

# >>> Avantatges de l'exercici físic per a la salut

 [www.gencat.net/sanitat](http://www.gencat.net/sanitat)

Sanitat Respon 24 hores  
**902 111 444** 



el futur creix  
a Catalunya 



Generalitat  
de Catalunya  
[www.gencat.net](http://www.gencat.net)



Generalitat de Catalunya  
Departament de Sanitat  
i Seguretat Social

# >>> Avantatges de l'exercici físic per a la salut

Barcelona, 2003

## >>> Índex

Introducció .....	4
Nivells d'activitat física .....	5
Tipus d'exercicis i efectes .....	8
Temps d'exercici i intensitat .....	9
Quantificació d'exercici físic .....	10
Efectes de l'exercici físic .....	12
Punts bàsics de l'exercici físic .....	14

>>> © Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social

Edita: Direcció General de Salut Pública

Primera edició: Barcelona, febrer de 2003

Tiratge: 5.000 exemplars

Dipòsit legal: B-6.575-2003

Coordinació editorial: Secció de Publicacions

Revisió lingüística: Secció de Normalització Lingüística

Disseny gràfic: MTMGRUP

Impressió: Gràfiques Cuscó, SA

## >>> Introducció

L'exercici físic és una activitat habitual per a la majoria de les persones de totes les edats. L'estil de vida físicament actiu (caminar, pujar escales, fer la feina de casa, cuidar el jardí o l'hort, etc.) es relaciona amb beneficis per a la salut, especialment per al cor. Per ajudar a mantenir una bona salut pot ser suficient la dedicació a aquestes activitats durant un període de temps adequat, per exemple, almenys una hora al dia. A les persones que fan una vida molt sedentària, però també a les que ja són força actives a causa de la feina que realitzen habitualment, cal recomanar-los que facin programes d'exercici complementaris, si és possible dirigits per personal expert.

Hi ha una gran varietat de programes, des de caminar amb regularitat, que és assequible gairebé a tothom, nedar, fer activitats aquàtiques, pedalejar amb una bicicleta normal o estàtica, a programes alternatius per a persones que tenen limitacions per caminar o mantenir una correcta estabilitat del cos: fer exercicis de tonificació, flexibilitat i coordinació, en posició dempeus o asseguts, utilitzant pilotes, barres i altres materials senzills però que serveixen per cobrir els objectius. Tots aquests exercicis són per a totes les edats i no cal disposar de grans habilitats naturals per practicar-los d'acord amb les condicions de cadascú.

## >>> Nivells d'activitat física

Hi ha una gran diversitat de nivells d'activitat física, des dels hàbits absolutament sedentaris fins als nivells més alts d'entrenament. Tots ells tenen una relació directa amb els beneficis sobre la salut cardiovascular. Abans de realitzar una prescripció d'exercici ens haurem de situar en un dels nivells d'activitat física, en l'edat, l'historial esportiu, el grau de salut i els gustos i les preferències personals.

A continuació s'estableixen les diferències entre els nivells i la corresponent correlació amb la despesa energètica de les activitats esportives i recreatives més comunes, que es mostren en la taula I. Malgrat les seves limitacions, és molt útil disposar d'una referència objectiva de les despeses energètiques d'una persona al llarg del dia i valorar els canvis que es van produint amb els programes d'exercici que tenen continuïtat.

**Nivell d'activitat física BAIX:** S'inclouen en aquest grup les persones que tenen hàbits de vida completament sedentaris i que no

realitzen cap mena d'activitat física durant el temps d'oci. Es desplacen en cotxe pertot arreu, agafen l'ascensor i bona part del seu temps de lleure el passen asseguts.

**Nivell d'activitat física MITJÀ:** En aquest estadi hi ha les persones que desenvolupen una activitat laboral activa (agricultors, paletes, carterers, etc.). Poden portar a terme una despesa energètica notable al cap del dia i no necessitar un programa d'exercici formal, tot i que es poden beneficiar dels aspectes positius de l'exercici recreatiu, com ara els de tipus psicològic o social.

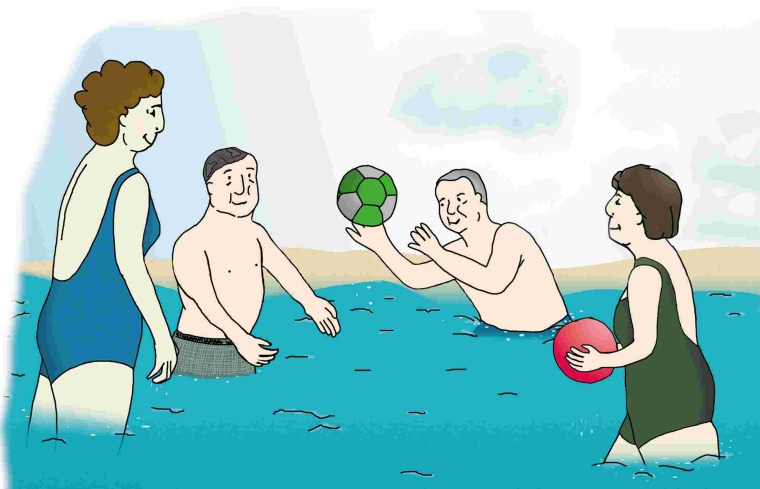


## >>> Nivells d'activitat física

### Nivell d'activitat física SALUDABLE:

Està representat per les persones que han adoptat uns hàbits de vida actius i a més realitzen una mitjana d'activitat física de tres hores setmanals, ja sigui anant al gimnàs o caminant regularment sense pauses cada dia un mínim de 20 minuts. És el nivell d'activitat física ideal per obtenir beneficis per a la salut.

**Nivell d'activitat física ALT:** S'hi inclou el grup d'adults que encara es mantenen com a esportistes en actiu (esportistes que entrenen 5-6 hores setmanals).



## >>> Nivells d'activitat física

TAULA I

### ACTIVITATS DE LLEURE EN FUNCIÓ DE LA DESPESA ENERGÈTICA NECESSÀRIA (EN MET)

>>> CAMINAR	MET
Des del treball fins a casa	4'0
En terreny pla	
15 minuts per km	2'5
10 minuts per km	4'0
8'1 minuts per km	5'7
En pujada a 5'6 km/h (5% de desnivell / 10'7 min per km)	5'9
Pujar escales	4-8
Baixar escales	3'0
Transportant càrregues de 0'39 a 5'90 kg	5'0
>>> BICICLETA	
Lleure o desplaçament	4'0
Bicicleta de muntanya	8'5
Bicicleta estàtica	5'0
>>> GIMNÀS	MET
Exercicis de condicionament físic	3'0-8'0
Exercicis cal·listènics	3'0-8'0
Natació	4'0-8'0
Peses	8'2
Aquagym	4'0
Aeròbic	6'0
>>> ACTIVITATS RECREATIVES I DOMÈSTIQUES	
Balls de saló	5'5
Pesca	5-6'0
Jugar a bitlles	3'0
Bricolatge	3
Jardineria	4'5

## >>> Tipus d'exercicis i efectes

### Exercici de millora i prevenció cardiovascular

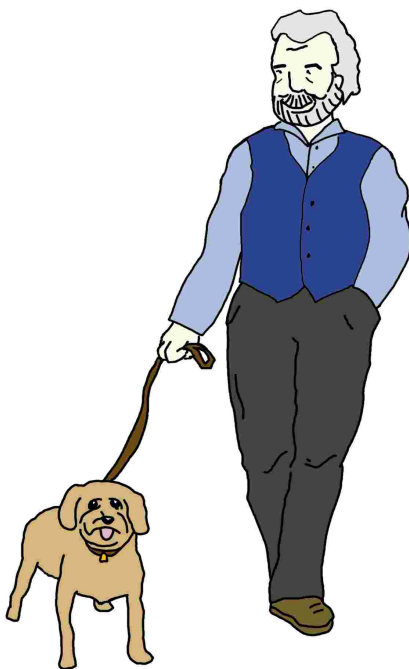
Treball de tipus dinàmic en què hi ha mobilització de grans grups musculars a una intensitat que permet mantenir l'activitat sostinguda: caminar a pas actiu, nedar, pedalejar amb una bicicleta estàtica o normal, fer activitats aquàtiques, córrer a un ritme moderat.

### Exercici de tonificació muscular i flexibilitat

Millora la mobilitat de les articulacions i la força muscular: jocs amb pilotes medicinals (1-2 kg de pes), barres (per exemple, la canya d'una escombra), peses lleugeres. Més força muscular i més mobilitat de les articulacions significa un increment i una millora de la capacitat funcional per a les activitats laborals i recreatives.

Les possibilitats de fer exercici són molt àmplies i el més important és que hi ha un model per a cada grau de limitació, d'edat i d'entrenament previ (és a dir, les característiques individuals no són una contraindicació per fer exercici, només cal buscar el

que més s'adapta a cadascú). Tots són beneficiosos per a la salut si es realitzen de manera correcta. La seva contribució a la millora de les qualitats físiques, incrementant la tolerància a l'esforç, afavorint la mobilitat de les articulacions i endarrerint-ne l'envelliment, són raons prou consistents per justificar-ne la recomanació gairebé per a tothom.

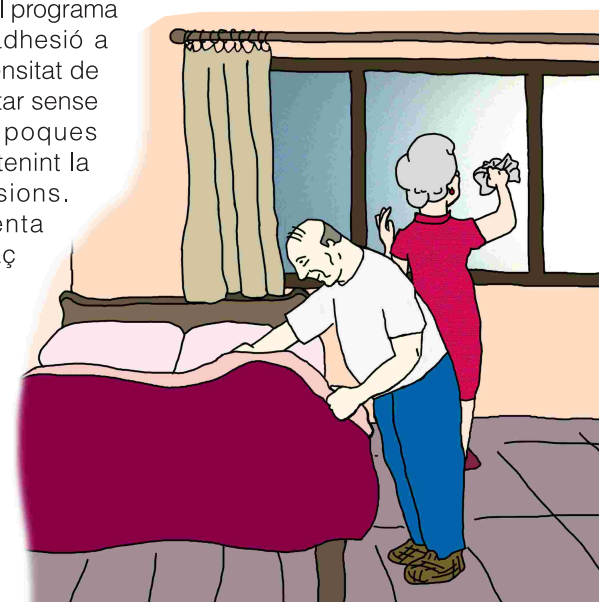


## >>> Temps d'exercici i intensitat

La majoria dels efectes favorables sobre la salut s'assoleixen amb un exercici d'intensitat lleugera-moderada (durant l'exercici s'ha de tenir una sensació agradable, i la respiració ha de ser prou còmoda per permetre parlar sense sentir ofec). Tan important o més que el mateix exercici és la regularitat, de manera que els efectes favorables es mantinguin al llarg del temps. Quan la intensitat de l'exercici que es realitza és més suau, hi ha més possibilitats de continuar el programa i aconseguir una total adhesió a curt i mitjà termini. La intensitat de l'exercici es pot incrementar sense problemes al cap de poques setmanes de l'inici, mantenint la regularitat en les sessions. Aquesta progressió lenta és la mesura més eficaç per eliminar el risc de complicacions, fet excepcional si se segueixen les normes de l'entrenament físic correctament.

Trenta minuts al dia de caminar a un pas actiu d'acord amb l'edat és suficient. L'increment

d'uns minuts més, per exemple, cada setmana, fins arribar a 45-60 minuts, és una excel·lent pauta.

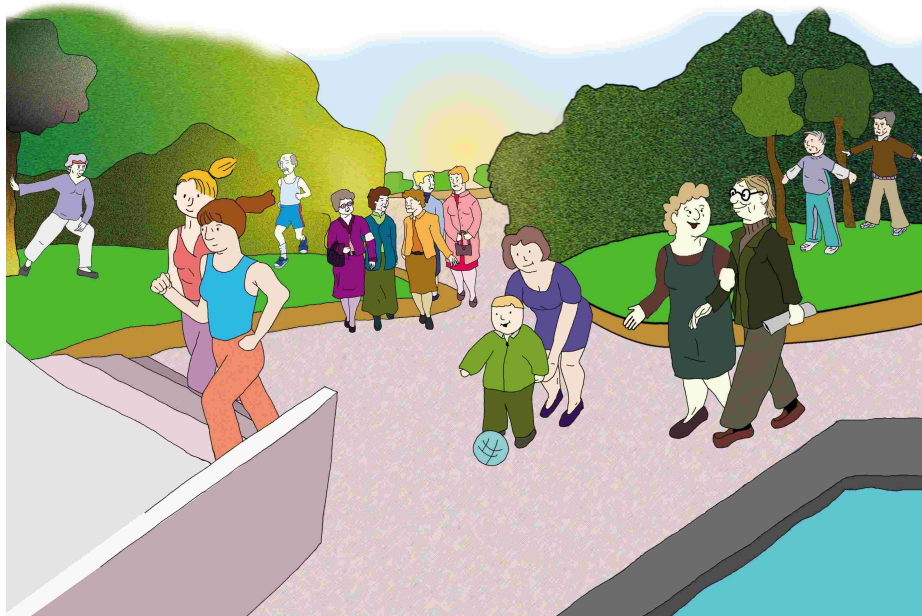


## >>> Quantificació d'exercici físic

La mesura del volum i la intensitat del treball físic és una prioritat dins dels programes d'activitat física per a la població general, pel fet que s'ha demostrat que existeix una relació directa entre despesa energètica i salut cardiovascular. Diferents estudis han demostrat, amb dades objectives, que són necessàries 150 quilocalories/dia, com a mínim, per aconseguir

beneficis cardiovasculars (vegeu la taula II).

El mètode més habitual per a la mesura de la despesa energètica de l'exercici és mitjançant qüestionaris validats, però hi ha defectes en la interpretació de les dades i sols aporten una aproximació a les despeses energètiques reals assolides durant la pràctica de



## >>> Quantificació d'exercici físic

l'activitat física. Malgrat les seves limitacions, considerem que el qüestionari i les taules de referència -a les quals més endavant es farà referència- són de gran utilitat per avaluar l'exercici i la seva repercussió sobre l'aparell cardiovascular.

A la taula II es mostra una relació de les activitats més freqüents i les corresponents despeses calòriques aproximades quan es porten a terme. És una referència bàsica per fer les indicacions de l'exercici amb criteris objectius, atès que el nombre de calories consumides és important a fi

d'assolir millores a nivell cardiovascular.

1 **MET** és la despesa energètica d'oxigen per kg de pes i minut en repòs, amb altres paraules, una persona sense fer cap tipus d'activitat necessita 1 **MET** per mantenir les constants vitals. Equival a 1 kcal/min i a efectes pràctics s'estableix que 1 **MET** correspon a 1 kcal/min. La despesa energètica de caminar, per exemple, 60 minuts a ritme normal és 60 minuts x 4 kcal/min =240 kcal. És una manera pràctica i senzilla de disposar de dades objectives de l'esforç realitzat.

TAULA II

### >>> MODEL DE PROGRAMA PER UNA DESPESA ENERGÈTICA DE 1.000 QUILOCALORIES/SETMANA

Dilluns	Caminar 20 min (89'6 kcal)
Dimarts	Vida quotidiana activa
Dimecres	Caminar 20 min (89'6 kcal)
Dijous	Balls de saló 50 min (288'4 kcal)
Divendres	Caminar 20 min (89'6 kcal)
Dissabte	Natació 30 min (215 kcal)
Diumenge	Activitats de lleure actives



## >>> Efectes de l'exercici físic

L'exercici físic té efectes sobre les funcions del nostre cos, del sistema cardiovascular, musculoesquelètic, pulmonar i hormonal, entre altres. Aquests efectes es poden classificar en efectes del mateix exercici, modificacions dels principals factors de risc cardiovascular i canvis en l'estil de vida.

### Efectes del mateix exercici

L'adaptació de l'aparell cardiovascular a l'entrenament es caracteritza, generalment, per un descens significatiu de les pulsacions en repòs i de la pressió arterial.

L'adaptació del cor a l'entrenament físic difereix segons el treball físic realitzat. El treball dinàmic (córrer, caminar a pas viu, nedar, anar amb bicicleta) provoca canvis més acusats sobre la freqüència cardíaca (l'esportista té les pulsacions més baixes) i l'increment durant l'exercici és més suau, la qual cosa significa un benefici important, en especial per a les persones amb afectació de les artèries coronàries i hipertensió arterial.



El treball isomètric, treball estàtic de força (tonificació muscular, gimnàstica esportiva) produeix canvis menys significatius en la freqüència cardíaca en repòs. Durant l'exercici, l'increment és més acusat i això representa una sobtada sobrecàrrega per al cor, efecte que s'ha de considerar en les persones afectades d'hipertensió arterial i també, com s'ha dit abans, de malaltia de les artèries coronàries.

### Modificacions dels factors de risc cardiovascular

**Obesitat:** És un factor de risc cardiovascular menor. La normalització del sobrepès té conseqüències favorables sobre la pressió arterial, la dislipèmia i els trastorns del metabolisme del sucre. L'exercici físic, juntament amb una dieta baixa en calories, ajuda a reduir el pes corporal (pes gras), en incrementar les despeses energètiques.

## >>> Efectes de l'exercici físic

**Alteracions en el metabolisme dels lípids:** Totes les formes d'exercici físic promouen la pèrdua de lípids en un procés de transformació en àcids grassos que s'utilitzen com a font energètica durant l'exercici físic i altres activitats.

S'ha demostrat que el nivell de colesterol total disminueix amb la pràctica regular de l'exercici físic, però el més important és l'augment del colesterol HDL (colesterol protector) i la disminució del colesterol LDL (colesterol perjudicial).

**Hipertensió arterial:** L'exercici físic contribueix a la regulació de la pressió arterial sistòlica i diastòlica. Diferents estudis han donat suport a la recomanació d'exercici físic en qualsevol tipus d'hipertensió arterial. Les modificacions en l'estil de vida que consisteixen en reducció de pes, moderació en la ingesta de sal i pràctica de l'activitat física són els factors que garanteixen l'èxit en el control de la pressió arterial.

**Diabetis:** La diabetis és una malaltia associada amb problemes en el control del sucre a la sang. Hi ha dos tipus de diabetis: la forma juvenil, que requereix l'administració d'insulina

per al seu control (tipus 1), i la de tipus 2, que es manifesta en la gent gran i es pot controlar amb medicació per via oral. En ambdós tipus, l'exercici físic es considera un component important en el tractament i s'ha de promoure per les mateixes raons que se'n fa la prescripció en la població general. La dieta correcta i l'exercici físic permeten reduir les dosis d'insulina o de medicació per controlar el sucre administrada per via oral.

### Canvis en l'estil de vida

L'exercici físic promou canvis en l'estil de vida que afecten els hàbits dietètics, els hàbits tòxics i la distribució horària de les activitats habituals, laborals o de temps lliure. La sensació que s'experimenta només iniciar un programa d'exercici físic és de benestar general que, amb el temps, es converteix en millora de l'estat de salut i de la condició física.

Les persones físicament actives són, generalment, menys fumadores que les persones sedentàries. L'efecte del tabac en els pulmons quan es fa exercici és la incomoditat en respirar, la tos i la sensació subjectiva i objectiva d'ofec, que apareix ja amb un nivell baix d'esforç. Aquests símptomes són la causa que indueix a deixar de fumar de manera espontània.



## >>> Punts bàsics de l'exercici físic

És molt important tenir en compte algunes recomanacions que són la garantia per millorar la salut i evitar qualsevol tipus de complicació relacionada amb l'activitat física. Les més importants es resumeixen en els 10 punts següents:

- 1** Valorar el nostre estat de salut abans d'iniciar el programa d'exercici.
- 2** Escollir l'activitat més adient segons l'edat i les condicions físiques.
- 3** Iniciar l'exercici amb esforços d'intensitat baixa.
- 4** Incrementar periòdicament la intensitat de l'exercici, ja que l'exercici físic és una activitat que exigeix, per assolir els màxims beneficis, seguir un mètode correcte.
- 5** Ser regular en la pràctica de l'exercici.
- 6** No concentrar l'esforç en una o dues sessions.
- 7** Valorar la intensitat de l'exercici per les pròpies sensacions (trobar-se bé).
- 8** No fer exercici moderat-intens (per exemple, ballar o caminar a pas viu) després d'un àpat important.
- 9** Practicar l'activitat física en grup, sempre que sigui possible.
- 10** Competir amb un mateix (autovaloració de la millora).