

La identificación de los sectores poblacionales más sedentarios como estrategia inicial para establecer programas eficaces de promoción de la actividad física

■ JAVIER ZARAGOZA CASTERAD

Doctor en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.
Profesor Colaborador de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad de Zaragoza

■ ENRIQUE SERRANO OSTARIZ

Doctor en Medicina y Cirugía.
Profesor Titular de Escuela Universitaria. Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud. Universidad de Zaragoza

■ EDUARDO GENERELO LANASPA

Doctor en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.
Profesor Titular de Escuela Universitaria. Facultad de Salud y Deporte. Universidad de Zaragoza

■ Palabras clave

Medición, Actividad física habitual, Gasto energético, Promoción de la salud

Resumen

El objetivo de este artículo, es conocer los niveles de actividad física habitual en una población concreta, la población adulta de Huesca, de edades comprendidas entre los 20 y 64 años, y pretende

detectar qué sectores poblacionales presentan bajos índices de actividad física. Para ello se utilizó el Cuestionario de Actividad Física de Tiempo libre (AFTL) Tuero (1998), que registra el gasto energético tanto en actividades de tiempo libre como domésticas. Los resultados encontrados reflejan que la mujer presenta un mayor gasto energético total (GET), y un mayor gasto energético en tiempo libre (GETL), aunque en este último caso las diferencias no son significativas. Atendiendo a los resultados obtenidos, el 31,3% de la población adulta oscense, es sedentaria, encontrando la mayor tasa de inactividad entre los 25-39 y 50-59 años.

Introducción

La constatación científica de los beneficios que reporta la actividad física habitual para la salud, entre los que se encuentra la menor incidencia de enfermedades cardiovasculares, hipertensión, osteoporosis (U.S. Department of Health and Human Services 1996), y de los riesgos de la inactividad física (Sallis y Owen 1998), ha generado una enorme preocupación social y política,

que se ha traducido en fomentar programas y estrategias de promoción de la salud que consisten en actuar sobre los determinantes de ésta, capacitando a los sujetos, para aumentar el control sobre su propia salud y condiciones de vida (Devís 2001).

La actividad física (AF) puede clasificarse atendiendo a diferentes criterios (tipo de actividad, intensidad, masa muscular movilizada etc.). Dentro de la complejidad de la medición de la AF, sobre todo en grandes poblaciones, ésta puede hacerse, bien describiendo los patrones de AF, o bien midiendo el gasto energético (GE) derivado de dicha actividad. Se han descrito más de 30 métodos para medir la AF. Todos ellos presentan ventajas e inconvenientes, dependiendo de la situación y población estudiadas. En grandes poblaciones es difícil obtener estimaciones válidas de la AF, siendo inevitable la utilización de métodos de auto informe, que registran tanto la AF diaria habitual, como la AF en períodos más largos de tiempo. Dentro de los métodos de medición de la AF (directos e indirectos), en nuestro país, existen dos cuestionarios validados que proporcionan una medición cuantitativa de ésta: el Minne-

■ Abstract

The purpose of this research is to discover the levels of regular physical activity in adult population of Huesca, in the age range 20 to 64 years and also trying to detect those poblational sectors who have low levels of physical activity. The free time physical activity questionnaire (AFTL) Tuero (1998), that registers the energy spent in free time activities as well as in domestic ones, was used in this study. The results conclude that women have a higher total energy spent (GET), and a higher energy spent for free time activities (GETL), though in this case the are not significant differences. Following the results, 31,3% of the adult population in Huesca are sedentaries, being the most inactive those who are in the age range 25 to 39 and 50 to 59 years

■ Key words

Measurement, Habitual physical activity, Energy expenditure, Health promotion

sota Leisure Time Physical Activity Questionnaire, (Taylor, 1978) y un cuestionario de AF reciente, (Tormo et al., 1995). Mediante estos cuestionarios podemos conocer, por tanto, el GE de la AF y además diferenciar y categorizar este GE según la intensidad de la AF desarrollada (ligera, moderada e intensa). Esta información es relevante ya que la relación entre la cantidad e intensidad de AF y la salud es un tema controvertido, que la investigación científica todavía no ha aclarado.

Establecer programas y estrategias de promoción de la actividad física que sean eficaces para la salud de la población, exige diferentes actuaciones:

- Seguir investigando sobre las relaciones entre la actividad física y la salud, considerando no solo sus beneficios sino también sus riesgos, desde tres perspectivas interrelacionadas: preventiva, terapéutica y de bienestar. Esto nos permitirá hacer orientaciones pertinentes, respecto a la tipología de la práctica saludable a realizar.
- Diagnóstico de necesidades. Es necesario conocer las necesidades reales de la población que pasa por determinar los niveles de actividad física habitual y conocer cuales son los factores que pueden estar influenciando la no práctica en determinados sectores poblacionales.
- Diseño y puesta en práctica de los programas.
- Evaluación de los diferentes niveles de la programación: impacto, proceso, resultados.

Nuestro trabajo se sitúa dentro de la fase de diagnóstico, y consiste en un estudio epidemiológico descriptivo, cuyo objetivo es conocer los niveles de actividad física habitual en una población concreta, la población adulta de Huesca, de edades comprendidas entre 20 y 64 años, y pretende detectar qué sectores poblacionales presentan índices de inactividad física, hacia los que dirigir políticas y estrategias de promoción de la AF.

Métodos

Sujetos

La muestra utilizada en nuestro estudio, es representativa del universo de sujetos adultos de la ciudad de Huesca, de edades comprendidas entre 20 y 64 años. Considerados los objetivos del estudio, se estima aceptable un error de muestreo máximo de +/5% (con un nivel de confianza del 95,5%). Estas consideraciones determinaron un tamaño muestral de 397 sujetos. No obstante, considerando los criterios de selección indicados, se decidió aumentar la muestra en 50 unidades más, en previsión de posibles incumplimientos o problemas. Por lo tanto la muestra definitiva fue de 447 personas. La selección de la muestra se estableció combinando un muestreo probabilístico y no probabilístico. La selección de la muestra se realizó siguiendo estas fases: en una primera fase se utilizó un muestreo aleatorio por rutas y viviendas según los criterios que propone Ortega (1987). De las 600 entrevistas realizadas, se obtuvieron 150 sujetos que quisieron participar en el estudio. En una segunda fase se llevó a cabo un muestreo por conglomerados en puntos centrales, realizados en los supermercados, mercados, plazas, universidad y centros de salud de la ciudad. En esta fase se obtuvieron 250 sujetos que participaron en el estudio, de las 535 entrevistas realizadas. En una tercera fase y para completar la muestra acudimos a grupos organizados elegidos aleatoriamente, teniendo en cuenta las cuotas asignadas según sexo y edad. Estos grupos organizados fueron concretamente: una empresa de limpieza, una asociación de vecinos y un club social. En esta fase se obtuvieron 47 personas que quisieron colaborar en el estudio.

Instrumento

El instrumento utilizado para valorar los niveles de actividad física o gasto energético, es el Cuestionario de Actividad Física de Tiempo libre (AFTL) Tuero (1998). Este cuestionario es una adaptación del

cuestionario Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire (MLTAQ), (Taylor et al., 1978), que Elosua, Marrugat et al., en (1994), adaptaron y validaron para la población española. La administración del cuestionario se ha realizado mediante entrevista personal, concretada (día, lugar y hora) durante la fase de selección de la muestra. La entrevista fue realizada por los investigadores del estudio.

Análisis estadístico

Se realizó en un PC, aplicando el programa estadístico SPSS 10.0. Según la presentación de los datos se han aplicado los siguientes métodos estadísticos. Para realizar el estudio descriptivo básico se utilizó la media (como medida de tendencia central) y la desviación estándar (como medida de dispersión), además de los intervalos de confianza (95%). En las variables cualitativas las frecuencias absolutas y porcentajes, que describen la distribución de los casos en las diferentes categorías de las variables. Además se realizó el test de la t de Student para comparar muestras independientes, la prueba no paramétrica de la U de Mann-Whitney para comparar muestras independientes, el análisis de la varianza paramétrico en el caso de que se quiera comparar más de dos grupos, y el test no paramétrico de Kruskal-Wallis que se aplica cuando no se cumplen los supuestos de normalidad e igualdad de varianzas, cuando las muestras son pequeñas, o cuando la variable dependiente es ordinal.

Resultados y discusión

La estadística descriptiva de la variable niveles de AF, comprende, por un lado, el GE (Kcal/día), derivado de las actividades de tiempo libre (GETL), y por otro, el GE derivado de las actividades domésticas, (GEAD). Por lo tanto la variable niveles de AF o GET (gasto energético total), es la resultante de la suma de am-

bos gastos energéticos expresados en Kcal/día.

En la *tabla 1* podemos apreciar los resultados del GETL (Kcal /día), según sexo y edad.

El GETL medio de la población adulta oscense de sexo masculino es de (210,17 ± 399,51 Kcal/día), resultados que están en línea a los encontrados en otros estudios, como por ejemplo, el de Ainsworth, Richardson, Jacobs y Leon (1993), (250 Kcal/día, no se dispone de la DE), y por encima del GETL señalado por Folson *et al.* (1985) (193 Kcal/día, no se dispone de DE), e inferior al registrado por autores como Lamb, Brodie (1991), (329,8 ± 267,9 Kcal/día); Starling, Coth, Matthews, Poehlamm (1998), (410 ± 320 Kcal/día); Brooks (1987), (677 ± 1086 Kcal/día).

El GETL encontrado en nuestro estudio, relativo a la mujer, está en línea con el estimado en otras poblaciones, como así reflejan los estudios de Lamb, *et al.* (1991), (220,4 ± 214,8 Kcal/día), en cambio, es superior al estimado por otros autores, como por ejemplo, Ainsworth *et al.* (1993:6), (183 Kcal/día, no se dispone de DE).

Los datos encontrados respecto al GETL y en ambos sexos, difieren de la mayoría de estudios desarrollados. La investigación científica, en general, demuestra que los hombres realizan mayores niveles de AF en el tiempo libre que las mujeres. En el estudio realizado por Martínez González *et al.* (2000), se señala que existen diferencias significativas ($p < 0,05$), entre el porcentaje de hombres europeos (75,8%) que hace AF, respecto a las mujeres (71,1%). A las mismas conclusiones llegan Domínguez-Berjón, Borrell, Nebot, Plasencia (1998), cuando afirman que en la población barcelonesa adulta, la inactividad física es mayor en las mujeres, resultados que son refrendados por otras investigaciones, como las realizadas en nuestro país, por Canellas y Rovira (1996), o García Ferrando (2001), que señala que el 41% de los

varones hacen actividad deportiva, frente al 21% de las mujeres.

Estas diferencias entre sexos, son mayores, cuando se considera exclusivamente como AF, la práctica deportiva, o cuando la definición de AF incorpora la intensidad o la frecuencia de práctica (Stephens, Jacobs, White, 1985), aunque según García Ferrando (2001), la edad separa más que el género en cuanto a la realización de actividades deportivas.

Las causas fundamentales para que existan estas diferencias, entre los niveles de AF en el tiempo libre, entre hombres y mujeres, hay que buscarlas en los dife-

rentes factores sociales, educativos, o en la influencia de los medios de comunicación, además de los diferentes prejuicios y estereotipos que “establecían criterios de exclusión o barreras para la participación de las mujeres” según (Domínguez-Berjón *et al.* (1998, p.107), si bien en los últimos años se ha producido un acceso mayor de la mujer al ámbito de la AF y el Deporte (Vázquez 1993). Esta menor participación de la mujer en la práctica de AF y Deporte, se aprecia también, en estudios donde se cuantifica el GETL, utilizando como unidad de medida la Kcal /día. En general, los adultos de

■ **TABLA 1.**

Gasto energético en tiempo libre (GETL) en Kcal/día, según edad y sexo.

SEXO	EDAD	n	MEDIA ± DE	I.C. 95%
Hombre	20-24	18	970,00 ± 940,78	(839,03 ; 1100,97)
	25-29	30	129,95 ± 206,60	(28,50 ; 231,40)
	30-34	31	123,69 ± 180,47	(23,89 ; 223,49)
	35-39	31	123,14 ± 188,19	(23,34 ; 222,94)
	40-44	25	219,08 ± 184,13	(107,94 ; 330,21)
	45-49	23	181,07 ± 240,62	(65,208 ; 296,93)
	50-54	20	101,06 ± 163,01	(-23,18 ; 225,31)
	55-59	19	99,33 ± 193,07	(-28,14 ; 226,81)
	60-64	19	149,27 ± 248,79	(21,80 ; 276,75)
	Total	216	210,17 ± 399,51	(156,59 ; 263,75)
Mujer	20-24	25	584,62 ± 370,92	(473,49 ; 695,75)
	25-29	26	163,51 ± 256,15	(54,53 ; 272,48)
	30-34	34	207,05 ± 179,95	(111,75 ; 302,34)
	35-39	30	174,69 ± 176,74	(73,24 ; 276,14)
	40-44	28	270,15 ± 235,76	(165,14 ; 375,16)
	45-49	31	216,51 ± 201,74	(116,71 ; 316,32)
	50-54	23	154,17 ± 144,07	(38,31 ; 270,04)
	55-59	17	105,94 ± 187,73	(-28,82 ; 240,70)
	60-64	17	215,22 ± 240,62	(80,45 ; 349,99)
	Total	231	235,62 ± 258,71	(202,08 ; 269,16)

■ **TABLA 2.**
Gasto energético en actividades domésticas (GEAD) en Kcal/día, según sexo y edad.

SEXO	EDAD	n	MEDIA ± DE	I.C. 95%
Hombre	20-24	18	65,67 ± 49,15	(-23,72 ; 155,07)
	25-29	30	36,00 ± 87,74	(-33,24 ; 105,25)
	30-34	31	49,52 ± 138,02	(-18,60 ; 117,64)
	35-39	31	79,28 ± 122,14	(11,15 ; 147,40)
	40-44	25	82,69 ± 140,70	(6,83 ; 158,55)
	45-49	23	102,25 ± 162,54	(23,16 ; 181,34)
	50-54	20	45,21 ± 79,77	(-39,59 ; 130,02)
	55-59	19	60,00 ± 84,95	(-27,00 ; 147,02)
	60-64	19	60,50 ± 127,13	(-26,51 ; 147,51)
Total	216	64,20 ± 117,51	(48,44 ; 79,96)	
Mujer	20-24	25	238,03 ± 276,18	(162,17 ; 313,89)
	25-29	26	434,85 ± 281,10	(360,46 ; 509,23)
	30-34	34	414,81 ± 241,07	(349,76 ; 479,86)
	35-39	30	566,68 ± 266,74	(497,43 ; 635,92)
	40-44	28	554,09 ± 186,51	(482,41 ; 625,77)
	45-49	31	616,73 ± 181,35	(548,61 ; 684,86)
	50-54	23	519,84 ± 215,95	(440,75 ; 598,93)
	55-59	17	643,95 ± 268,90	(551,95 ; 735,94)
	60-64	17	527,69 ± 273,50	(435,70 ; 619,68)
Total	231	497,26 ± 265,20	(462,88 ; 531,64)	

sexo masculino de diferentes poblaciones, tienen un mayor GETL que los adultos de sexo femenino. La mayoría de estudios que presentan un GETL mayor de 300 Kcal./día, corresponden a sujetos varones. En esta línea, Lamb *et al.* (1991), encuentran un GETL en adultos varones de (329,8 ± 267,9 Kcal/día). También Brooks (1987), Starling *et al.* (1998), recogen en sus estudios, un GETL para los hombres de (677 ± 1086 Kcal./día), y de (410 ± 320 Kcal/día) para las mujeres.

El GETL encontrado en la población femenina en la mayoría de estudios, o es

menor de 200 Kcal/día, o está comprendido entre las 200-250 Kcal/día. En el primer caso se sitúan los estudios realizados por Aisworth *et al.* (1993), que presentan un GETL de (183 Kcal/día, no se dispone de DE) o Folsom *et al.* (1985), (111 Kcal/día, no se dispone de DE). En el segundo caso, encontramos los trabajos desarrollados por Lamb *et al.* (1991), (220,4 ± 214,8 Kcal/día), Starling *et al.* (1998), (207 ± 211 Kcal/día).

En la actualidad, se están produciendo diferentes cambios que propician el acceso de la mujer a la práctica de AF, como los movimientos de reivindicación

feministas, el control de la natalidad, los indudables beneficios que reporta la AF, tanto en el bienestar como para las arcas del estado, la evolución de la educación física etc. A pesar de estos factores que potencian el acceso de la mujer a las prácticas físicas en el tiempo libre. La diferencia entre el nivel de práctica entre sexos en España, en el año 1990 era de 18 unidades porcentuales a favor de los varones (47% frente al 29%). En la actualidad estas diferencias se mantienen, “la creciente presencia de la mujer en el sistema educativo y su incorporación al mundo laboral extradoméstico que se ha producido en los últimos años, no ha favorecido su acceso a la práctica”, según el estudio realizado por (García Ferrando, 2001, p.65), afirmación que no se constata en nuestro trabajo, ya que la mujer adulta, presenta un GETL mayor que los hombres, aunque estas diferencias no sean significativas.

El mayor GE en actividades de tiempo libre (Kcal/día), se produce en la franja de edad comprendida entre los (20-24 años), tanto en hombres como en mujeres. El menor GETL (Kcal/día), en cambio, corresponde a la franja de edad comprendida entre los (55-59 años), tanto en hombres como en mujeres..

Se observa que en la franja de edad entre 40-49 años, en ambos sexos, se produce un incremento en el GETL respecto a franjas de edad más jóvenes (25-29 años), resultados que no coinciden con los encontrados por García Ferrando (2001), cuando afirma que la edad separa mucho más que el género, la dedicación a actividades físico-deportivas de tiempo libre, aunque anteriormente Stephens y Caspersen (1992), encuentran que en la población canadiense y finlandesa, se observa un aumento de la AF en tiempo libre en los grupos de edad más viejos comparados con los más jóvenes.

Así, entre la franja de edad comprendida entre los 25-34 años, y la de 45-54 años, existen, según el estudio realizado por García Ferrando (2001), once unidades porcentuales de diferencia. Los resultados recogidos en nuestra investigación, no se-

ñalan una disminución progresiva y gradual del GETL con la edad. Un aspecto a destacar, es que el GETL en la franja de edad entre 60-64 años, es mayor al obtenido en la franja de 25-39 años.

Es aceptado y parece evidente que la AF y por lo tanto el GE derivado de ella, declina con la edad de forma importante, como así lo constatan los trabajos de U.S. Surgeon General's Report Physical Activity and Health (1996); Starling *et al.* (1998), Bijnen *et al.* (1999), Starling (2001), García Ferrando (2001) y Ceballos (2002).

Novick, Jillson, Coffin y Freedman (1985), ratificando esta afirmación, encontraron una clara diferencia en la realización de AF según la edad. Así conforme aumentaba la edad, aumentaba la inactividad física. Mientras que entre los sujetos de edades comprendidas entre los 18-24 años, el 47% de los sujetos eran inactivos, de los 25 a los 44 años la tasa de inactividad aumentaba hasta el 65%, siendo del 78% de los 45 a los 64 años. Estos datos están en sintonía, con los que presentan investigaciones de otros países, como por ejemplo, las realizadas en Australia por Armstrong, Barman y Davies (2000), donde el mayor porcentaje de participación, se produce en la franja de edad comprendida entre los 18-29 años (74%), y las tasas más bajas se localizan entre los 45-59 años (50%). En la *tabla 2* se incluyen los resultados del gasto energético en actividades domésticas, GEAD (Kcal/día), según sexo y edad.

El mayor GE en actividades domésticas en hombres (Kcal/día), se produce en la franja de edad comprendida entre los 45-49 años, mientras que en mujeres se presenta en la franja comprendida entre los 55-59 años. Son los más jóvenes (20-24 años), de ambos sexos, los que presentan un menor GEAD, en hombres, y en mujeres.

La población adulta masculina de la ciudad de Huesca, presenta un GEAD medio (Kcal/día) inferior al GEAD encontrado por Ainsworth *et al.* (1993) (134,7 Kcal/día, no se dispone de DE), o por Talbot *et al.* (1999) (188,8 ± 172,6 Kcal/día).

En cuanto al sexo femenino, el GE derivado de la actividad doméstica supone un GE, superior al encontrado por autores como Ainsworth *et al.* (1993), (238,2 Kcal/día), o los presentados por Talbot *et al.* (1999) (391,0 ± 258,5 Kcal/día).

Los resultados del GET (gasto energético total), expresados en (Kcal/día), del total de la población analizada, se presentan en la *tabla 3*.

El mayor GET (Kcal/día), encontrado corresponde a la franja de edad comprendida entre los (20-24 años), tanto en hombres como en mujeres. Por el contrario, la franja de edad comprendida entre los 50-54 años, en hombres, es la que pre-

senta el menor GET, mientras que en mujeres corresponde a la franja de edad de 30-34 años.

Semejantes datos arroja el estudio realizado por García Ferrando (2001), sobre las prácticas y comportamientos de los españoles en la última década, donde el mayor porcentaje de práctica, también se sitúa en la franja que abarca desde los 15 a los 24 años (53%), frente al (36%) a los 25-34 años, o sólo el (17%) en la franja que va desde los 55 a los 65 años. También Stephens *et al.* (1992), señalan que en general, los adultos de mayor edad realizan menor AF, con relación a los más jóvenes, y la AF que realizan es fundamentalmente moderada, a excep-

■ **TABLA 3.**
Gasto energético total (GET) en Kcal/día, según género y edad.

SEXO	EDAD	n	MEDIA ± DE	I.C. 95%
Hombre	20-24	18	1035,67 ± 953,75	(870,55 ; 1200,80)
	25-29	30	165,95 ± 248,37	(38,04 ; 293,86)
	30-34	31	173,21 ± 260,68	(47,39 ; 299,04)
	35-39	31	202,42 ± 276,91	(76,59 ; 328,25)
	40-44	25	301,77 ± 239,22	(161,66 ; 441,89)
	45-49	23	283,32 ± 354,09	(137,24 ; 429,40)
	50-54	20	146,28 ± 200,34	(-10,37 ; 302,93)
	55-59	19	159,34 ± 229,33	(-1,38 ; 320,06)
	60-64	19	209,78 ± 318,65	(49,05 ; 370,50)
Total	216	274,37 ± 437,77	(215,66 ; 333,09)	
Mujer	20-24	25	822,65 ± 465,90	(682,54 ; 962,77)
	25-29	26	598,36 ± 357,08	(460,96 ; 735,76)
	30-34	34	621,86 ± 333,95	(501,71 ; 742,01)
	35-39	30	741,37 ± 342,40	(613,46 ; 869,28)
	40-44	28	824,24 ± 339,51	(691,84 ; 956,64)
	45-49	31	833,25 ± 260,57	(707,43 ; 959,08)
	50-54	23	674,01 ± 263,17	(527,93 ; 820,10)
	55-59	17	749,89 ± 355,27	(579,97 ; 919,80)
	60-64	17	742,91 ± 258,79	(573,00 ; 912,83)
Total	231	732,89 ± 342,41	(688,50 ; 777,28)	

■ TABLA 4.
Variables de la AF de la población adulta oscense (GETL, GEAD GET) en Kcal/día.

NIVELES AF	n	MEDIA ± DE	I.C. 95%
GETL	447	223,32 ± 334,10	(192,27 ; 254,38)
GEAD	447	288,00 ± 299,77	(260,13 ; 315,86)
GET	447	511,32 ± 453,28	(469,19 ; 553,46)

GETL: gasto energético en tiempo libre; GEAD: gasto energético en actividades domésticas; GET: gasto energético total

ción de países como Canadá y Finlandia donde se observa un aumento de la AF en los grupos de edad más viejos, comparativamente con los grupos inmediatamente más jóvenes.

Se aprecia que la existencia de diferencias significativas ($p < 0,05$), entre el grupo de menor edad, 20-24 años y los grupos comprendidos entre, 25-29 años, diferencia media de 545,11 Kcal/día; 30-34 años, diferencia media de 503,93 Kcal/día; 35-39 años, diferencia media de 444,34 Kcal/día; 50-54 años, diferencia media de 483,27 Kcal/día; 55-59 años, diferencia media de 473,61 Kcal/día; 60-64 años, diferencia media de 450,28 Kcal/día.

Atendiendo al sexo, existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en el GET entre hombres, (274,37 ± 437,77 Kcal/día) y mujeres (732,89 ± 342,41). Las mujeres tienen un GET entre (385,70 y 531,32 Kcal/día) mayor que los hombres. Existen estudios que apoyan las diferencias existentes entre la actividad física entre hombres y mujeres a favor de los primeros, aunque según Dubbert (1997), estas diferencias debemos interpretarlas con precaución. Las medidas o criterios que tradicionalmente se han utilizado para comprobar este hecho (realización de actividad deportiva, realización de actividades con un mínimo de intensidad etc.), pueden no ser válidas para conocer los niveles de actividad física en las mujeres (Blair *et al.*, 1989; Marcus *et al.*, 1995). Para conocer con precisión la actividad física en la mujer, es necesario conocer la actividad desarrollada en casa, con los niños, y con

otras actividades no propias del tiempo de ocio.

Las mujeres tuvieron un mayor GE medio en actividades domésticas que en el tiempo libre. En hombres al contrario, el GETL fue superior al GEAD. Otros estudios como los realizados por Ainsworth *et al.* (1993); Henderson, Bialeschki *et al.* (1989) citados por Talbot *et al.* (1999), llegaron a las mismas conclusiones, señalando que la mujer tiene un mayor GE en actividades domésticas y un menor en actividades de tiempo libre. Es evidente por tanto, que en las mujeres, el GEAD contribuye de forma importante a elevar el GET.

En la *tabla 4* podemos apreciar los GE medio, de cada una de las variables que componen el GET.

Del GET medio y teniendo en cuenta la población en general de ambos sexos, el 56,32% del GET se alcanza, mediante las actividades domésticas, mientras que el 43,67% es fruto del GETL. A la luz de estos resultados, se puede afirmar que el GE derivado de las actividades caseras o domésticas, contribuye significativamente en el GET de la población de estudio, como así también lo ratifican Ainsworth *et al.* (1993).

Conclusiones

■ Existen diferencias significativas entre sexos en relación al gasto energético total. Las mujeres presentan un gasto energético total mayor que los hombres. En ambos sexos, el gasto energético total, sufre una involución con la edad, aunque de una forma irregular.

■ No existen diferencias significativas entre sexos en relación al gasto energético de tiempo libre, aunque las mujeres presentan valores superiores a los hombres. Los datos no señalan un descenso progresivo y gradual con la edad.

■ Existen diferencias significativas entre sexos con relación al gasto energético en actividades domésticas. Las mujeres tienen un gasto energético en actividades domésticas mayor que los hombres. Estos valores no sufren deterioro con la edad, como así lo pone de manifiesto que no existan diferencias significativas entre los diferentes grupos.

■ Atendiendo a los datos recogidos, el 31,3% de la población adulta oscense se puede considerar como sedentaria, siendo más apreciable este sedentarismo en hombres (58,8%), que en mujeres (5,6%).

■ Considerando el GETL, y tanto en hombres como en mujeres, los subgrupos de 25 a 64 años no alcanzan el GE recomendado para generar beneficios saludables, mientras que si consideramos el GET, los subgrupos de edad comprendidos entre 25 y 39 años y los de 50 a 64 años en el caso de los hombres no alcanzan el GE recomendado, mientras que en el caso de las mujeres todos los subgrupos de edad alcanzan el mínimo GE recomendado para provocar mejoras en la salud.

Nuestro estudio se sitúa en la primera fase que cualquier programa de promoción de la AF debe comprender. Concretamente nos ha permitido identificar subgrupos prioritarios de actuación, como pueden ser en nuestro caso, los hombres de 25 a 39 años y de 50 a 64 años. Este estudio debe completarse, antes de la puesta en práctica de los programas que aumenten los niveles de AF, en los sectores poblacionales más sedentarios, con la identificación de los factores que pueden estar influenciando la no práctica de estos subgrupos poblacionales. Solamente así podremos diseñar estrategias eficaces que permitan favorecer el acceso y la adherencia a la práctica de AF.

Referencias bibliográficas

- Ainsworth, B. E.; Richardson, M., Jacobs, D. R. y Leon, A. S. (1993). Gender differences in physical activity. *WSPAJ 2* (1), 1-16.
- Armstrong, T.; Bauman, A. y Davies, J. (2000). *Physical activity patterns of Australian adults. Results of the 1999 National Physical Activity Survey*. Australian Institute of Health and Welfare Canberra.
- Bijnen, F. C.; Feskens, E. J.; Caspersen, C. J.; Nagelkerke, N.; Mosterd, W. y Kromhout, D. (1999). Baseline and previous physical activity in relation to mortality in elderly men. The Zutphen Elderly Study. *American Journal of Epidemiology*. 150, 1289-96.
- Blair S. N.; Kohl H. K.; Paffenberger R. S.; Clark, D. G.; Cooper, K. H. y Gibbons, L. W. (1989). Physical fitness and all cause mortality: A prospective study of healthy men and women. *JAMA*; 262, 2395-2401.
- Brooks C. (1987). Leisure time physical activity assessment of American adults through an analysis of time diaries collected in 1981. *American Journal of public Health*. 77 (44), 455-60.
- Canellas, A. y Rovira, J. (1995). *Els hàbits esportius de la població Barcelona. Resum dels principals resultats de l'enquesta realitzada per l'Àrea d'Esports de l'Ajuntament de Barcelona*. *Barcelona Societat*, (5), 4-21.
- Ceballos, O. (2002). Actividad y condición física en escolares adolescentes de las ciudades de Zaragoza (España) y Monterrey (México). Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza. Departamento de Fisiología y Enfermería. Zaragoza.
- Devís, J. (2001). *La educación física, el deporte y la salud en el siglo XXI*. Alicante: Marfil.
- Domínguez-Berjón, M. F.; Borrell, C.; Nebot, M. y Plasencia, A. (1998). La actividad física de ocio y su asociación con variables sociodemográficas y otros comportamientos relacionados con la salud. *Gaceta Sanitaria*, 12:100-9.
- Dubbert, P. (1997). Physical activity in women. En S. Leon, *Physical activity and cardiovascular health*. London: Human Kinetics.
- Elosua, R.; Marrugat, J.; Molina, L.; Pons, S.; Pujol, E. y the MARATHON Investigators. (1994). Validation of the Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire in Spanish Men. *American Journal of Epidemiology*, (139), 1197-1209.
- Folson, A. R.; Caspersen, C. J.; Taylor, H. L.; Jacobs, D. R.; Luepker, R. V.; Gómez-Marrín, O.; Gillum, R. F. y Blackburn, H. (1985). Leisure time physical activity and its relationship to coronary risk factors in a population-based sample. *American Journal of Epidemiology* (121), 570-9.
- García Ferrando, M. (2001). *Los españoles y el deporte: prácticas y comportamientos en la última década del siglo XX. Encuesta sobre los hábitos deportivos de los españoles, 2000*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Consejo Superior de Deportes.
- Lamb, K. L. y Brodie, D. A. (1991). Leisure time physical activity as an estimate of physical fitness: a validation study. *Journal Clinical Epidemiology*, 44 (1), 41-52.
- Marcus, B. H.; Dubbert, P.; King, A. C. y Pinto, B. M. (1995). Physical activity in women: current status and future directions. En A. L. Stanton y S. J. Gallant (eds). *Psychology of Women's health* (349-379). Washington, DC: American Psychological Association.
- Martínez-González, M. A.; Varo, J. J.; Santos, J. L.; Irala, J.; Gibney, M.; Kearney, J. y Martínez, A. (2000). Prevalence of physical activity during leisure time in the European Union. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 1142-46.
- Novick, L. I. F.; Jillson, D.; Coffin, R. y Freedman, M. (1985). The Vermont Health Risk Survey and the design of community wide preventive health programs. *J Community Health* (10), 67-80.
- Ortega E. (1987). *La dirección de marketing*. Madrid: ESIC, 3.ª ed., 397-398.
- Sallis, J. F. y Owen, N. (1998). *Physical Activity and Behavioral Medicine*. London: Sage Publications.
- Starling, R. D. (2001). Energy Expenditure and Aging: Effects of physical activity. *International Journal of Sport and Exercise Metabolism* (11), S208-S217
- Starling, R. D.; Toth, M. J.; Matthews, D. E. y Poehlmann, C. T. (1998). Energy requirements and physical activity of older free living African Americans: a doubly labelled water study. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* (83) (5), 1529- 33.
- Stephens, T. y Caspersen, C. J. (1990). The demography of physical activity. En C. Bouchard, R. J. Shepard, T. Stephens, J. R. Sutton y B. D. McPherson (eds.). *Exercise, fitness and health: a consensus of current knowledge* (204-13). London: Human Kinetics.
- Stephens, T.; Jacobs Dr. y White, C. C. (1985). A descriptive epidemiology of leisure time physical activity. *Public Health Rep* (100), 147-58.
- Talbot, L. A.; Jeffrey Metter, E. y Fleg, J. C. (1999). Leisure time physical activities and their relationship to cardiorespiratory fitness in healthy men and women 18-95 years old. *Medicine and Science in Sports and Exercise* (10), 417-25.
- Taylor, H. L.; Jacobs, D. R.; Schucker, B.; Knudsen, J.; Leon, A. S. y Debacker, G. A. (1978). Questionnaire for the assessment of leisure time physical activity. *Journal of Chronic Disease*, (31), 741-55.
- Tormo, M. J.; Moreno, I.; Chirlaque, M. D. y Navarro, C. (1995). Validez de un cuestionario de actividad física reciente. *Gaceta Sanitaria*; 9: 174-182.
- Tuero, C. (1998). Adaptación española del cuestionario de actividad física de tiempo libre (AFTL): validación mediante test-retest y comparación con parámetros antropométricos y fisiológicos. Tesis Doctoral. Universidad de León.
- U.S. Department of Health and Human Services. (1996). *Physical activity and health: A report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: Centers for Disease Control.
- Vázquez, B. (1989). *La Educación Física en la Educación Básica*. Madrid: Gymnos.