

La identificació dels sectors de població més sedentaris com a estratègia inicial per establir programes eficaços de promoció de l'activitat física

■ JAVIER ZARAGOZA CASTERAD

Doctor en Ciències de l'Activitat Física i l'Esport.
Professor Col·laborador de la Facultat de Ciències Humanes i de l'Educació de la Universitat de Saragossa

■ ENRIQUE SERRANO OSTARIZ

Doctor en Medicina i Cirurgia.
Professor Titular d'Escola Universitària. Escola Universitària de Ciències de la Salut. Universitat de Saragossa

■ EDUARDO GENERELO LANASPA

Doctor en Ciències de l'Activitat Física i l'Esport.
Professor Titular d'Escola Universitària. Facultat de Salut i Esport. Universitat de Saragossa

■ Paraules clau

Mesurament, Activitat física habitual, Despesa energètica, Promoció de la salut

Resum

L'objectiu d'aquest article és conèixer els nivells d'activitat física habitual en una població concreta, la població adulta d'Osca, d'edats compreses entre els 20 i els 64 anys, i pretén de detectar

quins sectors de població presenten índexs d'activitat física baixos. Per fer-ho, es va utilitzar el Qüestionari d'Activitat Física de Temps Lliure (AFTL) Tuero (1998), que registra la despesa energètica, tant en activitats de temps lliure com domèstiques. Els resultats trobats reflecteixen que la dona presenta una despesa energètica total (DET) més gran, i una major despesa energètica en temps lliure (DETL), encara que en aquest últim cas les diferències no són significatives. D'acord amb els resultats obtinguts, el 31,3 % de la població adulta d'Osca, és sedentària, i la major taxa d'inactivitat es troba entre els 25-39 i 50-59 anys.

Introducció

La constatació científica dels beneficis que reporta l'activitat física habitual per a la salut, entre els quals es troba la menor incidència de malalties cardiovasculars, hipertensió, osteoporosi (USA Department of Health and Human Services 1996), i dels riscos de la inactivitat física (Sallis i Owen 1998), ha generat una enorme preocupació social i política, que ha donat com a resultat el foment de pro-

grames i estratègies de promoció de la salut que consisteixen a actuar sobre els determinants d'aquesta, tot capacitant els subjectes per augmentar el control sobre la pròpia salut i condicions de vida (Devís 2001).

L'activitat física (AF) es pot classificar tenint en compte diferents criteris (tipus d'activitat, intensitat, massa muscular mobilitzada, etc.). Dintre de la complexitat del mesurament de l'AF, sobretot en grans poblacions, aquesta pot fer-se, bé sigui descrivint els patrons d'AF, o bé mesurant la despesa energètica (DE) derivada de l'activitat esmentada. Han estat descrits més de 30 mètodes per mesurar l'AF. Tots ells presenten avantatges i inconvenients, segons la situació i la població estudiades. En grans poblacions és difícil d'obtenir estimacions vàlides de l'AF, i és inevitable la utilització de mètodes d'auto informe, que registren tant l'AF diària habitual, com l'AF en períodes més llargs de temps. Dintre dels mètodes de mesurament de l'AF (directes i indirectes), al nostre país, existeixen dos qüestionaris validats que proporcionen una mesura quantitativa d'aquesta: el Minnesota Leisure Time Physical Activity Question-

■ 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

naire, (Taylor, 1978) i un qüestionari d'AF recent, (Tormo et al., 1995). Mitjançant aquests qüestionaris podem conèixer, doncs, la DE de l'AF i a més a més diferenciar i categoritzar aquesta DE segons la intensitat de l'AF desenvolupada (lleugera, moderada i intensa). Aquesta informació és rellevant, perquè la relació entre la quantitat i intensitat d'AF i la salut és un tema controvertit, que la investigació científica no ha esclarit encara.

Establir programes i estratègies de promoció de l'activitat física que siguin eficaços per a la salut de la població, exigeix diverses actuacions:

- Continuar investigant sobre les relacions entre l'activitat física i la salut, considerant-ne no solament els beneficis sinó també els riscos, des de tres perspectives interrelacionades: preventiva, terapèutica i de benestar. Això ens permetrà de fer orientacions pertinents, respecte a la tipologia de la pràctica saludable a realitzar.
- Diagnòstic de necessitats. Cal conèixer les necessitats reals de la població, cosa que passa per determinar-ne els nivells d'activitat física habitual i conèixer quins són els factors que poden estar influïent en la no pràctica en determinats sectors de població.
- Disseny i posada en pràctica dels programes.
- Avaluació dels diferents nivells de la programació: impacte, procés, resultats.

El nostre treball se situa dintre de la fase de diagnòstic, i consisteix en un estudi epidemiològic descriptiu, l'objectiu del qual és conèixer els nivells d'activitat física habitual en una població concreta, la població adulta d'Osca, d'edats compreses entre 20 i 64 anys, i pretén de detectar quins sectors de població presenten índexs d'inactivitat física, cap als quals adreçar polítiques i estratègies de promoció de l'AF.

Mètodes

Subjectes

La mostra utilitzada en el nostre estudi, és representativa de l'univers de subjectes adults de la ciutat d'Osca, d'edats compreses entre 20 i 64 anys. Considerats els objectius de l'estudi, s'estima acceptable un error de mostratge màxim de $\pm 5\%$ (amb un nivell de confiança del 95,5 %). Aquestes consideracions van determinar una dimensió mostral de 397 subjectes. Malgrat tot, considerant els criteris de selecció indicats, es va decidir d'augmentar la mostra en 50 unitats més, en previsió de possibles incompliments o problemes. Per tant, la mostra definitiva va ser de 447 persones. La selecció de la mostra es va establir combinant un mostratge probabilístic i no probabilístic. La selecció de la mostra es va realitzar seguint aquestes fases: en una primera fase es va utilitzar un mostratge aleatori per rutes i habitatges, segons els criteris que proposa Ortega (1987). De les 600 entrevistes realitzades, es van obtenir 150 subjectes que van voler participar en l'estudi. En una segona fase es va portar a terme un mostratge per conglomerats en punts centrals, realitzats als supermercats, mercats, places, universitat i centres de salut de la ciutat. En aquesta fase es van obtenir 250 subjectes que van participar en l'estudi, de les 535 entrevistes realitzades. En una tercera fase i per completar la mostra vam recórrer a grups organitzats triats aleatòriament, tenint en compte les quotes assignades segons sexe i edat. Aquests grups organitzats van ser, concretament: una empresa de neteja, una associació de veïns i un club social. En aquesta fase es van obtenir 47 persones que van voler col·laborar en l'estudi.

Instrument

L'instrument utilitzat per valorar els nivells d'activitat física o despesa energètica, és el Qüestionari d'Activitat Física de Temps Lliure (AFTL) Tuero (1998). Aquest qüestionari és una adaptació del qüestionari Minnesota Leisure Time

Physical Activity Questionnaire (MLTAQ), (Taylor *et al.*, 1978), que Elosua, Marrugat *et al.*, (1994), van adaptar i van validar per a la població espanyola. L'administració del qüestionari s'ha realitzat mitjançant entrevista personal, concreta (dia, lloc i hora) durant la fase de selecció de la mostra. L'entrevista va ser realitzada pels investigadors de l'estudi. Anàlisi estadística: es va realitzar en un PC, aplicant el programa estadístic SPSS 10.0. Segons la presentació de les dades s'han aplicat els mètodes estadístics següents. Per realitzar l'estudi descriptiu bàsic es va utilitzar la mitjana (com a mesura de tendència central) i la desviació estàndard (com a mesura de dispersió), a més a més dels intervals de confiança (95 %). En les variables qualitatives, les freqüències absolutes i els percentatges, que descriuen la distribució dels casos en les diferents categories de les variables. A més a més, es va realitzar el test de la *t* de Student per comparar mostres independents, la prova no paramètrica de la *U* de Mann-Whitney per comparar mostres independents, l'anàlisi de la variància paramètrica en el cas que es vulgui comparar més de dos grups, i el test no paramètric de Kruskal-Wallis que s'aplica quan no es compleixen els supòsits de normalitat i igualtat de variàncies, quan les mostres són petites, o quan la variable dependent és ordinal.

Resultats i discussió

L'estadística descriptiva de la variable nivells d'AF, comprèn, d'una banda, la DE (kcal/dia), derivada de les activitats de temps lliure (DETL), i d'una altra, la DE derivada de les activitats domèstiques, (DEAD). Per tant, la variable nivells d'AF o DET (despesa energètica total), és la resultant de la suma de totes dues despeses energètiques, expressades en kcal/dia.

A la *taula 1* podem apreciar els resultats de la DETL (kcal/dia), segons sexe i edat. La DETL mitjana de la població adulta d'Osca de sexe masculí és de $(210,17 \pm 399,51 \text{ kcal/dia})$, resultats que estan en

la línia dels trobats en altres estudis, com per exemple, el d'Ainsworth, Richardson, Jacobs i Leon (1993), (250 kcal/dia), no es disposa de la DE), i per sobre de la DETL assenyalada per Folson *et al.* (1985), (193 kcal/dia, no es disposa de DE), i inferior a la registrada per autors com Lamb, Brodie (1991), (329,8 ± 267,9 kcal/dia); Starling, Coth, Matthews, Poehlmann (1998), (410 ± 320 kcal/dia); Brooks (1987), (677 ± 1.086 kcal/dia).

La DETL trobada en el nostre estudi, pel que fa a la dona, es troba en línia amb l'estimada en altres poblacions, com ho reflecteixen els estudis de Lamb, *et al.* (1991), (220,4 ± 214,8 kcal/dia); en canvi, és superior a l'estimada per altres autors, com ara Ainsworth *et al.* (1993, pàg. 6), (183 kcal/dia, no es disposa de DE).

Les dades trobades respecte a la DETL i en tots dos sexes, difereixen de la majoria d'estudis desenvolupats. La investigació científica, en general, demostra que els homes realitzen nivells més alts d'AF en el temps lliure que no pas les dones. A l'estudi realitzat per Martínez González *et al.* (2000), es remarca que hi ha diferències significatives ($p < 0,05$), entre el percentatge d'homes europeus (75,8 %) que fa AF, respecte a les dones (71,1 %). A les mateixes conclusions arriben Domínguez-Berjón, Borrell, Nebot., Plasència (1998), quan afirmen que en la població barcelonina adulta, la inactivitat física és més gran en les dones, resultats que són confirmats per altres investigacions, com ara les realitzades al nostre país per Canellas i Rovira (1996), o García Ferrando (2001), que assenyalen que el 41 % dels barons fan activitat esportiva, davant del 21 % de les dones.

Aquestes diferències entre sexes, són més grans, quan es considera exclusivament com a AF, la pràctica esportiva, o quan la definició d'AF incorpora la intensitat o la freqüència de pràctica (Stephens, Jacobs, White, 1985), encara que, segons García Ferrando (2001), l'edat separa més que el gènere

pel que fa a la realització d'activitats esportives.

Les causes fonamentals perquè existeixin aquestes diferències, entre els nivells d'AF en el temps lliure, entre homes i dones, cal cercar-les en els diferents factors socials, educatius, o en la influència dels mitjans de comunicació, a més a més dels diferents prejudicis i estereotips que "establien criteris d'exclusió o barreres per a la participació de les dones" segons (Domínguez-Berjón *et al.*, 1998, pàg. 107), encara que en els últims anys s'ha produït un accés superior de la dona a l'àmbit de l'AF i l'Esport

(Vázquez, 1993). Aquesta participació menor de la dona en la pràctica d'AF i Esport, es cospa també en estudis on es quantifica la DETL, utilitzant com a unitat de mesura la kcal/dia. En general, els adults de sexe masculí de diferents poblacions, tenen una DETL més gran que no pas els adults de sexe femení. La majoria d'estudis que presenten una DETL més gran de 300 kcal/dia, corresponen a subjectes barons. En aquesta línia, Lamb *et al.* (1991), troben una DETL en adults barons de (329,8 ± 267,9 kcal/dia). També Brooks (1987), Starling *et al.* (1998), recullen en els seus estudis,

■ TAULA 1.

Despesa energètica en temps lliure (DETL) en kcal/dia, segons edat i sexe.

SEXE	EDAT	n	MITJANA ± DE	I.C. 95%
Home	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)
Dona	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)

■ **TAULA 2.**
Despesa energètica en activitats domèstiques (DEAD) en kcal/dia, segons sexe i edat.

SEXE	EDAT	n	MITJANA ± DE	I.C. 95%
Home	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)
Dona	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)

una DETL per als homes de (677 ± 1.086 kcal/dia), i de (410 ± 320 kcal/dia) per a les dones.

La DETL trobada en la població femenina en la majoria d'estudis, o és més petita de 200 kcal/dia, o està compresa entre les 200-250 kcal/dia. En el primer cas se situen els estudis realitzats per Aisworth *et al.* (1993), que presenten una DETL de (183 kcal/dia, no es disposa de DE) o Folsom *et al.* (1985), (111 kcal/dia, no es disposa de DE). En el segon cas, trobem els treballs desenvolupats per Lamb *et al.* (1991), (220,4 ± 214,8 kcal/dia), Starling *et al.* (1998), (207 ± 211 kcal/dia).

A hores d'ara, s'estan produint diferents canvis que propicien l'accés de la dona a la pràctica d'AF, com ara els moviments de reivindicació feministes, el control de la natalitat, els indubtables beneficis que reporta l'AF, tant per al benestar com per a les arques de l'estat, l'evolució de l'educació física, etc. Malgrat aquests factors que potencien l'accés de la dona a les pràctiques físiques en el temps de lleure. La diferència entre el nivell de pràctica entre sexes a Espanya, l'any 1990, era de 18 unitats percentuals a favor dels barons (47 % davant del 29 %). Ara per ara, aquestes diferències es man-

tenen "la creixent presència de la dona en el sistema educatiu i la seva incorporació al món laboral extradomèstic que s'ha produït en els últims anys, no ha afavorit el seu accés a la pràctica", segons l'estudi realitzat per (García Ferrando, 2001, pàg.65), afirmació que no es constata en el nostre treball, atès que la dona adulta, presenta una DETL més gran que els homes, encara que aquestes diferències no siguin significatives.

La major DE en activitats de temps lliure (kcal/dia), es produeix en la franja d'edat compresa entre els (20-24 anys), tant en homes com en dones. La menor DETL (kcal/dia), en canvi, correspon a la franja d'edat compresa entre els (55-59 anys), tant en homes com en dones.

S'observa que en la franja d'edat entre 40-49 anys, en tots dos sexes, es produeix un increment en la DETL respecte a franges d'edat més joves (25-29 anys), resultats que no coincideixen amb els trobats per García Ferrando (2001), quan afirma que l'edat separa molt més que no pas el gènere, la dedicació a activitats físicoesportives de temps lliure, encara que anteriorment Stephens i Caspersen (1992), troben que en la població canadenca i finlandesa, s'observa un augment de l'AF en temps lliure en els grups d'edat més vells comparats amb els més joves.

Així, entre la franja d'edat compresa entre els 25-34 anys, i la de 45-54 anys, existeixen, segons l'estudi realitzat per García Ferrando (2001), onze unitats percentuals de diferència. Els resultats recollits en la nostra investigació, no assenyalen una disminució progressiva i gradual de la DETL amb l'edat. Un aspecte a destacar, és que la DETL en la franja d'edat entre 60-64 anys, és més gran que l'obtinguda en la franja de 25-39 anys.

És acceptat i sembla evident que l'AF i per tant la DE que se'n deriva, declina amb l'edat de forma important, com així ho constaten els treballs d'USA Surgeon General's Report Physical Activity and Health (1996); Starling *et al.* (1998), Bijnen *et al.* (1999), Starling (2001),

García Ferrando, (2001) i Ceballos, (2002).

Novick, Jillson, Coffin i Freedman (1985), ratificant aquesta afirmació, van trobar una clara diferència en la realització d'AF segons l'edat. Així, a mesura que augmentava l'edat, augmentava la inactivitat física. Mentre que entre els subjectes d'edats compreses entre els 18-24 anys, el 47 % dels subjectes eren inactius, dels 25 als 44 anys la taxa d'inactivitat augmentava fins el 65 %, i era del 78 % dels 45 als 64 anys.

Aquestes dades estan en sintonia, amb les que presenten investigacions d'altres països, com ara les realitzades a Austràlia per Armstrong, Barman i Davies (2000), on el major percentatge de participació es produeix en la franja d'edat compresa entre els 18-29 anys (74 %), i les taxes més baixes es localitzen entre els 45-59 anys (50 %).

A la *taula 2* s'inclouen els resultats de la despesa energètica en activitats domèstiques, DEAD (kcal/dia), segons sexe i edat.

La major DE en activitats domèstiques en homes (kcal/dia), es produeix en la franja d'edat compresa entre els 45-49 anys, mentre que en dones es presenta en la franja compresa entre els 55-59 anys. Són els més joves (20-24 anys), de tots dos sexes, els que presenten una menor DEAD, en homes, i en dones.

La població adulta masculina de la ciutat d'Oscà, presenta una DEAD mitjana (kcal/dia) inferior a la DEAD trobada per Ainsworth *et al.* (1993), (134,7 kcal/dia, no es disposa de DE), o per Talbot *et al.* (1999), (188,8 ± 172,6 kcal/dia).

Pel que fa al sexe femení, la DE derivada de l'activitat domèstica suposa una DE, superior a la trobada per autors com Ainsworth *et al.* (1993), (238,2 kcal/dia), o les presentades per Talbot *et al.* (1999), (391,0 ± 258,5 kcal/dia).

Els resultats de la DET (despesa energètica total), expressats en (kcal/dia), del total de la població analitzada, es presenten a la *taula 3*.

La DET (kcal/dia) més gran trobada correspon a la franja d'edat compresa entre

els (20-24 anys), tant en homes com en dones. Al contrari, la franja d'edat compresa entre els 50-54 anys, en homes, és la que presenta la DET menor, mentre que en dones correspon a la franja d'edat de 30-34 anys.

Unes dades semblants expressa l'estudi realitzat per García Ferrando (2001), sobre les pràctiques i conductes dels espanyols en l'última dècada, on el major percentatge de pràctica també se situa en la franja que abasta des dels 15 als 24 anys (53 %), davant del (36 %) als 25-34 anys, o solament el (17 %) en la franja que va des dels 55 als 65 anys.

També Stephens *et al.* (1992), remarquen que en general, els adults de més edat realitzen menys AF, en relació amb els més joves, i l'AF que realitzen és fonamentalment moderada, a excepció de països com el Canadà i Finlàndia, on s'observa un augment de l'AF en els grups d'edat més vells, comparativament amb els grups immediatament més joves.

Es copsa l'existència de diferències significatives ($p < 0,05$), entre el grup de menys edat, 20-24 anys i els grups compresos entre, 25-29 anys, diferència mitjana de 545,11 kcal/dia; 30-34 anys, diferència mitjana de 503,93 kcal/

■ Taula 3.

Despesa energètica total (DET) en (kcal/dia), segons gènere i edat.

SEXE	EDAT	n	MITJANA ± DE	I.C. 95%
Home	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)
Dona	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)

■ **TAULA 4.**

Variables de l'Activitat Física de la població adulta d'Osca (DETL, DEAD DET) en kcal/dia.

NIVELLS AF	n	MITJANA ± DE	I.C. 95%
DETL	447	223,32 ± 334,10	(192,27 ; 254,38)
DEAD	447	288,00 ± 299,77	(260,13 ; 315,86)
DET	447	511,32 ± 453,28	(469,19 ; 553,46)

DETL: Despesa energètica en temps lliure DEAD: despesa energètica en activitats domèstiques; DET: despesa energètica total

dia; 35-39 anys, diferència mitjana de 444,34 kcal/dia; 50-54 anys, diferència mitjana de 483,27 kcal/dia; 55-59 anys, diferència mitjana de 473,61 kcal/dia; 60-64 anys, diferència mitjana de 450,28 kcal/dia.

Considerant el sexe, hi ha diferències estadísticament significatives ($p < 0,05$) en la DET entre homes, ($274,37 \pm 437,77$ kcal/dia) i dones ($732,89 \pm 342,41$). Les dones tenen una DET entre (385,70 i 531,32 kcal/dia) més gran que els homes. Existeixen estudis que recolzen les diferències existents entre l'activitat física entre homes i dones a favor dels primers, encara que segons Dubbert (1997), aquestes diferències han d'ésser interpretades amb precaució. Les mesures o criteris que tradicionalment s'han utilitzat per comprovar aquest fet (realització d'activitat esportiva, realització d'activitats amb un mínim d'intensitat, etc.), poden no ser vàlides per conèixer els nivells d'activitat física en les dones (Blair *et al.*, 1989; Marcus *et al.*, 1995). Per saber amb precisió l'activitat física en la dona, cal conèixer l'activitat desenvolupada a casa, amb els nens, i amb altres activitats no pròpies del temps de lleure.

Les dones van tenir una major DE mitjana en activitats domèstiques que no pas en el temps de lleure. En homes, ben al contrari, la DETL va ser superior a la DEAD. Altres estudis, com els realitzats per Ainsworth *et al.* (1993); Henderson, Bialeschki *et al.* (1989) citats per Talbot *et al.* (1999), van arribar a les mateixes conclusions, i assenyalen que la dona té una major DE en activitats domèstiques i

una de menor en activitats de temps de lleure. És evident, doncs, que en les dones, la DEAD contribueix de forma important a elevar la DET.

A la *taula 4*, podem apreciar les DE mitjanes, de cada una de les variables que componen la DET.

De la DET mitjana i tenint en compte la població en general de tots dos sexes, el 56,32 % de la DET s'assoleix mitjançant les activitats domèstiques, mentre que el 43,67 % és el fruit de la DETL. A la llum d'aquests resultats, es pot afirmar que la DE derivada de les activitats casolanes o domèstiques, contribueix significativament a la DET de la població d'estudi, com també ho ratifiquen Ainsworth *et al.* (1993).

Conclusions

Existeixen diferències significatives entre sexes en relació amb la despesa energètica total. Les dones presenten una despesa energètica total més gran que no pas els homes. En tots dos sexes, la despesa energètica total, pateix una involució amb l'edat, encara que d'una forma irregular. No hi ha diferències significatives entre sexes en relació amb la despesa energètica de temps de lleure, encara que les dones presenten valors superiors als homes. Les dades no assenyalen un descens progressiu i gradual amb l'edat. Existeixen diferències significatives entre sexes en relació amb la despesa energètica en activitats domèstiques. Les dones tenen una despesa energètica en activitats domèstiques més gran que no pas els homes. Aquests valors no pateixen

deteriorament amb l'edat, com ho fa palès que no existeixin diferències significatives entre els diferents grups.

Basant-nos en les dades recollides, el 31,3 % de la població adulta d'Osca es pot considerar com a sedentària; aquest sedentarisme és més apreciable en homes (58,8 %), que no pas en dones (5,6 %).

Considerant la DETL, i tant en homes com en dones, els subgrups de 25 a 64 anys no aconsegueixen la DE recomanada per generar beneficis saludables, mentre que si considerem la DET, els subgrups d'edat compresos entre 25 i 39 anys i entre 50 i 64 anys, en el cas dels homes, no arriben a la DE recomanada, mentre que en el cas de les dones tots els subgrups d'edat arriben a la DE mínima recomanada per provocar millores en la salut.

El nostre estudi se situa en la primera fase que qualsevol programa de promoció de l'AF ha de comprendre. Concretament, ens ha permès d'identificar subgrups prioritaris d'actuació, com ho poden ser, en el nostre cas, els homes de 25 a 39 anys i els de 50 a 64 anys. Aquest estudi ha de completar-se, abans de la posada en pràctica dels programes que augmentin els nivells d'AF, en els sectors de població més sedentaris, amb la identificació dels factors que poden influir en la no pràctica d'aquests subgrups de població. Només així podrem dissenyar estratègies eficaces que permetin d'afavorir l'accés i l'adherència a la pràctica d'AF.

Referències bibliogràfiques

- Ainsworth, B. E.; Richardson, M., Jacobs, D. R. i Leon, A. S. (1993). Gender differences in physical activity. *WSPAJ* 2 (1), 1-16.
- Armstrong, T.; Bauman, A. i 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. i 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. i 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. i 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 Fisiatría 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. i Plasència, 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. A Leon, S. *Physical activity and cardiovascular health*. London: Human Kinetics.
- Elosua, R.; Marrugat, J.; Molina, L.; Pons, S.; Pujol, E. i 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. i 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. i 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. i Pinto, B. M. (1995). Physical activity in women: current status and future directions. A A. L. Stanton I 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. i 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. i 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. i 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. i 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. i Caspersen, C. J. (1990). The demography of physical activity. A C. Bouchard, R. J. Shepard, T. Stephens, J. R. Sutton i B. D. McPherson (eds.). *Exercise, fitness and health: a consensus of current knowledge* (204-13). London: Human Kinetics.
- Stephens, T.; Jacobs Dr. i White, C. C. (1985). A descriptive epidemiology of leisure time physical activity. *Public Health Rep* (100), 147-58.
- Talbot, L. A.; Jeffrey Metter, E. i 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. i 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.; 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 meditante 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.