

**PROGRAMA INTERSECTORIAL  
DE ACTIVIDAD FÍSICA DIRIGIDO  
A LA POBLACIÓN ANCIANA DE  
UN CENTRO DE SALUD**

**Documento elaborado por:**

- José Félix Zuazagoitia Nubla, Médico de Atención Primaria (MAP) Centro de Salud (C.S.) de Santutxu-Solokoetxe
- María Teresa Idoiaga Arrospide, Enfermera Centro de Salud de Santutxu Solokoetxe
- Xabier Río de Frutos; Área de Salud y Consumo Ayuntamiento de Bilbao
- Itziar Vergara Micheltoarena; Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias
- Berta Ibáñez Beroiz; Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias
- Vanesa Pérez Rodríguez; Enfermera Centro de Salud de Santutxu Solokoetxe

## INTRODUCCIÓN

La importancia de la prevención de la patología crónica en los países desarrollados ha adquirido creciente relevancia durante el último lustro.

El informe <sup>(1)</sup> “Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud” (DPAS) de 2004 señala la importancia de las enfermedades crónicas, que constituyen un 60% de la mortalidad total. El 80% de estas muertes podría prevenirse de un modo sencillo actuando sobre sus principales factores determinantes. La mala alimentación, la falta de ejercicio físico, un entorno social desfavorecido y la falta de desarrollo personal son algunos de estos factores.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que el 80% de las enfermedades cardiovasculares, el 90% de los casos de diabetes tipo 2 y el 30% de todos los cánceres podrían ser prevenidos si la población siguiera una dieta saludable, mantuviera un adecuado nivel de actividad física y dejara de fumar.<sup>(2)</sup>

A lo largo de las últimas décadas se han incorporado a nuestra sociedad ciertos hábitos y modos de vida que dificultan la adopción de estilos de vida saludable. Cambios en la alimentación, en la actividad laboral, en el ocio y en el transporte han hecho de la nuestra, entre otras características, una sociedad más sedentaria.

La Encuesta Vasca de salud, en su última edición de 2007 arroja unas cifras llamativas en cuanto a los hábitos de vida de la población vasca. Así, el 48,5% de los hombres y el 57,2% de las mujeres de la CAPV son sedentarios. Estos porcentajes varían en función de la franja de edad estudiada y resulta muy llamativo el grado de sedentarismo en las mujeres de más de 65 de edad que supera el 60%. <sup>(3)</sup>

La introducción de la actividad física en personas sedentarias es una tarea compleja que requiere intervenciones a diversos niveles. El consejo individual proporcionado por un profesional sanitario ha probado tener un impacto pequeño pero positivo en la incorporación de la actividad física a la vida cotidiana de los pacientes.<sup>(4)</sup> Sin embargo, este tipo de intervenciones individuales parecen ser insuficientes y se recomienda que su

implantación se realice acompañada de otro tipo de intervenciones de carácter comunitario y poblacional <sup>(5)</sup>

La revisión de la evidencia de los programas dirigidos a la mejora de los hábitos alimentarios y al incremento de la actividad física demuestra que los mayores niveles de evidencia se logran en aquellos programas en los que el abordaje se realiza de un modo intersectorial, transversal e incorporando a los mismos acciones de refuerzo de las habilidades individuales, familiares, comunitarias y de mejora de los entornos escolares, laborales y sociales en general. <sup>(6,7)</sup>

La actividad física, ha demostrado producir, entre otros, los siguientes beneficios: reducción de la enfermedad coronaria, eventos cardíacos y muerte cardiovascular, prevención de la aparición y reducción de la hipertensión arterial, disminución de la resistencia a la insulina, disminución del riesgo de desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, mejora del control glucémico en diabéticos, mejora el perfil lipídico, mejora de la función respiratoria, reducción o retraso algunos tipos de declive mental en las personas de edad avanzada, reducción del riesgo de caídas, así como la discapacidad para las actividades de la vida diaria. También se ha observado que ayuda a mantener el tono muscular y la función articular, siendo por tanto muy beneficioso en el tratamiento de la artrosis, previene el desarrollo de osteoporosis y tiene un importante beneficio sobre la autoestima y el bienestar reduciendo los síntomas de ansiedad y depresión. <sup>(8)</sup>

La actividad física debe ser recomendada en todos los grupos de edad, incluidos los ancianos, y todos los pacientes e individuos de alto riesgo cardiovascular deberían ser apoyados profesionalmente para incrementar su actividad física de una forma segura hasta alcanzar niveles compatibles con el menor riesgo cardiovascular posible. <sup>(9)</sup>

La práctica de una actividad física ligera y regular en las personas de edad avanzada favorece el mantenimiento de sus capacidades funcionales y reduce el riesgo de desarrollar algunas patologías frecuentes en esta etapa de la vida. Las características del ejercicio recomendado a ancianos no difieren apenas del recomendado a personas de edad adulta si se observan especial atención a algunos aspectos propios de esta población, como la probabilidad de concomitancia de otras condiciones crónicas que determinen sus

capacidades físicas, la elección de ejercicios y actividades que favorezcan la fuerza, la coordinación, el equilibrio y la resistencia.

## JUSTIFICACIÓN

Los servicios de atención primaria junto con los servicios de los gobiernos municipales, ocupan un lugar especial en el conocimiento de las necesidades de la población. La cercanía y el contacto diario con la población hacen que estos servicios dispongan, por un lado de información privilegiada sobre las necesidades y los recursos con los que cuenta la población a la que sirven, y por otro, de la capacidad de generar la participación de la ciudadanía en dichos procesos de valoración.

La salud de la población viene determinada por una serie de factores múltiples y complejos. Algunos como el acceso a servicios de salud, la contaminación ambiental resultan evidentes, pero cada vez es mayor la evidencia científica que pone de manifiesto la enorme relevancia de otros factores no tan evidentes en la generación del estado y enfermedad de las poblaciones. El nivel socioeconómico, la cohesión social, el grado de desigualdad, el tipo de trabajo, la red social, son algunos de estos factores.<sup>(10)</sup>

La promoción de la salud tiene como objetivo capacitar a las personas y a las comunidades para que alcancen el mejor estado de salud posible. Cualquier intervención de promoción de la salud no puede obviar la importancia de los factores citados anteriormente y debe tenerlos en cuenta con el fin de aumentar su efectividad.

Las condiciones en las que la población desarrolla su vida, determinan directamente su estilo de vida y su modo de enfermar. Algunos determinantes de la salud de enorme trascendencia como la práctica de actividad física y la alimentación están enormemente influenciados por el medio social en el que viven las personas. El modo más eficaz de conocer estos condicionantes y de actuar sobre ellos es mediante la valoración intersectorial y participativa de las necesidades y recursos de la población. En el caso concreto de la promoción de la actividad física, las posibilidades de la colaboración intersectorial son múltiples y su correcto abordaje aumenta enormemente la efectividad de las intervenciones propuestas.

En este proceso de valoración intersectorial, los servicios de atención primaria juegan un papel esencial. Esta importancia queda recogida en la inclusión de la intervención comunitaria como uno de los procesos que determinan la calidad de los servicios prestados en AP.<sup>(12)</sup> El C.S. de Santutxu-Solokoetxe dispone de la certificación ISO de alcance total. Esta certificación implica que se emplea el mapa de procesos de gestión, operativos y de apoyo. Dentro de los procesos operativos se encuentra el proceso de atención a la comunidad y dentro de él, el de intervención comunitaria. Este proceso busca desarrollar intervenciones integradoras en las que se impliquen diversas instituciones y organizaciones que conforman el tejido social.

Se trata de permitir y animar la experimentación local creando condiciones para que el ámbito local pueda buscar sus mejores soluciones proporcionando recursos y facilidades para que los equipos de salud local puedan explorar respuestas innovadoras a las necesidades percibidas en la población a la que prestan sus servicios.<sup>(11)</sup>

El trabajo que se presenta a continuación describe el proceso de trabajo intersectorial desarrollado por la Gerencia de Atención Primaria de Comarca Bilbao de Osakidetza a través del Centro de Salud de Santutxu-Solokoetxe y el Área de Salud y Consumo del Ayuntamiento de Bilbao.

## **PROCESO DE COLABORACIÓN INTERSECTORIAL**

El Área de Salud y Consumo del Ayuntamiento de Bilbao y la Gerencia de la Comarca Bilbao, a partir de su interés por la promoción de hábitos saludables en la población, iniciaron un proceso de colaboración intersectorial dirigido a la promoción de la actividad física (AF) en la población de edad avanzada.

El Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco en el marco de sus objetivos de promoción de hábitos saludables lleva varios años desarrollando el programa Oinez Bizi<sup>(12)</sup> con el concurso de un número importante de profesionales de Atención Primaria con el fin de promover la actividad física entre los pacientes. Asimismo organiza anualmente una jornada de promoción de la actividad física dirigida a la población general con gran aceptación por parte del público. La Comarca Bilbao adquiere una especial relevancia ya que es Bilbao la sede de dicha jornada.

El Área de Salud y Consumo del Ayuntamiento de Bilbao, tiene por su parte una larga trayectoria en la promoción de AF en la población en general y en la población anciana en particular. Una de sus actividades habituales, la gimnasia para personas ancianas, tiene una gran acogida y popularidad.

En Septiembre de 2007, ambas instituciones acordaron iniciar una experiencia piloto de promoción de la AF dirigida a personas de edad avanzada y portadoras de factores de riesgo cardiovascular basada en la colaboración de ambas instituciones. Para ello el Dr. Zuazagoitia, propietario del proceso en el Centro de Salud (CS) de Santutxu-Solokoetxe junto con Dña. Maite Idoiaga elaboraron el protocolo de actuación para llevar a cabo la implantación en el CS.

Desde el Ayuntamiento se adquirió el compromiso de garantizar un monitor que impartiría el programa dos días por semana en la sala de la 1ª planta de la Unidad de Atención Primaria (UAP) Santutxu, siendo los responsables del seguimiento por parte del Área de Salud y Consumo del Ayuntamiento de Bilbao, el Dr. Gondra y D. Jaime Velasco.

Al finalizar esta experiencia se procederá a su evaluación por profesionales de ambas organizaciones, teniendo en cuenta las encuestas de pacientes previas y posteriores, el número de sesiones y la duración de las mismas. A este efecto se contó con la colaboración de la oficina de Apoyo metodológico de la Fundación Vasca de innovación e Investigación Sanitarias.

Tras la valoración se planificarían, en colaboración con el Ayuntamiento de Bilbao, las pautas de actuación a llevar a cabo dentro de la UAP Santutxu-Solokoetxe, y la extensión del proyecto en otras UAPs de la Comarca Bilbao que dispongan de los medios necesarios para tal fin.

## **OBJETIVO**

Diseñar y desarrollar un programa de actividad física reglada dirigido a la población anciana del Centro de Salud de Santutxu-Solokoetxe con el fin de mejorar su nivel de actividad física y, en definitiva, su estado de salud.

## **DISEÑO DEL PROGRAMA**

Se diseñó un programa de veinte sesiones que se desarrolla lo largo de tres meses. En estas sesiones se trabajaron las cualidades físicas básicas (resistencia, fuerza, flexibilidad) junto con la coordinación y el equilibrio. La intensidad de los ejercicios propuestos fue ligera, tal y como se recomienda para poblaciones de esta edad, y siempre personalizada y adaptada a las posibilidades de cada participante.

El programa fue progresivo en las características de los ejercicios planteados. Empleó elementos de apoyo como colchoneta, picas, pelotas, sillas etc. Se desarrolló en la sala de múltiples usos del propio centro de salud.

Se dirigió a la población de personas mayores de 65 años, sedentarias con factores de riesgo cardiovascular adscritas al centro de salud.

Los pacientes fueron seleccionados para participar en el programa mediante una técnica de muestreo consecutivo en las consultas de control de sus factores de riesgo en el centro de salud, tanto de enfermería como de medicina.

Los pacientes preseleccionados fueron informados sobre las características del programa de intervención y se solicitó su consentimiento a participar en el mismo. El personal al cargo de la selección, información y adscripción de las personas al programa fue el mismo durante el citado periodo de tiempo.

La selección de pacientes tuvo lugar a lo largo de nueve meses, de tal modo que se constituyeron tres grupos de pacientes que recibieron la intervención, de tres meses de duración, en tres momentos distintos (grupo 1: octubre a diciembre; grupo 2: enero a marzo y grupo 3: abril a junio). Se recogió información en tres momentos. Previo a la intervención, inmediatamente tras su finalización, y a los tres meses de su finalización.



## **EJECUCIÓN DEL PROGRAMA**

La primera sesión se dedicó a presentar a los participantes los beneficios de la práctica habitual de actividad física y sus efectos beneficiosos para el control de algunas patologías crónicas. Esta presentación se realizó en base a la proyección de una presentación diseñada a tal efecto. Una vez realizada la presentación, y con el fin de familiarizar a los participantes con el entorno, se les mostraba la sala en la que se desarrollaría el programa y el material a utilizar durante el mismo.

Todas las sesiones se dividían en tres partes: el calentamiento, compuesta por ejercicios de muy poca intensidad en el que se prepara el cuerpo con el fin de realizar en las mejores condiciones posibles el objetivo de la sesión, a la que denominamos parte principal. Y por último la vuelta a la calma donde se intenta devolver al cuerpo a un estado de relajación y reposo.

Durante el curso se trató de reforzar la experiencia del mismo, lanzando mensajes dirigidos a modificar los hábitos de vida sedentarios por hábitos más saludables en su vida diaria: animar a los participantes a realizar los ejercicios aprendidos en las clases, aumentar los paseos semanales e inscribirse en actividades que implicasen un incremento de su nivel de actividad física.

## **EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA**

Las variables estudiadas fueron:

- ✓ Calidad de vida: Cuestionario de calidad de vida EuroQol-5D (anexo 1)
- ✓ Grado de actividad física: Encuesta Vasca de Salud y tabla de MET's (anexo 2)
- ✓ Parámetros físicos: peso, talla, índice de masa corporal IMC, presión arterial sistólica PAS, presión arterial diastólica PAD y frecuencia cardíaca FC

Se valoró el grado de satisfacción de los participantes con la intervención mediante la cumplimentación de una encuesta de satisfacción (anexo 3)

### **Análisis estadístico**

Las características sociodemográficas y de asistencia se describieron utilizando frecuencias y porcentajes para las variables categóricas, como género y presencia de factores de riesgo, y

mediante medianas y rango intercuartílico para las variables continuas, como edad y asistencia (en días), debido a la asimetría de las mismas. Igualmente, las características clínicas en el momento basal, así como las relativas a la autovaloración de la salud, se describieron mediante medias y desviaciones típicas.

Para estudiar el efecto de la intervención tanto en las características clínicas y de actividad física como en la calidad de vida autopercibida de los pacientes, se ajustaron modelos mixtos de medidas repetidas a partir de los valores obtenidos en Actividad Física, PAS, EQ-5D medido en términos de utilidad mediante la tarifa social (EVA) (ver Badia et al., 1999) <sup>(12)</sup> y termómetro EQ-5D de autovaloración, recogidos todos ellos en tres momentos de evaluación (pre-intervención, post-intervención y a los 3 meses), salvo para variable PAS para la que no se dispone de datos en la tercera evaluación. Las variables respuestas consideradas fueron el incremento observado con respecto al valor obtenido antes de la intervención, tanto en el momento post intervención como a los 3 meses, y las covariables incluidas el valor antes de la intervención y el momento de evaluación, siendo incluido el individuo como efecto aleatorio para incorporar la estructura de correlación intra-individuo. De esta manera, los resultados están ajustados por la situación basal de cada individuo, y además los contrastes de hipótesis para los parámetros del modelo y sus combinaciones permiten evaluar si estos incrementos (post-pre intervención, 3 meses-pre intervención y 3 meses-post intervención), son significativos, y comprobar si la mejoría se da sobretudo en aquellos individuos que peores resultados basales obtenían. Adicionalmente, con el fin de comprobar si podrían existir sesgos en los resultados de los modelos mixtos debido a los individuos de los que no se disponen resultados al final del seguimiento, se compararon los valores de las características de interés antes de la intervención entre el grupo de personas con información en el seguimiento a los tres meses y el grupo de personas sin dicha información, mediante la prueba de la t de Student para las variables continuas y el test de Fisher para las variables categóricas.

Los análisis estadísticos fueron realizados mediante el paquete estadístico R 2.5.1 <sup>(13)</sup>.

## Resultados

Las características sociodemográficas y clínicas de la muestra vienen dadas en la Tabla 1. Esta constaba de 85 sujetos con una mediana de edad de 66,5 años (RI: 63,2-71,5) compuesta por 21 hombres (25 %) y 64 mujeres (75%). Los participantes asistieron

regularmente a las sesiones con una mediana de asistencia de 15 sesiones (RI: 13-18). Los sujetos participantes eran portadores de diversos factores de riesgo cardiovascular. Presentaban hipertensión arterial 63 pacientes (74,12%), diabetes mellitus tipo 2 16 pacientes (18,82%), hiperlipidemia 43 pacientes (50,59%), obesidad 31 pacientes (36,47%) y tabaquismo en 10 pacientes (11,76%).

**Tabla 1: Características sociodemográficas, de asistencia y valores basales de la muestra**

Variable		Estimación
<b>Sociodemográficas y de asisencia</b>		
<b>Género</b>		
	Hombres	<i>n</i> (%)
	Mujeres	<i>n</i> (%)
<b>Edad</b>	<i>Mediana</i> (RI <sup>a</sup> )	66.5 (63.2-71.5)
<b>F. Riesgo</b>	<i>Mediana</i> (RI)	2 (1-3)
	HTA	<i>n</i> (%)
	DM	<i>n</i> (%)
	HLP	<i>n</i> (%)
	Obesidad	<i>n</i> (%)
	Tabaco	<i>n</i> (%)
<b>Asistencia (días)</b>	<i>Mediana</i> (RI)	15 (13-18)
<b>Basales</b>		
<b>AF</b>	<i>Media</i> ( <i>sd</i> )	6855.4(5128.6)
<b>PAS</b>	<i>Media</i> ( <i>sd</i> )	143.47(15.13)
<b>EVA</b>	<i>Media</i> ( <i>sd</i> )	0.736(0.187)
<b>Autovaloración</b>	<i>Media</i> ( <i>sd</i> )	71.345(13.995)

<sup>a</sup> RI: Rango intercuartílico (cuartil 1 – cuartil 3)

Los resultados de la evolución de la variable AF y de la variable PAS se muestran en la Tabla 2 y gráficamente en la Figura 1. La significación estadística de la constante para el modelo  $\Delta$  AF muestra que la evolución desde la implantación de la intervención hasta su finalización ha sido positiva en AF, donde se ha incrementado una media de  $\beta=2000$  puntos por persona ( $p<0.001$ ). Además, los resultados muestran que esta mejoría se mantiene en el tiempo, siendo la diferencia entre el control realizado inmediatamente tras la intervención y a los 3 meses de su finalización no significativa ( $p=0.473$ ), pero todavía significativa a los 3 meses con respecto al valor basal ( $p<0.001$ ), con una media de 2465 puntos de incremento total. Así mismo, se observa que aquellos que más altos valores basales mostraban, menos incrementaban su AF debido probablemente al efecto techo ( $\beta =0.251$  por cada unidad de AF previa,  $p=0.006$ ), siendo por tanto los más sedentarios los que más veían modificada su AF. En cuanto a los valores de PAS, se observa un

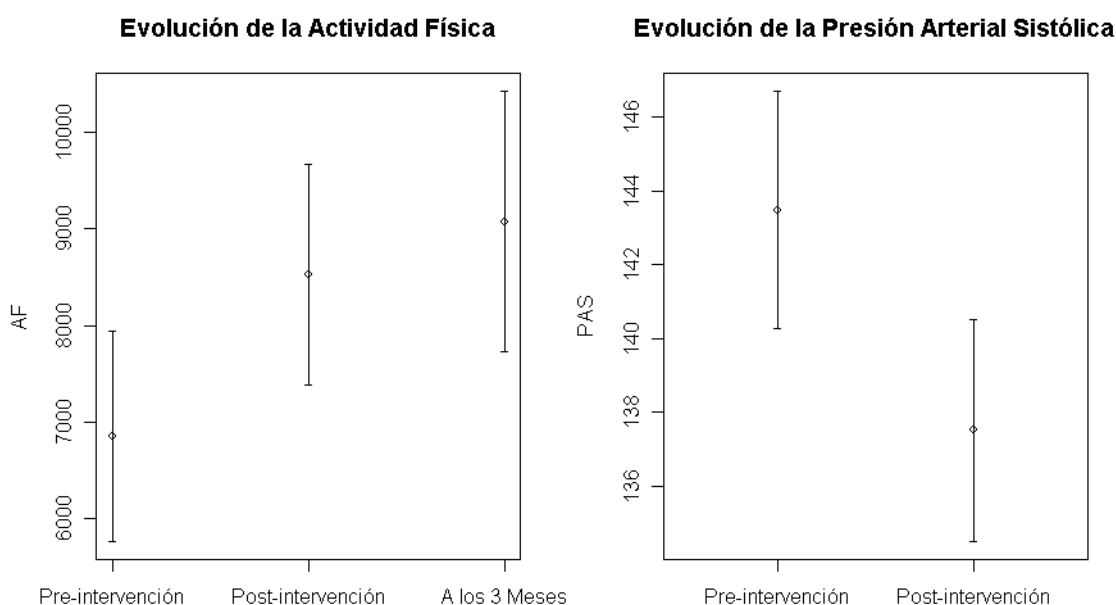
decremento significativo entre el momento pre y el momento post intervención de aproximadamente 5 puntos en media ( $p < 0.001$ ). Además, esta disminución es mayor en aquellos individuos que más altos valores basales presentaban ( $\beta = -0.66$  por cada unidad de PAS,  $p < 0.001$ ), en este caso por el efecto suelo de quienes presentaban valores normalizados de PAS.

**Tabla 2: Resultados modelo mixto de medidas repetidas para los incrementos observados**

<b>Modelo</b>	<b>Parámetro<sup>(*)</sup></b>	<b>Estimación</b>	<b>t</b>	<b>p-valor</b>
<b><math>\Delta</math> AF</b>				
Post- Pre intervención	$\beta_0$	2000.0	3.793	<0.001
3 Meses - Post intervención	$\beta_1$	465.6	0.722	0.473
AF <sub>pre-intervención</sub>	$\beta_2$	-0.251	-2.830	0.006
3 meses - Pre intervención	$\beta_0 + \beta_1$	2465.6	4.340	<0.001
<b><math>\Delta</math> PAS</b>				
Post-Pre intervención	$\beta_0$	-5.458	-3.563	0.001
PAS <sub>pre-intervención</sub>	$\beta_2$	-0.664	-6.585	<0.001
<b><math>\Delta</math> EVA</b>				
Post- Pre intervención	$\beta_0$	0.036	1.628	0.111
3 Meses - Post intervención	$\beta_1$	0.017	0.755	0.456
EVA <sub>pre-intervención</sub>	$\beta_2$	-0.399	-4.005	<0.001
3 meses - Pre intervención	$\beta_0 + \beta_1$	0.053	2.245	0.032
<b><math>\Delta</math> Termómetro autovaloración</b>				
Post- Pre intervención	$\beta_0$	8.186	6.258	<0.001
3 Meses - Post intervención	$\beta_1$	-3.783	-2.187	0.037
Termómetro <sub>pre-intervención</sub>	$\beta_2$	-0.345	-4.797	<0.001
3 meses - Pre intervención	$\beta_0 + \beta_1$	4.402	3.070	0.006

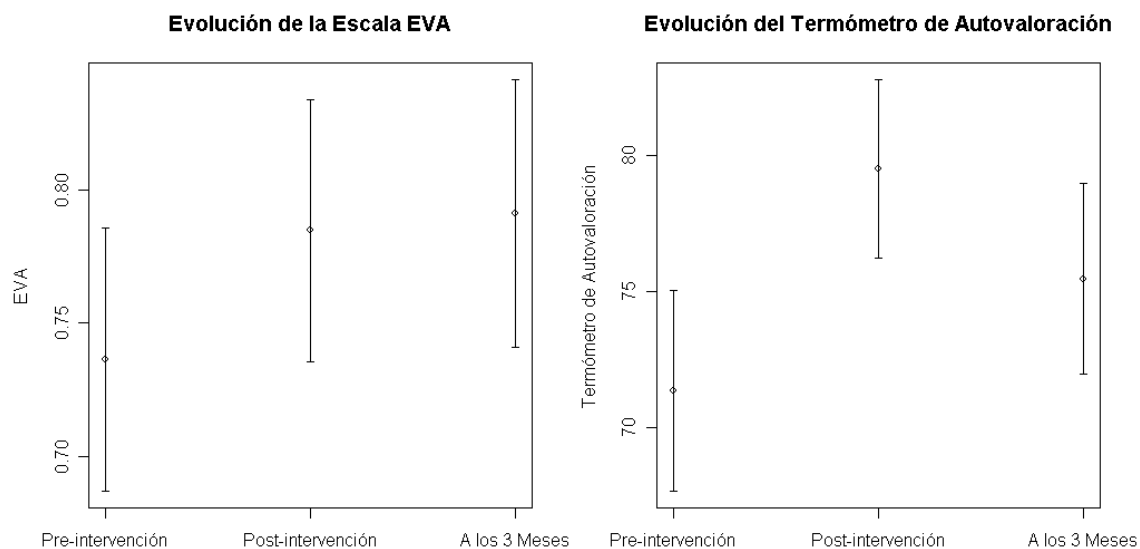
(\*) Especificación del modelo  $\Delta y_{it} = \beta_0 + \beta_1 I_{\{t=2\}} + \beta_2^*(y_{i0} - \bar{y}_0) + \epsilon_{it}$ , donde  $\Delta y_{it} = y_{it} - y_{i0}$ ;  $y_{it}$  representa el resultado (AF, PAS, EVA o termómetro) para el paciente  $i$ -ésimo en la evaluación  $t$ ;  $t=0,1,2$  representan momento basal, post intervención y 3 meses respectivamente,  $\bar{y}_0$  el valor medio de la variable  $y$  en el momento basal, e  $I_{\{t=2\}}$  es la función indicadora del momento  $t=2$  (3 meses), es decir, toma valor 1 si la evaluación corresponde al momento  $t=2$  y 0 en otro caso.

**Figura 1: Evolución de la actividad física y de la PAS**



En cuanto a la evolución de la autovaloración de salud percibida a lo largo del seguimiento, tanto EVA como el Termómetro muestran incrementos positivos de calidad de vida (ver Tabla 2 y Figura 2). En concreto, para la variable  $\Delta$  EVA se observa un incremento con tendencia a la significación; aunque no significativo entre el momento pre y el momento post-intervención ( $\beta = 0.036$ ,  $p = 0.111$ ), sí es significativo cuando el seguimiento es desde la pre-intervención hasta después de los 3 meses de su finalización ( $\beta = 0.053$ ,  $p = 0.032$ ). Además, igual que ocurría en las variables anteriores, el grado de mejoría es superior en aquellos que mostraban valores percibidos más bajos antes de la intervención ( $\beta = -0.399$ ,  $p < 0.001$ ), ya que el 18% de la muestra consideraba que su estado de salud era perfecto ya antes de comenzar la intervención, y todos ellos salvo uno mantuvieron esa percepción a lo largo del seguimiento. En lo relativo a la variable  $\Delta$  EVA, la mejora observada entre el valor pre y el post intervención es altamente significativa, produciéndose en media un incremento de más de 8 puntos en la escala ( $\beta = 8.186$ ,  $p < 0.001$ ). Sin embargo, aunque a lo largo del tiempo esa significación se mantiene entre preintervención y a los 3 meses ( $\beta = 4.402$ ,  $p = 0.006$ ), parece observarse un decremento significativo en la autovaloración entre el momento en el que se finaliza la intervención y el seguimiento a los 3 meses ( $\beta = -3.783$ ,  $p = 0.037$ ), ver Figura 2).

**Figura 2: Evolución de la autovaloración de la salud**



Con el fin de comprobar que los resultados de los modelos mixtos no estaban sesgados debido a las pérdidas a lo largo del seguimiento, se compararon los valores basales entre el grupo de personas sin seguimiento total (n=19) y el grupo de personas con seguimiento (n=66), y no se hallaron diferencias en ninguna de ellas, siendo los resultados para género F-Fisher  $p=0.379$ , para edad  $T=0.148$   $p=0.883$ , para AF  $T=-0.037$ ,  $p=0.970$ , para PAS  $T=0.837$   $p=0.407$ , para EVA  $T=0.526$   $p=0.601$ , y para Termómetro  $T=0.526$ ,  $p=0.603$ .

## Discusión

Este trabajo trata de describir los beneficios de un programa reglado de actividad física en la adquisición del hábito de la actividad física así como en el control de algunos factores de riesgo cardiovascular en personas de edad avanzada.

El programa ha mostrado ser beneficioso en diversos aspectos. El principal resultado positivo a destacar de este programa es el incremento que produce en el nivel de actividad física y su capacidad de hacer este efecto sostenible en el tiempo. Las causas del incremento de AF son evidentes, el seguimiento del propio programa produce este incremento, de tal modo que es capaz de hacer activas personas que se consideraban sedentarias. El efecto mantenido en el aumento del nivel de AF habría que buscarlo en su capacidad para aumentar el conocimiento sobre el beneficio de la AF, en la adquisición de habilidades para su realización, en la percepción del beneficio directo de la AF (agilidad, control del dolor u

otros) y finalmente, en el potencial desarrollo de red social entre los participantes y en el efecto potenciador de esta sobre la adquisición de hábitos.

Otro aspecto fundamental que mostró mejoría fue la autopercepción del estado de salud, aspecto este clave en la manutención de la autonomía y de la funcionalidad de personas de edad avanzada. En este estudio, la calidad de vida autopercebida mejoraba significativamente tras la intervención y, además, esta mejora persiste a los tres meses de haber finalizado esta.

El descenso de la PAS es muy reseñable y resulta de gran trascendencia tomada en consideración la elevada prevalencia de la misma en la muestra y su importancia como factor de riesgo cardiovascular en la población anciana.

El análisis de los factores determinantes de estas modificaciones permite definir el perfil de paciente en el que el programa resulta de mayor efectividad. Esta es mayor en ancianos jóvenes, sedentarios y con valores muy elevados de PAS.

Los beneficios descritos en este trabajo refuerzan la hipótesis de la importancia del empleo de intervenciones grupales y comunitarias para la adquisición de hábitos de vida saludables. Sería de interés desarrollar estudios experimentales con un grupo en el que se interviniera aplicando este programa y un grupo control que recibiera consejo individual. Y que, gracias a su correcto diseño y ejecución, permitieran valorar la eficacia de la intervención grupal.

## **VALORACIÓN DE LA COLABORACIÓN INTERSECTORIAL**

La limitada duración del programa y el hecho de que se trate de un piloto y haya sido aplicado a un único centro de salud, hacen difícil valorar e imposible medir los beneficios obtenidos con su desarrollo. No obstante, se describen a continuación los potenciales beneficios que esta experiencia ha puesto de manifiesto.

### **Beneficios para el centro de salud**

Esta intervención ha mostrado ser beneficiosa en el control de algunos factores de riesgo cardiovascular, así como en la adquisición de un hábito saludable para la población anciana.

Para los sanitarios responsables de promocionar hábitos de vida saludables y el control de factores de riesgo, este programa constituye una importante herramienta de intervención, que además de los beneficios demostrados, evita los inconvenientes de la intervención farmacológica. Quedaría pendiente demostrar si la eficacia de esta intervención es superior a la del consejo individual.

Otro importante beneficio de esta intervención es que, al desarrollarse en grupo y en un ambiente amistoso y de ocio, genera la posibilidad de desarrollo de red social entre las personas que la reciben.

Finalmente, este tipo de intervención acerca a los profesionales del Centro de Salud a la comunidad a la que sirven y facilitan la creación de relaciones y alianzas que podrían revertir en beneficios para la comunidad.

### **Beneficios para el ayuntamiento**

Los beneficios para el ayuntamiento son evidentes en cuanto a lo que este programa supone de acercamiento de los servicios prestados por esta área a la ciudadanía. La mejora de la accesibilidad es clara ya que facilita que los programas se desarrollen en barrios, cerca de la población y disminuya así el riesgo de desigualdad y aumente la equidad de la oferta de servicios.

## **CONCLUSIONES**

La actividad física resulta beneficiosa para aumentar la calidad de vida de las personas de edad avanzada y para mejorar algunos factores de riesgo cardiovascular.

Este trabajo muestra algunos efectos beneficiosos de la actividad física reglada en personas mayores con factores de riesgo cardiovascular. Asimismo, permite definir algunas características que hacen a las personas participantes en este tipo de programas, más susceptibles de beneficiarse de los mismos

El programa reglado de actividad física analizado en este trabajo, mediante la mejora de conocimientos o habilidades o de circunstancias sociales, ha permitido a los participantes en el mismo incrementar su nivel de actividad física habitual de una forma continuada y sostenida el tiempo tras la finalización del programa. Es interesante destacar la influencia de



una intervención sencilla y de bajo coste en la adquisición y mantenimiento de un hábito de vida de reconocido beneficio para el estado de salud de las personas. Al ser un programa piloto tiene una duración limitada en el tiempo, por lo tanto el beneficio obtenido por los participantes puede diluirse con el paso del tiempo y perderse los efectos saludables que se han logrado. Es por ello deseable que este tipo de colaboraciones interinstitucionales sean perdurables para conseguir una mejoría en el estado de salud de la población.

La puesta en marcha de programas a partir de la colaboración entre instituciones con responsabilidad en la mejora del estado de salud de la población, como las de provisión sanitaria y los servicios municipales, genera beneficios a todas las partes implicadas. Por un lado permiten la participación de profesionales altamente cualificados para su diseño y desarrollo logrando programas de alta calidad; permiten mejorar el acceso de la población a los mismos acercándolos a sus zonas de residencia y aumentando la oferta existente y finalmente, dotan al personal sanitario de herramientas terapéuticas de intervención no medicamentosas.

Es necesario avanzar en el conocimiento de la metodología de la promoción de la salud, su impacto y evaluación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. “Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud” (DPAS) de 2004
2. WHO. The World Health Report. Reducing risks, promoting healthy life. Geneva: World Health Organization; 2002
3. Encuesta Vasca de Salud 2007: disponible en [http://www.euskadi.net/r33-2288/es/contenidos/informacion/encuesta\\_salud/es\\_4044/encues\\_salud.html](http://www.euskadi.net/r33-2288/es/contenidos/informacion/encuesta_salud/es_4044/encues_salud.html)
4. Guía de Prevención Cardiovascular en Atención Primaria (Semfyc, Papps, 2003).
5. Eakin EG Review of primary care- based physical activity intervention studies J Fam practice 2000; 49: 158-168
6. Population- Based Health Promotion Model; J.B. McKinlay 2000
7. HSTAT: Guide to Clinical Preventive Services, 3rd Edition: Recommendations and Systematic Evidence Reviews, Guide to Community Preventive Services U.S. Preventive Services Task Force Evidence Syntheses, formerly Systematic Evidence Reviews: Counseling to Promote a Healthy Diet: Prepared for: Agency for Healthcare Research and Quality U.S. Department of Health and Human Services 2101 East Jefferson Street Rockville, MD 20852
8. Kavanagh J, Trouton A, Oakley A, Powell C (2006)  
A systematic review of the evidence for incentive schemes to encourage positive health and other social behaviours in young people. London: EPPI-Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London
9. Acabar con las desigualdades en salud en una generación ¿cómo?  
[http://www.who.int/social\\_determinants/thecommission/finalreport/closethegap\\_how/es/index.htmlintersectorialidad](http://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/closethegap_how/es/index.htmlintersectorialidad)
10. Campaña Oinez Bizi: [http://www.osanet.euskadi.net/r85-oinez01/es/contenidos/informacion/oinezbizi/es\\_oinez/oinezbizi.html](http://www.osanet.euskadi.net/r85-oinez01/es/contenidos/informacion/oinezbizi/es_oinez/oinezbizi.html)
11. Bengoa R. "Empantanados," Revista de Innovación Sanitaria y Atención Integrada 2008: Vol. 1: Iss. 1, Article 8.
12. Badía X, Montserrat S, Roset M, Herdman M, Segura A. La version española del EuroQol: descripción y aplicaciones. Medicina Clínica 1999; 112(Supl. 1): 79-86.
13. R Development Core Team (2007). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org>.

## ANEXO 1

### ENCUESTA VASCA DE SALUD

¿Durante las dos últimas semanas ha realizado alguna actividad física en su tiempo libre como hacer deporte, andar en bicicleta, hacer gimnasia?

No.

Sí

¿Qué frase describe mejor el trabajo que usted realiza o la actividad que desarrolla habitualmente?

- Estoy habitualmente sentado durante todo el día y me desplazo en muy pocas ocasiones
- Trabajo de pie y/o me desplazo a menudo pero no tengo que levantar pesos
- Transporte cargas ligeras y/o debo subir y bajar escaleras o cuestas frecuentemente
- Tengo un trabajo duro y/o transporte cargas muy pesadas

### TABLA DE METS

#### ASIGNACIÓN DE METS EN FUNCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

**2,5 METS:** PASEAR

**4 METS:** ANDAR DEPRISA, BAILAR, GLOF, GIMNASIA, ETC.

**6 METS:** CORRER, BICICLETA, DEPORTES DE PALA, DEPORTES DE EQUIPO, PATINAR, ETC.

**8 METS:** CORRER DEPRISA, MONTAÑISMO Y DEPORTES PRACTICADOS CON ALTA INTENSIDAD

#### EVALUACIÓN DE LA TASA DE ACTIVIDAD FÍSICA:

ACTIVIDAD	FRCUENCIA/MES	DURACIÓN (MIN.)	INTENSIDAD (MTES)	TOTAL (METS)
			<b>TOTAL/MES</b>	
			UMBRAL	3.000 METS/MES

## ANEXO 2

### CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA EUROQUOL

Marque con una cruz la respuesta de cada apartado que mejor describa su estado de salud *en el día de hoy*.

<b>Movilidad</b>		
No tengo problemas para caminar	<input type="checkbox"/>	
Tengo algunos problemas para caminar	<input type="checkbox"/>	
Tengo que estar en la cama	<input type="checkbox"/>	
<b>Cuidado personal</b>		
No tengo problemas con el cuidado personal	<input type="checkbox"/>	
Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme	<input type="checkbox"/>	
Soy incapaz de lavarme o vestirme	<input type="checkbox"/>	
<b>Actividades cotidianas</b> (p. ej., trabajar, estudiar, hacer las tareas domésticas, actividades familiares o durante el tiempo libre)		
No tengo problemas para realizar mis actividades cotidianas	<input type="checkbox"/>	
Tengo algunos problemas para realizar mis actividades cotidianas	<input type="checkbox"/>	
Soy incapaz de realizar mis actividades cotidianas	<input type="checkbox"/>	
<b>Dolor/malestar</b>		
No tengo dolor ni malestar	<input type="checkbox"/>	
Tengo moderado dolor o malestar	<input type="checkbox"/>	
Tengo mucho dolor o malestar	<input type="checkbox"/>	
<b>Ansiedad/depresión</b>		
No estoy ansioso ni deprimido	<input type="checkbox"/>	
Estoy moderadamente ansioso o deprimido	<input type="checkbox"/>	
Estoy muy ansioso o deprimido	<input type="checkbox"/>	
Comparado con mi estado general de salud durante los últimos 12 meses, mi estado de salud hoy es: (POR FAVOR, PONGA UNA CRUZ EN EL CUADRO)		
Mejor	<input type="checkbox"/>	
Igual	<input type="checkbox"/>	
Peor	<input type="checkbox"/>	

Para ayudar a la gente a describir lo bueno o malo que es su estado de salud hemos dibujado una escala parecida a un termómetro en la cual se marca con un 100 el mejor estado de salud que se pueda imaginar y con un 0 el peor estado de salud que se pueda imaginar.

Nos gustaría que nos indicara en esta escala, en su opinión, lo bueno o malo que es su estado de salud en el día de *hoy*. Por favor, dibuje una línea desde el casillero donde dice «Su estado de salud hoy» hasta el punto del termómetro que en su opinión indique lo bueno o malo que es su estado de salud en el día de *hoy*.

SU ESTADO DE SALUD HOY

El mejor estado de salud imaginable

El peor estado de salud imaginable

## ANEXO 3

### ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

#### Encuesta de satisfacción

Por favor, dedique diez minutos a completar esta pequeña encuesta. Sus respuestas serán confidenciales y servirán para mejorar la calidad del curso que se imparte.

Indique su grado de acuerdo-desacuerdo con las siguientes afirmaciones, donde 5 es completamente de acuerdo y 1 es completamente desacuerdo.

##### Evaluación del profesor

- Respeto a todos los alumnos. 1 2 3 4 5
- Utiliza ejemplos útiles en los ejercicios. 1 2 3 4 5
- Posee conocimientos para dar las clases. 1 2 3 4 5

##### Evaluación del curso

- El curso ha aumentado mi interés sobre la actividad física. 1 2 3 4 5
- Tras terminar el curso, siento que ha aumentado mi conocimiento sobre educación física 1 2 3 4 5
- Me gustaba asistir a las clases 1 2 3 4 5

##### Evaluación general

- ¿Cual es su opinión sobre el horario del curso 1 2 3 4 5
- ¿Se han cumplido las expectativas que tenía? 1 2 3 4 5
- ¿Cuál es su opinión sobre la calidad del material y la sala donde se realiza la actividad? 1 2 3 4 5

¿Tiene alguna sugerencia de mejora?