



apunts

MEDICINA DE L'ESPORT

www.apunts.org



## TREBALL ORIGINAL

# «Menorca borina't [mou-te]»: descripció d'un programa de promoció d'activitat i exercici físic per millorar la salut a l'illa de Menorca

Fernando Salom Portella<sup>a,b,\*</sup>, Virgínia Dorado Sintés<sup>a</sup>, Miguel A. Milla Fernández<sup>b</sup>, Bernat Anglada Ferrer<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Gabinet de Medicina Esportiva, Consell Insular de Menorca, Maó, Espanya

<sup>b</sup>Departament d'Esports, Consell Insular de Menorca, Maó, Espanya

Rebut l'11 de maig de 2017; acceptat el 26 de juliol de 2017

### PARAULES CLAU

Activitat física;  
Prescripció d'exercici;  
Promoció de la salut

### KEYWORDS

Physical activity;  
Exercise prescription;  
Health promotion

### Resum

Aquest estudi té per objectiu descriure les característiques del programa «Menorca borina't» [Menorca mou-te], dissenyat per promocionar l'activitat física i l'exercici físic per tal de millorar la salut de la població. El programa, liderat des del Gabinet de Medicina Esportiva del Consell Insular de Menorca, s'estructura en quatre nivells d'actuació que abasten les àrees següents: educativa (intervencions dirigides a les escoles i aules d'educació primària); comunitària (accions que abasten diferents sectors de la societat, en destaca la creació d'una xarxa de rutes urbanes saludables i intervencions relacionades amb la mobilitat sostenible; prescripció d'exercici físic (col·laboració amb atenció primària per a la prescripció de l'exercici físic en subjectes amb factors de risc cardiovascular), i científico-acadèmica (tasques de formació continuada per a professionals sanitaris). Esperem que el foment i la dinamització d'aquestes estratègies independents redundin en benefici a escala global de la salut de la població.

© 2017 FC Barcelona. Publicat per Elsevier España, S.L.U. Tots els drets reservats.

“Minorca borina't [move yourself]”: Description of a program to promote physical activity and exercise for improving health in the island of Minorca

### Abstract

The objective of the present study is to describe the characteristics of the “Minorca borina't” [Minorca move yourself] program, which was designed to promote physical activity and exercise to improve the population's health. The program led by the

\* Autor per a la correspondència

Correu electrònic: gabinete-medesport@cime.es (F. Salom Portella).

Department of Sports Medicine of Minorca Insular Council was divided into four levels of performance, which include the following areas: educational (interventions directed at schools and primary education classrooms); community (actions encompassing different sectors of society, including the development of urban healthy walking routes and interventions related to sustained mobility); prescription of physical exercise (cooperation with Primary Care Centres for prescribing physical exercise to subjects with cardiovascular risk factors); and scientific-academic (continuing education activities for healthcare personnel). Intensifying and promoting these interdependent strategies is expected to result in global benefits to population health.

© 2017 FC Barcelona. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducció

L'estil de vida sedentari i la falta d'activitat física regular han estat àmpliament reconeguts com un problema de salut urgent a nivell global, no sols per la implicació com a factor de risc de morbimortalitat cardiovascular, sinó també per la contribució a la càrrega sanitària i econòmica del maneig de les principals malalties cròniques no transmissibles. Els efectes devastadors de la pandèmia del sedentarisme a nivell mundial han propiciat una demanda creixent d'estratègies efectives per incrementar el nivell d'activitat i exercici físic de la població.

L'Organització Mundial de la Salut (OMS) ha estimat que la inactivitat física causa en conjunt 1,9 milions de defuncions a nivell mundial, i que un 47% de la mortalitat global pot atribuir-se sols a factors de risc, entre els quals el sedentarisme ocupa el setè lloc<sup>1</sup>.

Segons l'enquesta Eurobarometer 412 de la Unió Europea<sup>2</sup>, realitzada el 2013, amb la participació de 27.919 ciutadans de 28 països membres, el 59% dels ciutadans mai o gairebé mai practicaven esport o estaven involucrats en alguna activitat física, un 13% ni tan sols caminava com a mínim 10 min al dia i un 69% restaven asseguts entre 2,5 i 8,5 h diàriament. D'altra banda, l'activitat física mostrava una disminució marcada per l'edat, de manera que del grup de més de 55 anys, un 70% dels homes i un 71% de les dones mai o rarament practicaven esport. La raó de la inactivitat argumentada amb més freqüència fou la falta de temps (42%), seguida de la falta d'interès (20%) o patir alguna malaltia (13%). Els resultats de l'enquesta foren molt similars als obtinguts en una enquesta prèvia, realitzada el 2009.

Com a conseqüència d'aquests informes alarmants, que urgien a prendre mesures per promocionar i facilitar la pràctica d'exercici físic, diversos estaments governamentals d'àmbit local, regional i nacional, majoritàriament en els països desenvolupats, han desplegat plans i models per estimular i promoure l'activitat física a nivell poblacional<sup>3-16</sup>. A Espanya, el Pla A+D és un instrument creat pel Consejo Superior de Deportes amb la finalitat de garantir al conjunt de la població espanyola l'accés universal a la pràctica esportiva de qualitat, ajudant d'aquesta manera a combatre els nivells de sedentarisme i obesitat elevats, i a promoure hàbits de vida actius i saludables<sup>17</sup>. Aquest pla, que abasta el període 2010 a 2020, intenta comprendre tota la ciutadania, tant a través d'accions que impliquen i afecten totes les persones, com a través de programes específics per a grups determinats. Igualment, les competències reguladores, planificado-

res i executives s'articulen amb els sectors corresponents de les comunitats autònomes. El Pla Nacional de Promoció de l'Activitat Física (PNPAF) de Catalunya<sup>18,19</sup>, el Plan Vasco de Actividad Física a Euskadi<sup>20,21</sup> o el Programa Comunitario para Prescripción de Ejercicio Físico Terapéutico ACTIVA a la Regió de Múrcia<sup>22</sup>, són exemples del desenvolupament i de la posada en marxa d'aquestes iniciatives.

Les dades sobre activitat física de població a nivell de les Illes Balears s'han recollit a l'enquesta ISIB07 promoguda pel govern d'aquesta comunitat autònoma<sup>23</sup>. Dita enquesta es féu de forma presencial en el domicili dels enquestats en una mostra estratificada per unitats de cens i volum poblacional, representativa de les quatre illes, amb un total de 2.233 enquestes. Pel que fa a l'activitat física, destacaven els resultats següents: el 54,4% de la població adulta no feia tot l'exercici físic desitjat, i fou la falta de temps el motiu adduït amb major freqüència. El 24,8% de la població major de 15 anys declarava que estaven asseguts durant la seva activitat principal i el 41,7% passaven la major part de la jornada drets, sense fer grans desplaçaments, essent els més joves i els majors de 65 anys els que estaven asseguts la major part de la jornada. Respecte a l'activitat física en el temps lliure, el 57,2% de la població manifestà que feia algun tipus d'activitat física en els temps lliure, percentatge que disminuïa amb l'edat. En el segment poblacional de 5 a 15 anys d'edat, el 11,3% no feia cap activitat física en el temps lliure i el 89,7% veia la televisió diàriament (tres quartes parts durant 1 hora o més). Davant d'aquesta evidència, sorgeix la voluntat d'elaborar i implementar un model de política esportiva com una línia d'acció prioritària del Gabinet de Medicina Esportiva del Departament d'Esports del Consell Insular de Menorca. Per tant, l'objectiu d'aquest treball és descriure les característiques generals d'un programa de promoció de l'activitat física per a la salut en un entorn tan particular com és l'illa de Menorca, així com presentar a grans trets cadascuna de les àrees en què incideix i s'implementa aquest model. La denominació «Menorca borina't [mou-te]» s'escollí de forma explícita i expressiva per captar l'atenció i transmetre la finalitat del programa (fig. 1).

## Situació geodemogràfica i recursos de salut a l'illa de Menorca

Menorca és l'illa més oriental i septentrional de les Illes Balears (Espanya). Té una extensió de 700 km<sup>2</sup>, un períme-



Figura 1 Logotip del programa.

tre inferior als 200 km i una població total de 91.601 habitants<sup>23</sup>; està dividida administrativament en 8 municipis i geogràficament en petits nuclis de població. Tres administracions públiques gestionen les polítiques de l'illa: Consell Insular de Menorca i ajuntaments gestionen les àrees d'esports, i el Govern Balear, l'àrea de la salut. Tot això condiciona la gestió dels recursos, els programes d'exercici físic i la pràctica d'activitat física. Els recursos sanitaris de l'illa —nou centres de salut UBS i un Hospital General— depenen de la Conselleria de Salut del Govern Balear. L'únic centre de medicina de l'esport existent pertany al Departament d'Esports, del Consell Insular de Menorca, que compta amb el personal tècnic d'un metge especialista en medicina de l'esport i un llicenciat en ciències de l'activitat física i l'esport.

### Bases per a la implementació del programa «Menorca borina't [mou-te]» i objectius

Tot i que la relació entre l'activitat física habitual i la salut és inequívoca, aquesta relació s'estructura en base a les característiques de l'estil de vida, en què l'entorn del subjecte assoleix una rellevància especial. Hi ha múltiples factors que destorben les persones a l'hora de ser més actives físicament, i alguns dels quals impedeixen, cada vegada més, crear hàbits actius saludables en la població. Per incidir en estratègies de política sanitària dirigides a reduir la morbimortalitat de les malalties cròniques no infeccioses, cal considerar la importància de l'estil de vida i les possibles actuacions sobre aquest estil de vida, assignant proporcionalment els recursos necessaris en el marc de les diferents organitzacions dels sistemes de salut<sup>24</sup>. Igualment, a més d'investigar els factors de causalitat i factors associats amb la inactivitat física, per dissenyar accions específiques dirigides a aquesta població diana els models ecològics, recomanats recentment, adopten una visió més àmplia de les causes que conformen l'estil de vida<sup>25</sup>. En aquest sentit, inclouen l'entorn social i físic com a contribuents a la inactivitat física, en particular els de fora del sector de la salut,

com la planificació urbana, els sistemes de transport i els parcs i senders. D'altra banda, també s'ha insistit en el disseny de polítiques que promociessin accions dirigides a incrementar l'activitat física de forma escalonada, començant per intervencions controlades que en demostrin l'eficàcia i arrelin a la societat<sup>3</sup>.

Atesos aquests antecedents i després de consultar les estratègies d'altres programes per fomentar l'activitat física implementats al nostre entorn, especialment el PNPAF de Catalunya<sup>17,18</sup>, així com el model «*Agita São Paulo*», basat en l'aplicació d'intervencions en diferents nivells per impulsar l'activitat física entre els 37 milions d'habitants de l'estat de São Paulo a Brasil<sup>5</sup>, vam dissenyar el programa «Menorca borina't [mou-te]».

Partint del fet que les possibilitats d'influència sobre l'individu són multifactorials, el programa present de promoció de l'activitat física per a la salut s'elabora en base a un model d'estratègia multicomponent i multisectorial. Aquest model d'accions que emprèn diferents tipus d'intervencions actua de forma sinèrgica i és més efectiu que la implementació de mesures aïllades<sup>26</sup>.

Els objectius del programa són els següents: a) millorar els nivells d'activitat física i qualitat de vida de la població a l'illa de Menorca; b) adherir els participants del programa a un estil de vida actiu i saludable; c) crear un nexce de col·laboració entre les diferents administracions responsables de la salut i l'esport a l'illa de Menorca, i d) aconseguir que el programa abasti el major nombre d'habitants possible.

Tal com s'indica a la figura 2, el model actua sobre quatre àrees d'intervenció: educativa, comunitària, prescripció d'exercici físic i científico-acadèmica.

### Àrea educativa

La inactivitat física i els mals hàbits alimentaris s'han instaurat a l'edat infantil i juvenil, i han provocat nivells de sobrepès i obesitat elevats en la població de menys de 15 anys d'edat<sup>27</sup>. D'altra banda, a la infància i l'adolescència els subjectes són més permeables a l'aprenentatge i susceptibles d'incorporar hàbits de vida que amb els anys poden consolidar-se (activitat física, alimentació, etc.). Kelder et al. (1994) constaten que s'afermen amb força seguretat abans dels 11 anys<sup>28,29</sup>. L'educació per a la salut ha estat a bastament recomanada com la forma més efectiva per promoure l'adopció d'estils de vida saludables a llarg termini<sup>30</sup>. Així, la promoció de la salut portada a terme des dels centres educatius es configura com una de les eines clau de les intervencions de salut. Per tant, en un sistema d'educació universal, la inclusió de continguts de promoció i educació en salut en el currículum escolar de l'ensenyament obligatori possibilita que aquesta acció arribi a la població d'entre 4 i 16 anys, amb independència d'altres factors com el sexe, la classe social o el nivell educatiu dels pares, que compten amb els professors com a agents de salut d'alta qualificació pedagògica per a aquesta finalitat. La llei orgànica per a la millora de la qualitat educativa (LOMCE, 2013) contempla aquest aspecte entre les competències que han d'adquirir els alumnes<sup>31</sup>.

Atenent aquestes consideracions, les activitats educatives incloses en el programa «Menorca borina't [mou-te]»

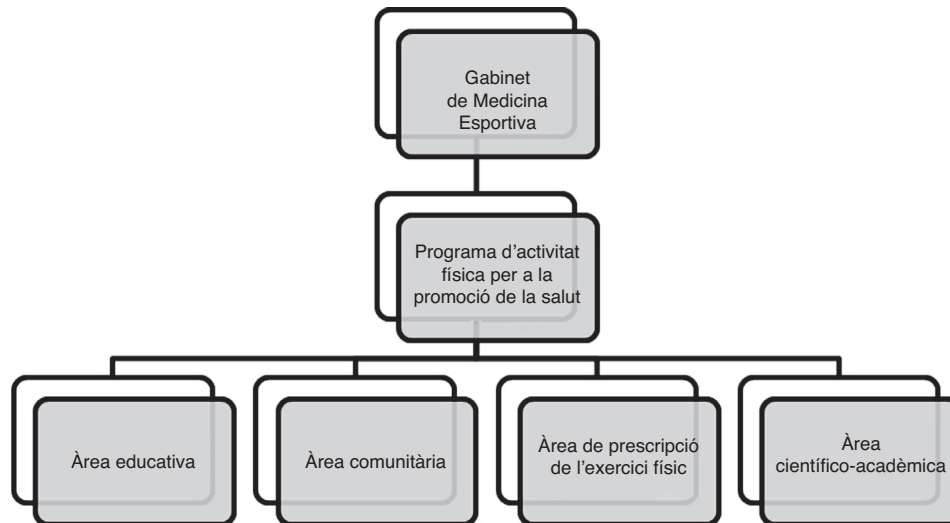


Figura 2 Estructura del programa.

Taula 1 Decàleg per «ser actiu»

1. Practica activitats esportives durant 60 min al dia
2. Ves a peu de casa a l'escola cada dia
3. Surt a caminar amb els pares o avis
4. Treu a passejar la mascota
5. Puja l'escala sempre a peu
6. Fes excursions amb la família el cap de setmana
7. Procura que els teus jocs siguin actius físicament
8. A l'hora de pati de l'escola, juga
9. Ajuda en les tasques domèstiques
10. Recorda els beneficis que et proporciona l'activitat física

consisteixen en el disseny de tallers teoricopràctics oferts pel Consell Insular de Menorca en el marc del programa de *Salut Jove i Cultura*, dirigits inicialment a escolars de 3er i 4rt curs de primària (8 a 10 anys d'edat) y posteriorment estendre'ls a altres edats i cicles educatius. Aquests tallers s'imparteixen als propis centres en horari lectiu i inclouen una exposició teòrica de 60 min de durada i la presentació d'un decàleg de bones pràctiques per ser actius (taula 1), i una part pràctica amb una caminada per les rutes urbanes saludables. A grans trets, els tallers inclouen una exposició dels problemes de salut derivats del sedentarisme i els beneficis de l'estil de vida actiu i de la pràctica d'exercici físic, presentant diferents opcions de promoció d'activitat física per a la salut amb la intenció d'aconseguir la complicitat per a aquesta finalitat. Així, els propis alumnes esdevenen promotors de l'activitat física dins del centre educatiu i el seu entorn familiar més proper.

### Àrea comunitària

L'activitat física com estratègia de promoció de la salut representa un procés integral social i polític<sup>32</sup>. A nivell comunitari s'insisteix en la recerca d'estratègies efectives que

aconsegueixin incrementar el nivell de pràctica d'activitat física de la població. En aquest sentit, calen intervencions que arrelin en àmplies àrees de la política pública, com ara la planificació de les ciutats, l'educació, la cultura, el temps lliure, el medi ambient, el transport i, per descomptat, la salut per moure la societat vers un estil de vida més actiu.

Les activitats a l'àrea comunitària inclouen la creació de rutes saludables i diferents accions en els mitjans de comunicació i entitats socials per donar a conèixer i difondre el programa «Menorca borina't [mou-te]».

Les rutes saludables consisteixen en la creació d'una xarxa de 17 recorreguts urbans, mesurats i senyalitzats degudament, per oferir a la població unes rutes urbanes saludables d'ús lliure, a manera d'instal·lacions esportives, on poder practicar exercici físic quantificat, motivant al seu torn a les persones poc actives a caminar per les rutes esmentades per poder assolir les recomanacions de salut per a la població jove i adulta, seguint les guies de l'*American College of Sports Medicine (ACSM)*<sup>33</sup> (taula 2). En total, es disposa de 60 km de rutes urbanes saludables distribuïdes pels municipis de l'illa, cosa que integra una «microglobalització» de tot el territori menorquí. El disseny s'ha realitzat tenint en compte les recomanacions per a les rutes urbanes d'aquestes característiques, com ara el recorregut dins la ciutat, les distàncies a caminar, el desnivell acumulat adequat, voreres transitables, presència d'arbres i bancs per descansar, així com el fet que s'inicia el recorregut en el centre de salut i/o pavelló esportiu de cada municipi<sup>34</sup>. Totes les rutes tenen unes característiques tècniques que les fan segures i aptes per a tothom, amb un recorregut mínim aproximat de 30 min, bona il·luminació, àmplies voreres, amb les interrupcions mínimes per a pas de vianants, i sense barreres arquitectòniques.

Per facilitar l'accés a les rutes, s'han marcat les voreres amb una rajola arran de terra identificada amb el logotip del programa (fig. 3) d'un color diferent, en funció de la longitud de la ruta, i un cartell vertical col·locat a la façana del centre de salut i/o centre esportiu municipal, amb el mapa de les rutes del municipi, amb les característiques

**Taula 2** Recomanacions d'exercici per a adults sans de l'ACMS, 2011

Tipus	Freqüència	Intensitat	Durada/Volum	Patró	Objectius i mode
Resistència	<i>Opcions</i>				
	> 5 dies/setmana	Moderada 64-76%FC <sub>max</sub> o 40-59%FCR	30-60 min/dia (150 min/set)	Exercici en una única sessió/dia de forma continuada o fraccionat en	Grans grups musculars Caminar, córrer, nedar, remar
	> 3 dies setmana	Vigorosa 77-95%FC <sub>max</sub> o 60-89%FCR	20-60 min/dia (75 min/set)	diverses sessions de 10 min com a mínim	
	> 3-5 dies setmana. Combinació de les anteriors	Combinació de les anteriors	> 500-1.000 MET min/ setmana > 7.000 passes/dia		
Força	Cada grup muscular 2-3 dies/setmana	60-70% 1RM (intensitat moderada a alta) principiants i intermedis per millorar la força < 50% de la RM (intensitat lleugera a moderada) per millorar la resistència muscular	De 10 a 15 repeticions és eficaç per millorar la força d'adults de mitjana edat i gent gran que inicia un entrenament De 15 a 20 repeticions per millorar la resistència muscular < 2 sèries són efectives per millorar la resistència muscular No s'ha identificat cap durada d'entrenament òptima específica	≥ 48 h de descans entre sessions en cada grup muscular	Grans grups musculars Varietat d'exercicis en màquines, aparells o pes corporal
	Flexibilitat	>2/3 dies/ setmana per millorar el rang de moviment. Articular més guanys si es practica a diari	Estirar fins al punt de desconfort o lleugera tensió	Es recomana a la majoria d'adults mantenir l'estirament estàtic 30 segons Objectiu raonable: 60 segons del temps total de l'estirament en cada exercici de flexibilitat	L'exercici és més efectiu després d'una activitat aeròbica lleugera a moderada o passivament amb mètodes externs

FC<sub>max</sub>: freqüència cardíaca màxima; FCR: freqüència cardíaca en repòs; 1RM: intensitat resistència màxima; MET: equivalent metabòlic; RM: resistència màxima.

tècniques i informació d'interès. La rajola també conté l'adreça web [www.rutessaludables.com](http://www.rutessaludables.com) per poder accedir al mapa de l'illa i escollir el municipi on anar a caminar. A través d'aquest portal d'internet es pot obtenir informació de les rutes, descarregar-les en format pdf o realitzar una ruta virtual.

La inauguració de las rutes saludables de cada municipi s'ha acompanyat de la difusió als mitjans de comunicació (premsa local, rodes de premsa, TV autonòmica, etc.), així com de la distribució de díptics amb detall dels recorreguts al Servei Municipal d'Esports, personal sanitari dels centres d'atenció primària i personal facultatiu de l'hospital general de l'illa. Això s'ha complementat amb la publicació d'escrits de promoció d'activitat física per a la salut en premsa i revistes locals, juntament amb la difusió als mitjans, de l'exercici físic i estil de vida saludable, i mantenint actualitzada la web i xarxes socials del Departament d'Esports del Consell Insular de Menorca.

Altres activitats de l'àrea comunitària inclouen accions de promoció de l'estil de vida saludable i de la pràctica d'exercici físic en entitats ciutadanes i socials, principalment centrades en conferències, caminades col·lectives o tallers pràctics. Respecte a la denominada empresa saludable i en l'àmbit laboral de l'administració pública local, el Consell Insular de Menorca i els ajuntaments han dissenyat tallers per impartir durant l'horari laboral, s'han penjat cartells en punts decisius i s'han elaborat «falques saludables», missatges amb informació breu relacionada amb l'adquisició d'hàbits actius per millorar la salut, difoses per Recursos Humans del Consell Insular de Menorca. Altres intervencions inclouen esdeveniments multipoblacionals, com la celebració del «dia mundial de l'activitat física» o la «fira de l'esport», amb què es pretén sensibilitzar la població sobre la importància que té per a la salut aconseguir un nivell d'activitat física saludable. S'organitzen una sèrie d'activitats físiques de diferents especiali-



**Figura 3** Rajola il·lustrativa del programa utilitzada per assenyalar les rutes saludables en els municipis de l'illa.

tats esportives, amb la col·laboració de les administracions públiques locals, com ara les caminades populars, curses a peu, sessions de gimnàstica, sessions de zumba, gerontogimnàstica o jornades de portes obertes a les instal·lacions esportives municipals, invitant tota la ciutadania a participar-hi.

### Àrea de prescripció d'exercici físic

L'àrea de prescripció d'exercici físic (PEF) és un dels pilars del nostre programa, l'objectiu principal del qual és fer que els participants s'adhereixin a un estil de vida actiu. El model de PEF està dirigit a persones adultes, sedentàries, sense malaltia declarada, amb un o més factors de risc cardiovascular, motivació adequada (estadi 3: preparació, i estadi 4: acció, del model transteòric de comportament en salut de Prochaska i DiClemente<sup>35</sup>) i disposades a participar en un programa d'exercici físic assessorat<sup>36</sup> per augmentar l'activitat física diària. El programa té una durada de 9 mesos, amb control d'evolució dels participants als 3, 6 i 9 mesos, per fer-los el seguiment de la forma física i dels paràmetres de salut.

Els metges de família i infermeres capten els subjectes al Centre d'Atenció Primària i deriven els interessants al Gabinet de Medicina Esportiva del Consell Insular de Menorca, on el metge especialista en medicina de l'esport i el llicenciat/graduat en ciències de l'activitat física i l'esport s'encarreguen de fer la valoració completa del subjecte per poder prescriure l'exercici físic pertinent. A continuació es descriuen les característiques de la valoració inicial, la planificació de l'exercici físic i el control i seguiment dels participants.

### Valoració inicial medicoesportiva de l'estat de salut

Per decidir el tipus d'exercici físic que cal prescriure, s'ha de valorar prèviament el risc cardiovascular del subjecte que, d'acord amb les recomanacions de l'ACSM<sup>37</sup>, es classifica en risc baix, moderat i alt, en funció de l'edat i el nombre de factors de risc que presenta. També, s'avalua la qualitat de vida autopercebuda per l'individu a través dels dominis físic i mental del qüestionari SF-12<sup>38</sup>. El reconeixement medicoesportiu inclou història clínica amb anamnesi, exploració física, mesures antropomètriques (pes, talla, índex de massa corporal, perímetre abdominal i plecs cutanis), exploració cardiorespiratòria (auscultació cardíaca i pulmonar, pressió arterial, exploració funcional amb espirometria forçada i electrocardiograma [ECG] de 12 derivacions en repòs) i anàlisi de marcadors bioquímics de salut amb perfil lipídic. Segons els resultats de l'ECG en repòs i si el grau de risc cardiovascular és moderat o alt, es fa una prova d'esforç amb monitorització de 12 derivacions en cicloergòmetre per avaluar l'adaptació cardiovascular a l'esforç físic.

### Valoració inicial del nivell físic i de la condició física

Per determinar la quantitat d'activitat física habitual en adults s'utilitza el qüestionari internacional d'activitat física (*International Physical Activity Questionnaire [IPAQ]*)<sup>39</sup>. Aquest instrument permet estimar la despesa energètica de la persona en horari laboral i en el temps lliure, i establir una classificació del nivell físic de sedentari a molt actiu.

Respecte a la valoració de la condició física, s'administren cinc proves de la bateria AFISAL-INEFC de valoració de la condició física saludable en adults<sup>40,41</sup>, que inclou el test d'equilibri monopodal sense visió, flexibilitat, força màxima de pressió (dinamòmetre manual), força del tren inferior i resistència aeròbica (test de caminar durant 6 min). Les persones de més edat o amb un grau d'inactivitat física major realitzen el test d'equilibri monopodal amb visió.

### Prescripció d'exercici físic

Una vegada fetes les valoracions inicials, l'especialista en medicina de l'esport prescriu les característiques i la intensitat del programa d'exercici, per tal que el llicenciat en educació física dissenyi el pla d'exercici físic que correspon a cada persona. Tenint en compte que els participants són sedentaris o poc actius i amb un nivell de condició física baix, el programa bàsic contempla un nivell d'exercici físic lleuger-moderat de 3 a 5,9 equivalents metabòlics (MET) (60-75% freqüència cardíaca màxima) i un exercici físic vigorós de  $\geq 6$  MET (75-85% freqüència cardíaca màxima). L'objectiu és augmentar la despesa calòrica setmanal fins a 1.500-2.000 kcal/setmana o 500-1.000 MET/setmana (taula 2). El programa d'exercici físic inclou treball de resistència cardiorespiratòria, flexibilitat i força.

La resistència cardiorespiratòria consisteix en caminar 30-60 min diaris, desenvolupats en una sola sessió o acumulats en sessions mínimes de 10 min, 90-420 min/setmana, durant 3-7 dies/setmana, en funció de la disponibilitat del participant, o assolir les 10.000 passes diàries. Les primeres

12 setmanes es camina a ritme constant per aconseguir l'adaptació cardiorespiratòria i muscular necessàries, introduint seguidament l'entrenament intervàlic de 2-3 dies a la setmana, durant 10-20 min/sessió i un total de > 75 min/setmana d'exercici vigorós, alternats amb el treball aeròbic a ritme constant. Els increments de volum són del 5 al 15% setmanals fins a les 12-24 setmanes.

Es treballa la flexibilitat per mitjà de diferents estiraments estàtics de 20-30 segons, 1-2 sèries de cinc exercicis de grans grups musculars que cal fer després de les caminades i després de les rutines de tonificació. Respecte a la força i tenint en compte la inexperiència dels participants i la probabilitat que hagin de fer els exercicis sols, s'han introduït pocs exercicis per garantir-ne l'execució tècnica correcta i el treball segur, en diferents plans de moviment, combinant arrancada i tracció, mitjançant bandes elàstiques i pes lliure<sup>42</sup>. Amb una càrrega de 10-20 repeticions i 1-4 sèries, amb una freqüència de 2-3 dies per setmana i descans mínim de 48 h entre sessions per a cada grup muscular.

Per controlar la càrrega dels entrenaments s'utilitzen els elements següents: 1) circuits per caminar (rutes saludables); 2) pulsòmetres i acceleròmetres per controlar la intensitat de les caminades i el nombre de passes diàries, respectivament; els pulsòmetres i acceleròmetres també són útils com a elements motivadors; 3) escala d'esforç percebut de Borg<sup>43</sup>, i 4) full de registre personalitzat perquè l'usuari pugui anotar diàriament els paràmetres pautats, la qual cosa serveix a la vegada com a mecanisme de retroalimentació.

### Seguiment del programa d'exercici físic

En el control inicial es lliura al participant el material necessari per realitzar el primer mes del programa d'exercici físic, i ha de registrar l'exercici diari real efectuat. S'estableixen els controls de seguiment a intervals mensuals fins al sisè mes, en què es repeteix el mesurament de les variables antropomètriques i l'analítica de seguiment. Entre el sisè i el novè mes s'efectuen controls telefònics i/o presencials, a criteri del facultatiu. L'última visita, als 9 mesos, inclou una valoració mèdica i analítica final, repetició de les proves físiques i dels qüestionaris IPAQ i SF-12. A l'informe final consten els progressos assolits, i s'entrega al participant una còpia de l'informe per al metge de família. A l'última visita s'anima el participant a continuar l'exercici físic o se l'orienta per escollir una altra activitat esportiva.

Per tal de mantenir la motivació per a la pràctica habitual d'exercici físic durant i després de la intervenció en el programa, s'ha creat un grup de contacte amb tots els participants, i mitjançant una aplicació de missatgeria o de telefonia mòbil s'informa de les activitats físiques saludables que s'organitzen, així com de notícies relacionades amb l'activitat física i la salut i missatges de «recordatori» per mantenir-se actiu. D'altra banda, el grup pot servir per establir contacte amb altres participants i crear grups autònoms de caminades.

### Àrea científico-acadèmica

Aquesta àrea inclou totes les activitats que s'han de desenvolupar per a la difusió de coneixements relacionats amb

els hàbits de vida saludable, l'exercici físic i la relació amb la millora de la salut de la població. Concretament, en el marc de l'Escola Pública de Salut de Menorca s'imparteix anualment una Jornada sobre Activitat Física i Salut. Les activitats de l'Escola de Salut Pública de Menorca tenen lloc en el Llatzaret de Maó i participen en l'organització el Consell Insular de Menorca, el Govern Balear, la Universitat de les Illes Balears i el Ministerio de Salud, Servicios Sociales e Igualdad, a través de l'Instituto de Salud Carlos III. Aquesta jornada ofereix un espai de debat sobre les estratègies actuals i la creació de noves propostes d'actuació en la promoció de l'activitat física per a la salut de la població, en què intervenen professionals de les ciències de la salut, de l'exercici físic i l'esport, així com personal tècnic de les àrees de la salut i de l'esport de les administracions públiques locals i autonòmiques.

### Conclusions

L'administració pública té el repte d'orientar els esforços en polítiques preventives actives dirigides a la promoció de l'activitat física i l'exercici físic per a la millora de la salut. El projecte «Menorca borina't [mou-te]» s'ha iniciat amb el disseny i el marcatge de les rutes urbanes saludables en els municipis de Menorca, aprofitant un element bàsic en la promoció de l'activitat física com és l'arquitectura urbana, com a part integrant de l'entorn més proper al ciutadà. Actualment cal assumir que la promoció de la salut no la poden dur a terme únicament els professionals de la salut, sinó que és una tasca que s'ha de compartir amb altres estaments de la comunitat. Per això cal cercar lligams i aliances entre tots els sectors que integren la societat per aconseguir que el missatge arribi als ciutadans i que siguin ells els que puguin prendre les decisions relacionades amb el seu estil de vida. Els sectors de la societat als quals cal involucrar per donar més valor a l'activitat física en la millora de la salut són molt amplis: inclouen l'urbanisme, el transport públic, l'àmbit empresarial i els mitjans de comunicació locals, entre altres, per tal d'aconseguir la conscienciació de la població en la lluita contra el sedentarisme.

El programa «Menorca borina't [mou-te]» és una crida als ciutadans que integren la població de l'illa a ser més actius físicament, utilitzant l'expressió menorquina *borina't* per incitar les persones a fer alguna cosa més per a la seva salut, a no estar-se quietes, ni físicament ni mentalment, i adoptar en l'estil de vida diari un comportament més actiu, abandonar les actituds més sedentàries que graven la salut, així com incorporar i seguir hàbits alimentaris saludables, típics de la dieta mediterrània tradicional. Tot i que els resultats i l'avaluació del programa encara no estan disponibles, aquesta proposta d'estil de vida, juntament amb l'ecologia de l'entorn geogràfic de Menorca, pot representar la creació d'un «ecosistema de vida activa»<sup>8</sup> particular i diferenciador.

### Conflicte d'interessos

Els autors declaren no tenir cap conflicte d'interessos.

## Agraïment

A la Dra. Marta Pulido per la seva col·laboració en la redacció i la revisió del manuscrit.

## Bibliografia

- Organització Mundial de la Salut. Informe sobre la salut en el mundo 2002. Reducir los riesgos y promover una vida sana [consultat 14 Jul 2017]. Disponible a: <http://www.who.int/whr/2002/Overview%20spain.pdf>
- Special Eurobarometer 2014. Sport and physical activity [consultat 14 Jul 2017]. Disponible a: [http://ec.europa.eu/com-frontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs\\_415\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/com-frontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_415_en.pdf)
- Reis R, Salvo D, Ogilvie D, Lambert EV, Goenka S, Brownson RC, et al. Scaling up physical activity interventions worldwide: Stepping up to larger and smarter approaches to get people moving. *Lancet*. 2016;388:1337-48.
- Kohl HW 3rd, Craig CL, Lambert EV, Inoue S, Alkandari JR, Leontogin G, et al. The pandemic of physical inactivity: Global action for public health. *Lancet*. 2012;380:294-305.
- Matsudo SM, Matsudo VR, Araujo TL, Andrade DR, Andrade EL, de Oliveira LC, et al. The Agita São Paulo Program as a model for using physical activity to promote health. *Rev Panam Salud Publica*. 2003;14:265-72.
- Gámez R, Parra D, Pratt M, Schmid TL. Muévete Bogotá: Promoting physical activity with a network of partner companies. *Promot Educ*. 2006;13:138-43.
- Scottish Physical Activity Research Collaboration. BHF National Center Physical Activity + Health. Five-year review of 'Let's Make Scotland More Active' – A strategy for physical activity. Glasgow: NHS Health Scotland; 2009.
- Sloan RA. Moving towards an active living society. A view from Singapore. *ASPETAR Sports Med J*. 2015;4:248-53.
- Aittasalo M, Miilunpalo S, Ståhl T, Kukkonen-Harjula K. From innovation to practice: Initiation, implementation and evaluation of a physician-based physical activity promotion programme in Finland. *Health Promot Int*. 2007;22:19-27.
- Huang N, Pietsch J, Naccarella L, Sims J. The Victorian Active Script Programme: Promising signs for general practitioners, population health, and the promotion of physical activity. *Br J Sports Med*. 2004;38:19-25.
- Bauman A, Cavill N, Brawley L. ParticipACTION: The future challenges for physical activity promotion in Canada. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2009;6, <http://dx.doi.org/10.1186/1479-5868-6-89>
- Iverson DC, Fielding JE, Crow RS, Christenson GM. The promotion of physical activity in the United States population: The status of programs in medical, worksite, community, and school settings. *Public Health Rep*. 1985;100:212-24.
- Centers for Disease Control and Prevention. Strategies to prevent obesity and other chronic diseases: The CDC guide to strategies to increase physical activity in the community. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services; 2011.
- Bull F, Milton K. Let's Get Moving: A systematic pathway for the promotion of physical activity in a primary care setting: Let's Get Moving was developed based on National Guidance on effective interventions on physical activity released in the United Kingdom in 2006. *Global Health Promot*. 2011;18:59-61.
- Daugbjerg SB, Kahlmeier S, Racioppi F, Martin-Diener E, Martin B, Oja P, et al. Promotion of physical activity in the European region: Content analysis of 27 national policy documents. *J Phys Act Health*. 2009;6:805-17.
- de Meij JS, Chinapaw MJ, van Stralen MM, van der Wal MF, van Dieren L, van Mechelen W. Effectiveness of JUMP-in, a Dutch primary school-based community intervention aimed at the promotion of physical activity. *Br J Sports Med*. 2011;45:1052-7.
- A+D Plan Integral para la Actividad Física y el Deporte. Presidencia de Gobierno. Consejo Superior de Deportes [consultat 13 Jul 2017]. Disponible a: <http://www.csd.gob.es/csd/sociedad/plan-integral-para-la-actividad-fisica-y-el-deporteplan-a-d/plan-integral-para-la-actividad-fisica-y-el-deporte/>
- Pla d'Activitat Física, Esport i Salut. Secretaria General de l'Esport. Departament de Presidència. Generalitat de Catalunya [consultat 5 Oct 2016]. Disponible a: <http://www.pafes.cat>
- Valbona Carbó C, Roure Cuspinera E, Violan Fors M, González Peris M, Peirau Terés X, Alegre Martín J, et al. Guia de prescripció d'exercici físic per a la salut (PEFS). Barcelona: Direcció General de Salut Pública (Departament de Salut) y Secretaria General de l'Esport (Departament de la Vicepresidència), Generalitat de Catalunya; 2007.
- Mutiloa Aldazabal P, Estébanez Carrillo M, Zuazagoitia Nubla J, Ayo J, Lizarraga Sainz K, Gómez Pérez de Mendiola F, et al. Plan Vasco de Actividad Física. Marco para la acción. Versión 0.0. Dirección de Salud Pública. Dirección de Deportes. Gobierno Vasco. Marzo; 2011.
- Aktibili. Estrategias y proyectos para la promoción de la actividad física. Gobierno Vasco [consultat 13 Jul 2017]. Disponible a: [http://www.osakidetza.euskadi.eus/r85-cksalu02/es/contenidos/informacion/aktibili/es\\_aktibili/adjuntos/Estrategias-proyectos-promocion-actividad-fisica.pdf](http://www.osakidetza.euskadi.eus/r85-cksalu02/es/contenidos/informacion/aktibili/es_aktibili/adjuntos/Estrategias-proyectos-promocion-actividad-fisica.pdf)
- Programa Comunitario para la prescripción de ejercicio físico terapéutico: Programa ACTIVA. Dirección General de Planificación Sociosanitaria, Farmacia y Atención al Ciudadano. Consejería de Sanidad y Política Social. Región de Murcia.
- Instituto Nacional de Estadística. Patrón por población; 2016, Enero [consultat 20 Gen 2017]. Disponible a: [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_padron.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_padron.htm)
- Dever GEA. An epidemiological model for health policy analysis. *Soc Indic Res*. 1976;2:453-66.
- Bauman AE, Reis RS, Sallis JF, Wells JC, Loos RJ, Martin BW, Lancet Physical Activity Series Working Group. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet*. 2012;380:258-71.
- Novoa Pardo AM. Cómo cambiar comportamientos y no morir en el intento: más entornos favorables y menos educación sanitaria. *Gac Sanit*. 2013;27:75-6.
- Gómez-Cabello A, González-Agüero A, Guillén-Ballester A, Casajús JA, Ara I, Vicente-Rodríguez G. Actividad física y obesidad en poblaciones con características específicas. *Arch Med Deporte*. 2013;29:805-19.
- Pérez IJ, Delgado Fernández M. Modificación de las actitudes del alumnado de secundaria hacia la práctica de actividad física orientada a la salud tras un programa de intervención. *Rev Psicol Deportiva*. 2003;12:165-79.
- Santaella LF, Delgado M. Modificación de actitudes hacia la actividad física orientada a la salud en 4.º de primaria. *Apunts Educ Fis Deportes*. 2003;73:49-55.
- Quiles J, García R. Marc conceptual sobre la promoció de la salut en l'àmbit educatiu. *Viure Salut*. 2016;107:4-5.
- Ley orgánica para la mejora de la calidad educativa en las Islas Baleares [consultat 10 Oct 2016]. Disponible a: <http://www.caib.es/eboibfront/es/2014/8348/544251/decreto-32-2014-de-18-de-julio-por-el-que-se-estab>
- Vidarte JA, Vélez C, Sandoval C, Alonso ML. Actividad física: estrategia de promoción de la salud. *Promoción Salud*. 2011;16:202-18.
- Garber CE, Bryan B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee IM, et al. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: Guidance for pre-



- scribing exercise [consultat 10 Oct 2016]. Disponible a: <http://www.acsm.org/about-acsm/media-room/newsreleases/2011/08/01/acsm-issues-new-recommendations-onquantity-and-quality-of-exercise>
34. Planas A, Peirau X, Pujol J, Ferreny D. Validación de itinerarios urbanos para la prescripción de ejercicio físico. *Apunt Educ Fis Deportes*. 2010;100:14-22.
  35. Prochaska J, DiClemente C. Transactional therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy*. 1982;19:276-88.
  36. Vallbona C, Roura E, Violan M. Guia de prescripció d'exercici físic per a la salut (PEFS). Barcelona: Direcció General de Salut Pública i Secretaria General de l'Esport de la Generalitat de Catalunya; 2007.
  37. Thompson W, Gordon N, Pescatello L. Manual American College of Sports Medicine ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio. 3a edición revisada y ampliada. Badalona, Barcelona: Editorial Paidotribo; 2014.
  38. Gandek B, Ware JE, Aaronson NK, Apolone G, Bjorner JB, Brazier JE, et al. Cross-validation of item selection and scoring for the SF-12 Health Survey in nine countries: Results from the IQOLA Project, International Quality of Life Assessment. *J Clin Epidemiol*. 1998;51:1171-8.
  39. Román Viñas B, Ribas Barba L, Ngo J, Serra Majem L. Validity of the international physical activity questionnaire in the Catalan population (Spain). *Gac Sanit*. 2013;27:254-7.
  40. Rodríguez FA, Valenzuela A, Gusi N, Nàcher S, Nogués J, Marina M. Valoración de la condición física saludable en adultos (I): antecedentes y protocolos de la batería AFISAL-INEFC. *Apunt Educ Fis Deportes*. 1998;52:54-77.
  41. Rodríguez FA, Valenzuela A, Gusi N, Nàcher S, Gallardo I. Valoración de la condición física saludable en adultos (y II): fiabilidad, aplicabilidad y valores normativos de la batería AFISAL-INEFC. *Apunt Educ Fis Deportes*. 1998;54:54-65.
  42. Heredia JR, Isidro F, Peña G, Mata F, Moral S, Martín M, et al. Criterios básicos para el diseño de programas de acondicionamiento neuromuscular saludable en centro de fitness [consultat 16 Oct 2016]. Disponible a: <http://www.efdeportes.com/efd170/diseño-de-programas-de-acondicionamiento-neuromuscular.htm>
  43. Borg GA. Psychophysical bases of perceived exertion. *Med Sci Sports Exerc*. 1982;14:377-81.