Información en folletos, trípticos, etc... Campañas en medios de comunicación	
Responsable: CSD a través de la Plataforma sobre Salud y Ejercicio	
Colaboraciones: <ul style="list-style-type: none">— Otras instituciones, iniciativas civiles o empresas (según la información suministrada)— Colegios Profesionales— Deportistas y personajes famosos.	
Actuación del CSD: Promover las campañas	
Objetivos / Resultados a alcanzar: Mejorar el conocimiento del impacto positivo de la práctica regular de actividad física por parte de los/as profesionales de la salud, el deporte, la educación y la ciudadanía en general.	
Coste 30000 €/AÑO	
Posibles vías de financiación CSD (Concepto 240) CC AA Empresas interesadas	
Evaluación, seguimiento, indicadores Según la información a suministrar. Ítems suministrados Encuestas de impacto	
Temporalización Según la información a suministrar.	

17	PÁGINA WEB DE LA PLATAFORMA SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD
<p>Descripción: Recogerá datos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Iniciativas y directrices del Grupo de Trabajo Estable - Información de transferencia de conocimiento del Grupo de Trabajo Estable y de la Red de Investigación - Información general sobre el Programa Sanitario de Promoción de la Actividad Física - Formación teórica para los inscritos en el Programa Sanitario de Promoción de la Actividad Física - Información a sobre el Programa Nacional para el Transporte a Pie y en Bici - Zona de información y de recursos prácticos para Profesionales Sanitarios - Zona de información y de recursos prácticos para Profesionales de la Actividad Física y el Deporte - Zona de información y de recursos prácticos para Profesionales de la Educación - Zona de información y de recursos prácticos para Padres - Zona de información y de recursos prácticos para el ciudadano en general - Empresas del “Proyecto ADO” sobre Ejercicio y Salud, sus colaboraciones. - Información sobre actividades saludables en el medio laboral: ergonomía del calzado, ropa, postural, deportiva,... <p>Se publicitará en campañas nacionales</p>	
<p>Responsables CSD a través de la Plataforma Actividad Física y Salud</p>	
<p>Colaboraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Empresas colaboradoras — Ministerio de Sanidad y Política Social — Ministerio de Educación — CCAA — Entes Locales 	
<p>Actuación del CSD:</p> <p style="text-align: center;">Realización y mantenimiento</p>	

<p>Coste</p> <p>Costes informáticos</p> <p>Pago de los recursos incluidos</p> <p>Creación 150000 €</p> <p>Mantenimiento 15000 €/año</p> <p>Posibles vías de financiación</p> <p>CSD (Concepto 227)</p> <p>Entidades e Instituciones colaboradoras</p> <p>Empresas interesadas</p>
<p>Evaluación, seguimiento, indicadores</p> <p>Documentos editados</p> <p>Número de entradas</p> <p>Encuestas de calidad</p>
<p>Temporalización</p> <p>Inicio: 2009</p>

18	INCLUSIÓN DE UNA ASIGNATURA SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD EN LOS PLANES DE ESTUDIO DE LAS FACULTADES DE MEDICINA Y ENFERMERÍA
Descripción: <p>En las Facultades de Medicina se incluiría una asignatura: “Prescripción de actividad física para la prevención y tratamiento de patologías”.</p> <p>Cada día es más clara la necesidad de conocer y fomentar la práctica de ejercicio físico para mejorar la salud, prevenir y tratar patologías.</p> <p>Esta asignatura pretende ser una herramienta de formación que impulse el uso de la actividad física para la prevención de patologías en personas sanas y el uso de la actividad física como coadyuvante en el tratamiento de ciertas patologías.</p> <p>En ella se aportarán los conocimientos científicos actuales que demuestran los efectos beneficiosos del ejercicio y los mecanismos por los cuales potencia la salud.</p> <p>Así mismo, se mostrarán los elementos básicos de la actividad física que permiten prescribir el ejercicio como un elemento favorecedor de la salud, y por tanto preventivo, e incluso como parte del tratamiento de algunas patologías.</p> <p>Se iniciaría como optativa y se llegaría a hacer obligatoria.</p>	
Responsable: <ul style="list-style-type: none">— Ministerio de Sanidad y política Social y Ministerio de Educación , Dirección General de Universidades	
Colaboraciones: <ul style="list-style-type: none">— Comunidades autónomas	
Actuación del CSD: <p>Proponer y explicar a la entidad responsable, la importancia de esta medida, para que los profesionales de la salud, puedan utilizar y utilicen más el ejercicio físico como herramienta preventiva y terapéutica.</p>	
Objetivos a alcanzar: <p>Que los estudiantes conozcan los beneficios del ejercicio físico en la salud física, mental y social.</p> <p>Que conozcan las indicaciones del ejercicio físico, como actividad que fomenta la salud y previene la enfermedad, en los distintos grupos de población sana y con diferentes patologías.</p> <p>Que puedan integrar el ejercicio físico en sus recomendaciones, como estrategia para el tratamiento de determinadas patologías.</p>	

Coste / Posibles vías de financiación

- 4 créditos de formación universitaria ó 3 créditos ECTS (plan Bolonia).
- 1 profesor asociado ó ayudante doctor.
- Coste bruto aprox. 9260 euros/año

Evaluación, seguimiento, indicadores

Evaluación:

Encuestas de evaluación propias de cada universidad. Encuesta General de Enseñanza de cada Universidad.

Indicadores:

Mientras sea optativa: N° de alumnos que la cursan

Temporalización

Inicio curso 2010/11 (Septiembre de 2010)

19	ACTIVIDADES DE FORMACIÓN Y FORMACIÓN CONTINUA SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD PARA PROFESIONALES SANITARIOS/AS
Descripción: <p>Cursos de formación a médicos de Atención Primaria y DUE, que impulsen el uso de la actividad física para la prevención de patologías en personas sanas y el uso de la actividad física como coadyuvante en el tratamiento de ciertas patologías. En ellos se aportarán los conocimientos científicos actuales que demuestran los efectos beneficiosos del ejercicio y los mecanismos por los cuales potencia la salud. Así mismo, se mostrarán los elementos básicos de la actividad física que permiten prescribir el ejercicio como un elemento favorecedor de la salud, y por tanto preventivo, e incluso como parte del tratamiento de algunas patologías.</p> <p>Además se debe complementar con:</p> <ul style="list-style-type: none">— Impulso y apoyo a la Especialidad de Medicina de la Educación Física y el Deporte (Medidas 3, 4 y 5)— Participación en las Redes (Medidas 22 y 23)— Recursos en la Página Web (Medida 16)	
Responsables: <p>Ministerio de Sanidad y Política Social.</p> <p>Consejerías de Salud de las Comunidades Autónomas.</p>	
Colaboraciones: <p>Centros de Medicina del Deporte de las Comunidades Autónomas</p> <p>CSD a través de la Plataforma Integral Deporte y Salud.</p> <p>Sociedades científicas</p> <p>Organizaciones Profesionales</p>	
Actuación del CSD: <p>Crear y proponer las actividades</p> <p>Impulsarlas o aplicarlas</p> <p>Mantener la página web</p>	
Objetivos / Resultados a alcanzar: <p>Hacer que todos los/as profesionales sanitarios/as tengan el grado de conocimiento necesario en función del puesto que ocupen.</p>	

<p>Coste</p> <p>Redacción del programa 50000€ (CSD concepto 227)</p> <p>Cursos: 5000 euros (aprox.) por curso de 3 meses</p> <p>Profesorado: Especialistas en Medicina de la Educación Física y el Deporte y/o profesores que impartan la asignatura universitaria "Prescripción de ejercicio para prevención y tratamiento de patologías"</p> <p>Posibles vías de financiación</p> <p>Convocatorias y convenios CSD (50000€/año concepto 481)</p> <p>CC AA (Consejerías de salud)</p> <p>Matrículas</p>
<p>Evaluación, seguimiento, indicadores</p> <p>Nº de alumnos/as y Encuestas de calidad.</p>
<p>Temporalización</p> <p>2010</p>

20	INCLUSIÓN DE UNA ASIGNATURA SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD EN LOS PLANES DE ESTUDIO DE MAGISTERIO
Descripción: <p>En las Facultades de Educación se incluiría una asignatura: “Promoción de la actividad física para la salud desde la escuela”</p> <p>Cada día es más clara la necesidad de generar un hábito de actividad física desde la infancia para mejorar la salud en la infancia y en la etapa adulta.</p> <p>Esta asignatura pretende ser una herramienta de formación que promueva la importancia de la actividad física para la salud de la población infanto-juvenil y aporte recursos, estrategias y programas de intervención en el entorno escolar.</p> <p>En ella se aportarán los conocimientos científicos actuales que demuestran los efectos beneficiosos de la actividad física y los programas de intervención en el entorno escolar para promover ejercicio físico.</p> <p>Se iniciaría como optativa y se llegaría a hacer obligatoria.</p>	
Responsable: <ul style="list-style-type: none">— Ministerio de Sanidad y Política Social y Ministerio de Educación , Dirección General de Universidades	
Colaboraciones: <ul style="list-style-type: none">— Comunidades autónomas	
Actuación del CSD: <p>Proponer y explicar a la entidad responsable, la importancia de esta medida, para que los profesionales de la educación, puedan promover el hábito de la actividad física desde la infancia en el entorno escolar.</p>	
Objetivos a alcanzar: <p>Que los futuros maestros conozcan los beneficios del ejercicio físico en la salud física, mental y social.</p> <p>Que conozcan estrategias para promover la actividad física para el mantenimiento y mejora de la salud desde la escuela.</p> <p>Que colaboren a desarrollar el hábito de la actividad física regular desde la infancia.</p>	

Coste / Posibles vías de financiación

- 4 créditos de formación universitaria ó 3 créditos ECTS (plan Bolonia).
- 1 profesor asociado ó ayudante doctor.
- Coste bruto aprox. 9260 euros/año

Evaluación, seguimiento, indicadores

Evaluación:

Encuestas de evaluación propias de cada universidad. Encuesta General de Enseñanza de cada Universidad.

Indicadores:

Mientras sea optativa: N° de alumnos que la cursan

Temporalización

Inicio curso 2010/11 (Septiembre de 2010)

21	ACTIVIDADES DE FORMACIÓN Y FORMACIÓN CONTINUA SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD PARA PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN
Descripción: Ofrecer actividades formativas prácticas y teóricas para educadores/as. Especialmente profesores/as de Educación Física A través de convenios con sus Departamentos de Educación de las CCAA y las Universidades. A través de cursos propios Con recursos de la página web	
Responsables: Departamentos Educación de las Comunidades Autónomas Departamentos de Deportes de las Comunidades Autónomas CSD a través de la Plataforma Deporte y Salud.	
Colaboraciones: <ul style="list-style-type: none">— Ministerio de Educación— Entidades Públicas encargadas de la Formación Deportiva— Colegios Profesionales— Sociedades Científicas— Asociaciones Profesionales— Empresas	
Actuación del CSD: Crear las actividades Ofertarlas y/o convenirlas Mantener la página web	

Objetivos / Resultados a alcanzar: Aumentar y mejorar los conocimientos de los docentes para mejorar la actividad física en el medio escolar, y en los niños y jóvenes en general
Coste Organización de actividades Posibles vías de financiación Empresas interesadas CCAA Convenios
Evaluación, seguimiento, indicadores Nº de actividades Nº de usuarios Encuestas de calidad
Temporalización Curso 2009-2010

Medidas de apoyo a la investigación

22	APOYO A INVESTIGACIONES Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE EJERCICIO Y SALUD EN LOS PLANES Y CONVOCATORIAS DE INVESTIGACIÓN NACIONALES Y AUTONÓMICAS.
Descripción: Promover en las convocatorias y resoluciones de investigación y tratar la financiación de proyectos relativos a Ejercicio y Salud Enfocar las convocatorias propias del CSD hacia estos proyectos	
Responsable: CSD estableciendo contactos CSD a través de sus convocatorias	
Colaboraciones: — Ministerio de Ciencia e Innovación — Departamentos de Investigación y Universidades de las CC AA	
Actuación del CSD: Liderar estas actuaciones Enfocar esas convocatorias	
Objetivos / Resultados a alcanzar: Promover y aumentar la Investigación, la Transferencia del Conocimiento Científico a la Práctica y la Información General en Ejercicio y Salud.	
Coste / Posibles vías de financiación En principio, sin coste adicional	
Evaluación, seguimiento, indicadores Proyectos financiados Grupos financiados Publicaciones Impacto	

23	RED NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN DEPORTE Y SALUD.
Descripción: Crear una Red de Investigación para colaboración e intercambio de conocimiento entre los grupos investigadores ya existentes. Acoplada a la Página web.	
Responsable: CSD a través de la Plataforma sobre Actividad Física y Salud	
Colaboraciones: <ul style="list-style-type: none">— Grupos de Investigación en Actividad Física y Salud— Ministerio de Ciencia e Innovación	
Actuación del CSD: Identificar los grupos Ponerlos en contacto Suministrar la infraestructura para el contacto (informática, física)	
Objetivos / Resultados a alcanzar: Promover y aumentar la Investigación, la Transferencia del Conocimiento Científico a la Práctica y la Información General en Ejercicio y Salud.	
Coste -Herramienta informática específica en la página web de la Plataforma sobre Actividad Física y Salud: Sin coste adicional, al estar ya incluida en la medida nº 17 (creación de la página web). -Gastos de organización, mantenimiento y actualización continua de los grupos, convocatorias, líneas de trabajo, etc... 6.000 € / año, -Convocatoria de reuniones temáticas entre investigadores registrados en la plataforma 10.000 € / año	
Posibles vías de financiación -CSD (Concepto 226) -Convocatorias de ayudas para la constitución de Redes Temáticas -CC.AA.	
Evaluación, seguimiento, indicadores Publicaciones. Número de grupos adheridos a la Red Nacional de Investigación	

Medidas de apoyo general

24	CREACIÓN DE UN GRUPO DE TRABAJO ESTABLE DE APOYO Y ASESORÍA A LA PLATAFORMA SOBRE DEPORTE Y SALUD
Descripción: Grupo de expertos/as en salud, ejercicio físico, educación, investigación, urbanismo, instalaciones deportivas, etc.... Expertos/as representantes de entidades públicas centrales, autonómicas y locales, tejido civil y empresas privadas El núcleo de ese grupo ha de ser el del grupo de expertos/as que ha colaborado en la redacción de este Plan. Reunión anual con Jornadas o Congreso donde presentar resultados de implantación y seguimiento de las actividades del Plan nacional de Prevención del Sedentarismo	
Responsable: CSD a través de la Plataforma sobre Actividad Física y Salud	
Colaboraciones: <ul style="list-style-type: none">— Ministerio de Sanidad y Política Social— Ministerio de Educación— Ministerio de Ciencia e Innovación— Ministerio de Trabajo e Inmigración— Ministerio de Igualdad— Departamentos de Salud de las CC AA— Direcciones del Deporte de las CC AA— Departamentos de Educación de las CC AA— Departamentos de Investigación y Universidades de las CC AA— Entidades Locales— Organizaciones profesionales (Colegios de Médicos, Enfermeros, Educación Física, Arquitectos,,)— Sociedades Científicas	
Actuación del CSD: Decidir sobre la composición, funcionamiento y labores concretas	
Objetivos / Resultados a alcanzar: Este grupo deben actuar impulsando las acciones de la Plataforma Actividad Física y Salud	
Coste Gastos de organización y mantenimiento	
Posibles vías de financiación CSD (10000€/año concepto 226) CC AA Organismos de origen de los componentes	

Evaluación, seguimiento, indicadores Evaluación a través de los efectos generales de la plataforma
Temporalización Núcleo primer semestre 2009 Funcionamiento 2010

25	COLABORACIÓN DE EMPRESAS PRIVADAS (DEPORTIVAS, ALIMENTARIAS, OTRAS) SOBRE EJERCICIO Y SALUD.
Descripción: Conseguir empresas colaboradoras en la Plataforma sobre Actividad Física y Salud, Para el proyecto en general o en medidas o aspectos puntuales, asegurándoles la publicitación de esta colaboración	
Responsable: CSD	
Colaboraciones: <ul style="list-style-type: none"> — Empresas interesadas Deportistas de Elite — Personaje famosos de TV (cantantes, actores,...) — Personajes con credibilidad publica de TV para personas mayores — Programas de TV de promoción de Actividad física saludable — Seguimiento en TV locales de las actividades: que todo niño o persona mayor sepa que puede a salir en TV por su actividad 	
Actuación del CSD: <ul style="list-style-type: none"> Elaborar un marco legal Elaborar las ventajas y condiciones Atraer empresas 	
Objetivos / Resultados a alcanzar: <ul style="list-style-type: none"> Conseguir fondos Conseguir implicación privada 	
Coste No	
Evaluación, seguimiento, indicadores <ul style="list-style-type: none"> Nº Empresas colaboradoras Nº Proyectos implicados Fondos conseguidos 	
Temporalización 2010	

11. REFERENCIAS

Estudios epidemiológicos

1.- Actividad Física en Gerontogimnasia.

Zaragoza Deporte Municipal. Ayuntamiento de Zaragoza.

Centro de Medicina del Deporte del Gobierno de Aragón.

Ámbito y Tamaño muestral: 60 ancianos de más de 75 años. Seguimiento de un programa de actividad física durante 8 años.

2.- Cohort profile: The Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) study.

SEGUÍ M., DE LA FUENTE C., VÁZQUEZ Z., DE IRALA J., MARTÍNEZ M.A.,
International Journal of Epidemiology 2006;35:1417–1422.

Ámbito y Tamaño muestral: 16.390 titulados universitarios españoles entre 18 y 101 años.

3.- Distribution and Determinants of Sedentary Lifestyles in the European Union.

VARO J.J., MARTÍNEZ M.A., DE IRALA J., KEARNEY J., GIBNEY M., MARTÍNEZ J.A.

International Journal of Epidemiology 2003;32:138–146

Ámbito y Tamaño muestral: 15.239 sujetos de los 15 países miembros de la UE (1000 en cada país), mayores de 15 años.

4.- Encuesta a los centros educativos (actividades de promoción y educación para la salud y aspectos estructurales y de recursos que las condicionan) del Health Behaviour in School-aged Children (HBSC).

Ministerio de Sanidad y Política Social. 2006.

Ámbito y tamaño muestral, encuesta a 364 centros educativos españoles.

5. - Encuesta Nacional de Salud.

Ministerio de Sanidad y Política Social.

Instituto Nacional de Estadística.

Junio 2006 – junio 2007.

Ámbito y Tamaño muestral : 38.600 personas residentes en viviendas familiares principales.

6.- Estudio de la Cohorte CDC de Canarias.

Universidad de La Laguna.

CABRERA DE LEÓN A., RODRÍGUEZ M.A., RODRÍGUEZ L.M., ANÍA B., BRITO B., MUROS DE FUENTES M., ALMEIDA D, BATISTA M., AGUIRRE A.

Sedentarismo: tiempo de ocio activo frente a porcentaje del gasto energético.

Rev Esp Cardiol 2007; 60: 244 – 250.

Ámbito y Tamaño muestral: 5.814 canarios entre 18 y 75 años seleccionados aleatoriamente.

7.- Estudio ENKID.

Unidad de Nutrición Comunitaria. Subárea Municipal de Salud Pública. Bilbao.
Dietética y Nutrición Humana. Universidad de Navarra.
Mayo 1998 - abril 2000.

Ámbito y Tamaño muestral: 3.534 jóvenes y niños (2-24 años) muestra aleatoria de la población española.

8.- Estudio sobre Actividad Física Infantil.

Centro de Medicina del Deporte..

Dirección General del Deporte del Gobierno de Aragón.

Ámbito y Tamaño muestral: Estudio fisiológico directo de 12.495 horas de actividad física en 85 niños de 10 y 14 años del .ambito urbano de Zaragoza.

9.- Estudio sobre Promoción del Ejercicio Físico.

Sociedad Española de Medicina Comunitaria y Familiar (SemFYC).

Enero de 2007.

Ámbito y Tamaño muestral: 68.055 pacientes de atención primaria de más de 14 años.

10.- Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel).

JAMA; 285: 2486-97; 2001.

11.- Health Behaviour in School-aged Children (HBSC).

WHO. 2006.

Ámbito y Tamaño muestral: 40 países. 21972 niños en España de 11 a 18 años.

12.- Informe: diagnóstico de situación sobre avances conseguidos, necesidades y retos en promoción y educación para la salud en la escuela en España.

Ministerio de Educación, Política Social y Deporte

Ministerio de Sanidad y Política Social, Dirección General de Salud Pública

2008

Encuesta a los responsables de Promoción y Educación para la Salud (PES) en la Escuela de todas las CC.AA.

13.- Prevalencia de síndrome metabólico en población laboral española: Registro MESYAS.

ALEGRÍA E, CORDERO A, LACLAUSTRA M, GRIMA A, LEÓN M, CASASNOVAS JA, ET AL; Investigadores del registro MESYAS

Rev Esp Cardiol.;58:797-806; 2005

14.- Programa Movinivel.

Comunidad de Madrid

Ámbito y Tamaño muestral: 186 personas mayores de 60 años. Seguimiento de un programa de actividad física durante 4 meses en 5 municipios.

15.- Special Eurobarometer: Health and Food.

European Commission.

Noviembre – diciembre 2005.

Special Eurobarometer 246 / Wave 64.3 – TNS Opinion & Social. November 2006.

Ámbito y Tamaño muestral: 29.195 europeos mayores de 15 años, estratificados por países incluyendo Bulgaria y Rumanía, como candidatos Croacia y Turquía, y además la comunidad turco-chipriota.

16.- 4º Estudio de Audiencia Infantil/Juvenil.

Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación.

Octubre de 2007 - marzo de 2008.

Ámbito y Tamaño muestral: 3.992 niños y jóvenes, entre 8 y 13 años, residentes en España.

Informes y documentos oficiales

17.- ACSM's Action Plan for High Blood Pressure.

American College of Sports Medicine.

DIVINE JG.

Ed. Human Kinetics. Champaign. USA .

18.- ACSM's Action Plan for High Cholesterol .

American College of Sports Medicine.

DURSTINE JL.

Ed. Human Kinetics. Champaign. USA .

19.- ACSM's Action Plan for Menopause .

American College of Sports Medicine.

BUSHMAN B.

Ed. Human Kinetics. Champaign. USA.

20.- ACSM's Action Plan for Osteoporosis .

American College of Sports Medicine.

WINTERS-STONE K.

Ed. Human Kinetics. Champaign. Illinois. USA.

21.- ACSM's Exercise Management for Persons with Chronic Diseases and Disabilities.

American College of Sports Medicine .

Ed. Human Kinetics. Champaign. USA.

22.- ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription, Seventh Edition.

American College of Sports Medicine.
Ed. Lea&Febiger. Philadelphia. USA.

23.- Actividad física saludable. Cuaderno del alumnado.

Ministerio de Sanidad y Política Social, Ministerio de Educación y Ciencia. 2007.

24.- Actividad física y salud en la infancia y adolescencia. Guía para todas las personas que participan en su educación.

Ministerio de Sanidad y Política Social, Ministerio de Educación y Ciencia. 2006.

25.- Actividad Física y Salud. Guía para familias.

Ministerio de Sanidad y Política Social, Ministerio Educación y Ciencia. 2007.

26.- Actividad Física y Salud. Guía para padres y madres.

Ministerio de Sanidad y Política Social, Ministerio Educación y Cultura, Ministerio del Interior. 1999.

27.- Alimentación y ejercicio físico en el deportista escolar.

Gobierno de la Rioja, 2009.

28.- Amsterdam Declaration Making THE Link: Transport choices for our health, environment and prosperity.

World Health Organization Regional Office for Europe
United Nations Economic Commission For Europe (UNECE)
Amsterdam, the Netherlands, 22–23 January 2009

29.- Carta Europea Contra la Obesidad.

Conferencia Ministerial Europea de la Organización Mundial de la Salud contra la Obesidad: Influencia de la dieta y la actividad física en la salud.
Estambul (Turquía), 15–17 de noviembre de 2006.

30.- Collaboration between the health and transport sectors in promoting physical activity: examples from European countries.

World Health Organization Europe. 2006.

31.- Come Sano y Muévete: 12 Decisiones Saludables.

Ministerio de Sanidad y Política Social.
Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición.
Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad (NAOS).
<http://www.naos.aesan.msc.es> (acceso 9 de octubre 9:45).

32.- Consejos para deportistas veteranos.

Gobierno de la Rioja, 2009.

33.- Declaración de Santander sobre Prevención de la Obesidad en el Ámbito Local.

Federación Española de Municipios y Provincias.
Consejo Rector de la Sección de la Red Española de Ciudades Saludables.
Congreso temático sobre nutrición, actividad física y prevención de la obesidad
Santander 3 al 5 de octubre de 2005.

34.- Declaración de Sevilla.

Asamblea Constituyente de la Red de Ciudades por la Bicicleta
Sevilla, 13 de marzo de 2009.

35.- Deporte Saludable. Por qué es conveniente hacer deporte, qué precauciones tomar y cómo hacerlo

Gobierno de Navarra

36.- Deportexyl Complet. Mejora tu calidad de vida.

Gobierno de la Rioja, 2009.

37.- Economic assessment of transport infrastructure and Policies. Methodological guidance on the economic appraisal of health effects related to walking and cycling.

World Health Organization Europe. 2007.

38.- Ejercicio físico en la prevención y tratamiento de la obesidad.

Gobierno de Navarra.

39.- Estrategia de Vida Saludable.

Gobierno Vasco, 2008.

40.- Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud. Marco para El Seguimiento y Evaluación de la Aplicación.

Organización Mundial de la Salud.

Ed: Organización Mundial de la Salud, 2006. Ginebra. Suiza.

41.- Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (NAOS).

Ministerio de Sanidad y Política Social.

Ed: Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición . 2005. Madrid.

42.- EU Physical Activity Guidelines. Recommended Policy Actions in Support of Health-Enhancing Physical Activity.

EU Working Group "Sport&Health". 2008.

43.- European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice: Executive Summary.

Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease. Prevention in Clinical Practice.
European Heart Journal 2007 28(19):2375-2414;

44.- Guía de hábitos saludables para jóvenes.

Gobierno de Navarra.

45.- Guía para Educadores. Juega, come y diviértete con Tranqui.

Gobierno de Navarra.

46.- Guia de prescripció d'exercici físic per a la salut (PEFS).

Generalitat de Catalunya 2007.

47.- Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ).

IPAQ. (2005). – Short and Long Forms.

www.ipaq.ki.se/IPAQ.asp?mnu_sel=EE&pg_se

48.- Health Economic Assessment Tool for Cycling (HEAT for cycling). User guide. Version 2.

World Health Organization Europe. 2008..

49.- Health effect and risk of transport system: the HEARTS project.

World Health Organization Europe. 2005.

50.- Informe sobre la Función del Deporte en la Educación.

Comisión de Cultura y Educación.

Parlamento Europeo.

(2007/2086(INI)) 30.10.2007

51.- Informe sobre la Salud en el Mundo 2002 - Reducir los Riesgos y Promover una Vida Sana.

Organización Mundial de la Salud.

<http://www.who.int/whr/previous/es/> (acceso 9 de octubre 00:10).

52.- Jornada del deportista veterano.

Gobierno de la Rioja

53.- Juega, come y diviértete con Tranqui. Cuadernos para alumnos, adaptados por cursos académicos.

Gobierno de Navarra.

54.- La salud de la Población Española en el Contexto Europeo y del Sistema Nacional de Salud.

Ministerio de Sanidad y Política Social.
Instituto Nacional de la Salud 2006 .
Ed.: Ministerio de Sanidad y Política Social (Madrid).
Indicadores de Salud 2005 .

55.- La utilidad de la actividad física y de los Hábitos Adecuados de Nutrición como Medio de Prevención de la Obesidad en Niños y Adolescentes.

Documento de consenso de la Federación Española de Medicina del Deporte (FEMEDE).
Arch. Med. Dep.; 2008; 25(5): 333-353.

56.- Libro Blanco: Estrategia Europea sobre Problemas de Salud Relacionados con la Alimentación, el Sobrepeso y la Obesidad.

Comisión de las Comunidades Europeas.
Bruselas, 30.5.2007 COM(2007) 279 final.

57.- Libro Blanco: Libro Blanco sobre el Deporte.

Comisión de las Comunidades Europeas.
Bruselas, 11.07.2007 COM(2007) 391 final.

58.- Libro Verde: Fomentar una Alimentación Sana y la Actividad Física: Una Dimensión Europea para la Prevención del Exceso de Peso, la Obesidad y las Enfermedades Crónicas.

Comisión de las Comunidades Europeas .
COM(2005), Bruselas, Bélgica.

59.- Methodological guidance on the economic appraisal of health effects related to walking and cycling: summary.

World Health Organization Europe. 2008.

60.-Mortalidad por causa de muerte, España y comunidades autónomas. Todas las causas de muerte.

Ministerio de Sanidad y Política Social. Series 1981 – 2005.

61.- Movimiento y Salud.

Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN) y Novartis.
2008

62.- Obesidad Infantil.

Centro Andaluz de Medicina del Deporte. Junta de Andalucía.

63.- Obesity in Children and Young People: A Crisis in Public Health.

IASO International Obesity Task Force.
LOBSTEIN T., BAUR L., UAUY R.
Health. Obes Rev. 2004. May;5. Suppl 1:4-104.

64.- Obesity - the Policy Challenges.

Report of the National Taskforce on Obesity.
2005.
Dublín, Irlanda.

65.- Paseos saludables por Pamplona y su comarca. Para personas con diabetes.

Gobierno de Navarra.

66.- Physical activity and health in Europe. Evidence for action.

World Health Organization Europe. 2006.

67.- Physical Activity and Public Health in Older Adults: Recommendation From the American College of Sports Medicine and the American Heart Association.

Circulation; 2007;116;1094-1105.

68.- Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults From the American College of Sports Medicine and the American Heart Association.

Circulation 2007;116;1081-1093.

69.- Presentación del PAFES.

Generalitat de Catalunya. 2009. Rueda de Prensa
http://www16.gencat.cat/esport/premsa_notes/doc/PlaActFisEspSalut_09_present.pdf.

70.- Prevalence of Excess Body Weight and Obesity in Children and Adolescents.

World Health Organization Europe.
European Environment and Health Information System. Fact Shett 2.3. May 2007.

71.- Programa de Actividad Física Reglada de Corta Duración en Pacientes con Enfermedades Crónicas.

Consejería de Turismo, Comercio y Deporte. Junta de Andalucía. 2009.

72.- Programa Piloto Escolar de Referencia Para la Salud y el Ejercicio contra la Obesidad (PERSEO).

Ministerio de Sanidad y Política Social.
Ministerio de Educación y Ciencia.
Ed: Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición . 2006. Madrid.

73.- Red de Ciudades por la Bicicleta.

Fundación ECA Bureau Veritas. 2009.

74.-The Pan-European Programme on Transport, Health and Environment: Assessment and Progress made.

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE)
World Health Organization Regional Office for Europe. 2007.

75.- Translating Research Into Practice for Healthcare Providers: The American Heart Association's Strategy for Building Healthier Lives, Free of Cardiovascular Diseases and Stroke.

American Heart Association.
Circulation 2008;118;687-696.

76.- Transport, Health and Environment Pan European Programme (THE PEP).

World Health Organization Europe. 2000.

77- Transport, Health and Environment Pan European Programme (THE PEP). Economic valuation of transport-related health effects. Review of methods and development of practical approaches, with a special focus on children. Summary.

World Health Organization Europe. 2009.

78.- Transport-related Health Effects with a Particular Focus on Children..

World Health Organization Europe. 2003.

79.- Vive 10. Guía del alumno.

Comunidad de Madrid

80.- Vive 10. Guía del profesor.

Comunidad de Madrid

81.- WHO European Ministerial Conference on Counteracting Obesity. Conference Report.

World Health Organization Europe.
Istanbul, 15-17 November 2006

82.-1.^a Conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica en España. Prevención Cardiovascular.

Ed: Ministerio de Sanidad y Política Social. 2007. Madrid.

83.- 1.^a Conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica en España. Prevención de la Obesidad Infantil y Juvenil.

Ed: Ministerio de Sanidad y Política Social. 2007. Madrid.

84.- 2008 Annual Report. EU Platform for Action on Diet, Physical Activity and Health.

Health and Consumer Protection Directorate General of the European Commission (DG SANCO).

http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/nutrition/platform/database/web/dsp_search.jsp.

85.- 2008 Physical Activity Guidelines for Americans.

<http://www.health.gov/paguidelines>. (acceso 8 octubre 2008 12:59).

Publicaciones científicas

86.- ALEGRÍA E, CASTELLANO JM, ALEGRÍA A.

Obesidad, síndrome metabólico y diabetes: implicaciones cardiovasculares y actuación terapéutica.

Rev Esp Cardiol. 2008;61:752-64

87.- ANDERSEN LB ET AL.

All-Cause Mortality Associated With Physical Activity During Leisure Time, Work, Sports and Cycling to Work.

Archives of Internal Medicine 2000, 160(11):1621-1628

88.- BASTERRA F.J., BES M , SEGUÍ M. , FORGA L. , MARTÍNEZ J.A., MARTÍNEZ M.A.

Tendencias de la Obesidad, Diabetes Mellitus, Hipertensión e Hipercolesterolemia en España (1997-2003).

Med. Clin. 2007 129(11): 405-8.

89.- BAURE A.

Policy Approaches to Physical Activity - The Mysteries of Politics or an Advocacy Opportunity.

Public Health Rep. 2004;119(3):346-51.

90.- BEUNZA J.J., MARTÍNEZ M.A., EBRAHIM S., BES M., NÚÑEZ J., MARTÍNEZ J.A, ALONSO A.

Sedentary Behaviors and the Risk of Incident Hypertension. The SUN Cohort.

Am J Hypertens 2007;20:1156–1162

91.- CABEZAS C.

Condiciones para la implantación de intervenciones eficaces en la promoción de actividad física

Premio Estrategia NAOS en el ámbito sanitario. 2008.

- 92.- CRAIG, C. L., et al.
International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity.
Med Sci Sports Exerc (2003). 35: 1381-95.
- 93.- DERAIVE W, MERTENS A, MULS E, PARDAENS K, HESPEL P.
Effects of post-absorptive and postprandial exercise on glucoregulation in metabolic syndrome.
Obesity (Silver Spring) 2007; 15(3): 704-11.
- 94.- FOX K.
Physical Activity and Weight Management: Towards a Healthier Future.
SPARColl Policy Workshop
September 2008. Edinburgh. Escocia
- 95.- FRONTERA W.R., SLOVIK D.M., DAWSON D M.
Exercise in Exercise in Rehabilitation Medicine SPARColl Policy Workshop
2nd Edition Human Kinetics, 2006
- 96.- HASKELL W.L., I-MIN LEE, RUSSELL R. PATE, KENNETH E. POWEL, STEVEN N. BLAIR.,BARRY A. FRANKLIN, CAROLINE A. MACERA, GREGORY W. HEATH, PAUL D. THOMPSON, ADRIAN BAUMAN.
Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association.
Med. Sci. Sport Exerc.1423-1434; 2007.
- 97.- KESANIEMI, Y. A., E. DANFORTH Jr., M. D. JENSEN, P. G. KOPELMAN, P. LEFEBVRE, B. A. REEDER.
Dose-response Issues Concerning Physical Activity and Health: An Evidence-Based Symposium.
Med. Sci. Sport Exerc. 33(6 Suppl):S531–S538, 2001.
- 98.- KREKOUKIA M, NASSIS GP, PSARRA G, SKENDERI K, CHROUSOS GP, SIDOSSIS LS.
Elevated total and central adiposity and low physical activity are associated with insulin resistance in children.
Metabolism 2007; 56(2): 206-13.
- 99.- LLORET M.
El Programa PIP.
Apunts Med Sport 41(150) 2006.
- 100.- MCCAULEY KM.
Modifying Women's Risk for Cardiovascular Disease.
J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 2007; 36(2): 116-24.

101.- NELSON M.E., W. JACK REJESKI, STEVEN N. BLAIR, PAMELA W. DUNCAN, JAMES O. JUDGE ,ABBY C. KING, CAROL A. MACERA, CARMEN CASTANEDA.

Physical Activity and Public Health in Older Adults: Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association.
Med. Sci. Sports Exercise _1435-1445;. 2007

102.- RIERA A. ET AL.

Estimación del valor estadístico de la vida en España: Una aplicación del método de Salarios Hedónicos.

Hacienda Pública Española / Revista de Economía Pública, (2007): 181-(2): 29-48.

103.- ROSS R, JANSSEN I, DAWSON J, KUNGL A M, KUK J L, WONG S, NGUYEN-DUY T B, LEE S, KILPATRICK K, HUDSON R

Exercise-Induced Reduction in Obesity and Insulin Resistance in Women: a Randomized Controlled Trial.

Obes Res 2004; 12:789-98.

104.- SANCHEZ A., ARA I., GUILLÉN F., BES M., VARO J.J., MARTÍNEZ M.A.

Physical Activity, Sedentary Index, and Mental Disorders in the SUN Cohort Study.

Med. Sci. Sports Exercise 2008 (en prensa).

105.- SERRA L, RIBAS L, ARANCETA J, PÉREZ C, SAAVEDRA P, PEÑA L.

Obesidad Infantil y Juvenil en España. Resultados del Estudio ENKid (1998-2000).

Med Clin (Barc) 2003;121:725-32.

106.- THOMAS, S., READING, J., SHEPHARD, R.J.

Revision of the Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q).

Can. J. Spt. Sci.(1992;. 17:4 338-345.

107.- VICENTE G., LIBERSA C., MESANA M.I., BÉGHIN L., ILIESCU C., MORENO L.A., DALLONGEVILLE J., GOTTRAND F. AND ON BEHALF OF THE HELENA STUDY GROUP.

Healthy Lifestyle by Nutrition in Adolescence (HELENA). A New EU Funded Project.

Thérapie 2007; 62 (3): 259–7

108.- ZIMMET P, ALBERTI KG, SHAW S.

Global and societal implications of diabetes epidemic.

Nature. 2001;414:782-7