

Avaluació del programa Activa't als parcs de Barcelona, 2009-10



Realització de l'informe

Mireia Garcia Carrasco

Ángel Rodríguez

També hi han col·laborat

Agència de Salut Pública de Barcelona

Lucía Artazcoz, Èlia Díez, Maribel Pasarín.

Servei de salut comunitària: Lourdes Egea, Assumpció Bes, Joan Bladé, Irene Bosch, Carme Cortina, M. Ángeles Fernández, Raquel Gallardo, Eva Gil, Imma González, Maite González, Daniel Gutiérrez, Roser Gutiérrez, Núria Hortal, Concha Lorenzo, Ana Losada, Marivi Mendaña, Maitona Miranda, Mar Oriol, Gemma Páez, Pili Palau, Esperanza Peracho, Montse Petit, Asun Portella, Cristina Rey, Marta Riba, Iolanda Robles, Dolors Roca, Natalia Sagarra, Socorro Segura, Isabel Ustrell, M. Carmen Velasco.

Cristina Fernández (alumna en practiques del Màster en Salut i Benestar Comunitari, UAB).

Institut Barcelona Esports

Núria Lozano, Martí Niubó, Gabriel Arranz.

Associació Esportiva Sarrià

Pilar Pont, Javier de la Rosa, Margarita Ángel, Paqui Mailló, Joan Marrugat, Eulàlia Framis, Marta Aventin, David Castilla.

Parcs i Jardins. Medi Ambient.

Pilar Rodríguez.

Consorci Sanitari de Barcelona

Ignasi Ruano, Carles Benet, Montse Casamitjana.

Barcelona, novembre 2010.

Citació recomanada: Mireia G. Carrasco, Ángel Rodríguez. Avaluació del programa Activa't als Parcs de Barcelona, 2009-10. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona, 2010.

Índex

Resum executiu.....	4
Antecedents	6
Objectiu general	6
Mètodes	7
Resultats	8
Conclusions.....	19
Referències	20

Resum executiu

Objectiu

L'objectiu de l'informe és avaluar el procés i els resultats del programa "Activa't als parcs de Barcelona" en el curs 2009-10.

Mètodes

Es van analitzar com a indicadors de procés el tipus i nombre de material editat i distribuït, l'aparició en els mitjans de comunicació, el percentatge d'Àrees Bàsiques de Salut (ABS) de Barcelona amb un parc a prop, el nombre de participants inscrits, l'evolució de la participació i la satisfacció envers el programa i les persones monitores. Com a indicador de resultat es va recollir la valoració personal de canvi en l'estat de salut des que van començar a participar al programa.

Les fonts d'informació van ser els llistats de participants facilitats per les persones monitores i una enquesta de satisfacció administrada el mes de juliol.

Resultats

Des de l'abril de 2010, el programa està implantat en deu parcs de la ciutat, un en cada districte. Es van distribuir 60.200 tríptics i 453 cartells, es van posar venecianes a tots els parcs on es fa l'activitat i durant el mes de novembre de 2009 es van col·locar 7 opis a les estacions de metro properes al parc de Primavera, Guineueta i Joan Miró. Es van emetre reportatges sobre el programa a Televisió Espanyola i a Barcelona TV.

El 50% (n=34) de les ABS de Barcelona tenen a prop un parc on es realitza l'activitat. L'Àrea Integral de Salut (AIS) de Barcelona Dreta té el menor percentatge d'ABS amb parc proper (37,5%).

A juliol de 2010, hi havia 704 persones inscrites. En els parcs que porta més temps implantat el programa és on hi ha més persones inscrites a excepció del Parc de la Primavera on la inscripció no supera les 30 persones. A diferència del Parc Pegaso on, tot i haver-se iniciat l'activitat en l'última fase, ja és el quart parc amb més persones inscrites, més de 60.

L'edat mitjana de les persones inscrites és de 66 anys (DE=11) i el 61,7% tenen 64 anys o més.

La participació varia segons els mesos de l'any, essent menor en desembre i gener, possiblement explicat per raons meteorològiques.

Es van analitzar 372 entrevistes. El 84,6% de les persones enquestades eren dones, el 54% estaven casades o vivint en parella i el 44% tenien estudis primaris complets com a màxim nivell d'estudis. El 93,4% eren d'origen espanyol. L'11% tenia una feina remunerada i el 59% eren persones jubilades per raó d'edat.

El 35% havia conegut l'existència del programa a través d'algun veí, familiar o amic seguit per 26% que ho havia fet mitjançant els fulletons. El 70% dels participants assistia dos dies a la setmana i el 16,7% no havia assistit en els últims dos mesos, principalment per problemes de salut (29,2%), perquè no li agradava l'activitat (16,7%) i per falta de temps (15,3%).

El 96,9% de les persones enquestades se sentia satisfet o molt satisfet amb el programa i el 99,2% recomanaria el programa. El 22,7% considerava que la freqüència de les sessions és insuficient. En referència a la persona monitora, el 95% afirmava que domina l'activitat, manté un bon ambient de grup i és puntual.

Els suggeriments que van fer el 10% de les persones enquestades estaven relacionats amb la instal·lació de lavabos, principalment a la Guineueta i el Clot; augmentar la freqüència de l'activitat; modificar els horaris d'estiu per a evitar la calor, sobretot en Rosa de Luxemburg; i netejar el lloc de l'activitat en el parc del Clot.

En relació al possible efecte de la participació en l'Activa't sobre la salut, el 76% de les persones enquestades referia sentir-se millor o molt millor que abans de començar.

Conclusions

Tant els indicadors de procés com de resultat són positius. La participació i inscripció segueix augmentant en el temps. Les persones que hi participen, dones, grans, de baix nivell d'estudis i sense treball remunerat, són un col·lectiu amb alta prevalença de sedentarisme en el que és fonamental incrementar l'activitat física.

En general, l'Activa't ha estat molt ben valorat pels usuaris i usuàries. Els resultats de l'enquesta suggereixen, a més, un impacte positiu en la percepció de la pròpia salut.

Antecedents

La inactivitat física és el factor de risc modificable més freqüent en la població i s'associa a un ampli ventall de problemes de salut com ara trastorns cardiovasculars, diabetis, càncer de colon i de mama, obesitat, osteoporosi, osteoartritis o depressió^{1 2 3 4 5 6 7}. S'ha descrit que entre les persones grans l'exercici físic protegeix front a l'ansietat i la depressió que sovint a aquestes edats s'associen amb la mort de persones estimades⁸. Alguns estudis suggereixen també que la pràctica regular d'activitat física redueix el risc de demència^{9 10 11}. A més, realitzar activitat física pot ser font de suport i relacions socials¹².

Es recomana que les persones grans facin 30 minuts o més d'activitat aeròbica d'intensitat moderada o intensa, la majoria o preferiblement tots els dies de la setmana i els combinin amb exercicis de tonificació muscular, estiraments i equilibri. Per tal de facilitar l'activitat física entre les persones grans de Barcelona, l'Institut Barcelona Esports (IBE) en col·laboració amb l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB) i el Consorci Sanitari de Barcelona (CSB) a l'octubre de 2008 va posar en marxa el programa Activa't d'activitat física monitoritzada als parcs de la ciutat de Barcelona, adreçat sobretot a les persones més grans de 40 anys. Amb dues sessions setmanals d'una hora, el programa combina activitats de tai txí i txi kung –gimnàstiques orientals que treballen la forma física, la respiració, la relació, la mobilitat articular, la consciència corporal, la coordinació i l'equilibri– i caminades senzilles que permeten treballar la resistència aeròbica, la respiració, l'agilitat i l'equilibri, que es complementen amb exercicis d'atenció i de memòria amb propostes que tenen com a punt de referència les quatre estacions de l'any^{13 14}. Al febrer de 2010, l'Activa't s'havia implantat a parcs de sis districtes i l'objectiu d'implantar-lo en els deu districtes es va complir a l'abril de 2010.

La implantació de l'Activat ha tingut en compte el desplegament del programa Salut als Barris en els barris de Poble Sec i Roquetes, on ha comptat amb el recolzament intensiu dels Equips d'Atenció Primària de Salut (EAP), a més d'altres agents socials i professionals dels barris.

Tenint en compte que aquest programa és nou a la nostra ciutat, és important avaluar-lo.

Objectiu general

Avaluar el procés i els resultats del programa “Activa't als parcs de Barcelona” en el curs 2009-2010.

Mètodes

Per a l'avaluació del programa, es van analitzar tant indicadors de procés com de resultat. Els indicadors d'avaluació del procés seleccionats van ser:

- Tipus i nombre de material editat i distribuït per a cada parc i aparició en mitjans de comunicació (premsa escrita i televisió).
- Àrees Bàsiques de Salut (ABS) de Barcelona al voltant dels parcs on es realitza l'activitat i població diana coberta segons l'Àrea d'Atenció Integral de Salut (AIS) de Barcelona.
- Consultes al telèfon Sanitat Respon en relació al programa.
- Nombre de participants inscrits en cada parc i evolució de la mitjana de participants mensual.
- Grau de satisfacció global i amb diferents aspectes del programa: freqüència (2 dies per setmana), durada (1 hora cada dia), horari, lloc on es realitza; i l'actitud respecte a la recomanació de l'Activa't a altres persones mesurada amb una pregunta genèrica sobre si la persona participant recomanaria el programa a altra gent.
- Valoració de les persones monitores per part dels i les participants amb tres indicadors: domini de l'activitat, assoliment d'un bon ambient de grup i puntualitat.

L'indicador de resultat va ser la valoració del canvi en l'estat de salut des que les persones van començar a participar en l'Activa't amb quatre categories de resposta des de molt millor fins a pitjor.

Les fonts d'informació van ser:

- El llistat de participants de cada sessió als deu parcs de Barcelona en els que estava implantat el programa al juny de 2010 - Parc de la Primavera, Parc de Joan Miró, Parc de la Guineueta (dos grups), Parc del Clot, Jardins de Rosa de Luxemburg, Jardins de la Maternitat, Parc de la Ciutadella, Parc Pegaso, Parc de la Tamarita i la Plaça de les Dones del 36
- Una enquesta de satisfacció administrada presencialment a les persones que van assistir a les sessions entre el 12 i el 23 de juliol de 2010 o per telèfon a les que no hi eren i constaven inscrites en els llistats fins a juny de 2010. L'enquesta es va realitzar a 567 persones. En 186 persones l'entrevista va ser presencial de les quals 68 (36,5%) no constaven en els llistats d'inscrits. Es van fer 367 enquestes

telefòniques (64,7%) i en 178 (50,5%) no es va obtenir resposta. Finalment la mostra analitzada va ser de 372 enquestes (65,5%) [Taula 1].

- Les dades de població coberta per cada ABS a juny de 2009, facilitades pel Servei de Sistemes d'Informació Sanitària de l'ASPB.

Les enquestes es van introduir manualment en un base de dades informatitzada. Es va fer una anàlisi amb un paquet estadístic per descriure les variables.

Taula 1. Enquesta de satisfacció: selecció de la mostra.

	N (%)
Enquestes realitzades	567 (100)
Presencials	186 (32,8)
Persones no inscrites	68 (36,5)
Telefòniques	367 (64,7)
No resposta	178 (50,5)
Telèfon erroni	21
No vol participar	30
Esgotats 5 intents de contacte	123
Altres	4
Falta informació/incompletes	14 (2,5)
Mostra analitzada	372 (65,7)

Resultats

La implantació de l'*Activa't als parcs de Barcelona* va començar a l'octubre de 2008 als parcs de la Guineueta, la Primavera i Joan Miró. Al maig de 2009 es va afegir el Parc del Clot; a l'octubre els Jardins de Rosa de Luxemburg i al novembre, atesa l'alta participació, va començar un nou grup al Parc de la Guineueta. Des de l'abril de 2010, el programa està implantat en deu parcs de la ciutat de Barcelona, un en cada districte.

Difusió del programa

Es van posar venecianes a tots els parcs on es fa l'activitat i es van distribuir 60.200 tríptics i 453 cartells (una mitjana de 6.020 tríptics i 45 cartells per parc) en les seus de districte, Centres d'Atenció Primària, centres cívics, biblioteques, fleques, centres socials i farmàcies interessades. Durant el mes de novembre de 2009, es van col·locar 7 opis en estacions de metro properes als parcs de la Primavera, Guineueta i Joan Miró.

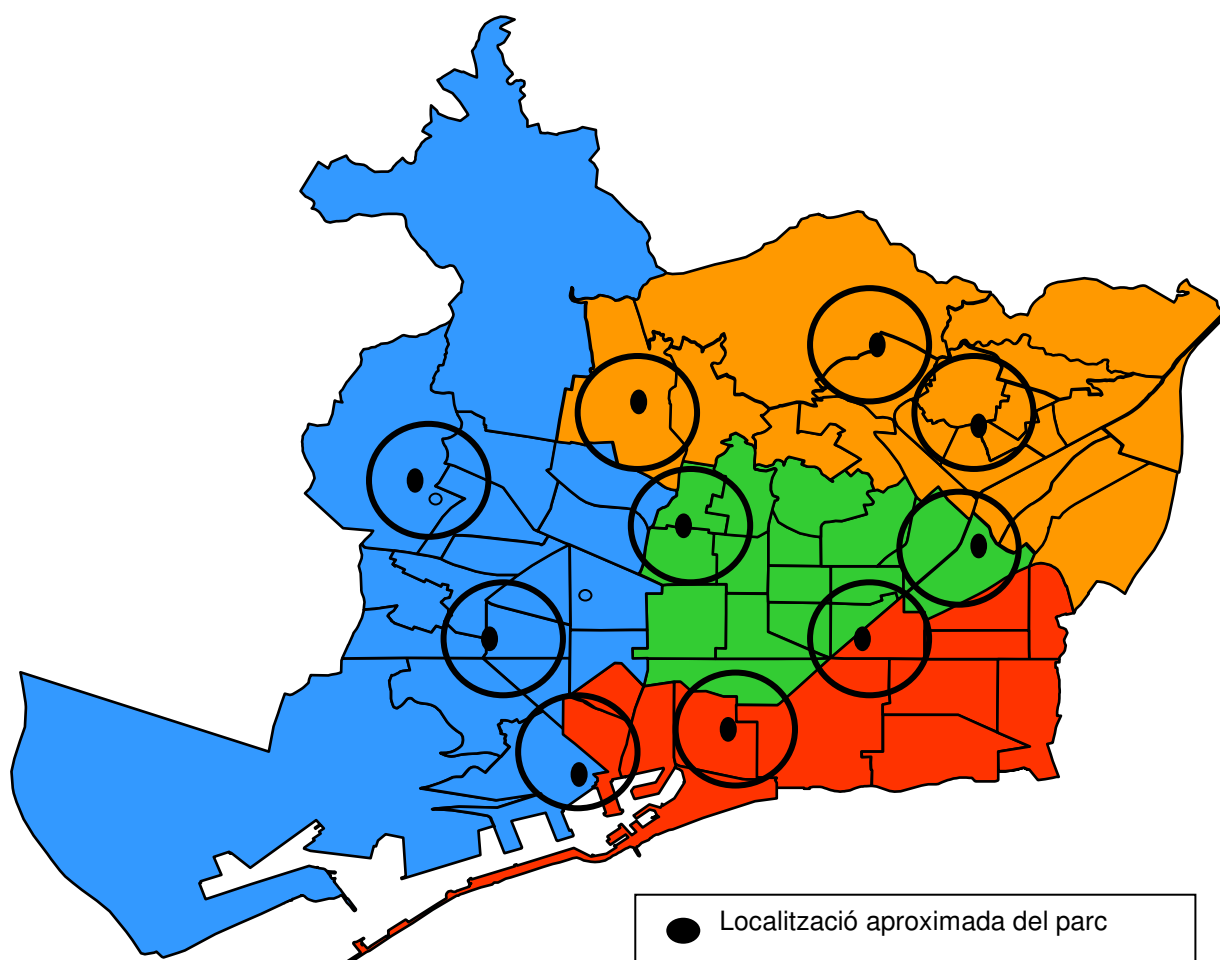
Es van emetre reportatges en la televisió local BTV i en la regional de TVE2; en aquesta última, en van emetre dos. També es van fer activitats obertes durant el dia de l'Esport al Parc de la Ciutadella i en l'estació de metro de Mundet durant la inauguració d'una campanya de promoció d'activitat física del Departament de Salut.

Cobertura del programa

Segons l'àrea d'influència de cada parc on es realitza l'activitat, el 50% (n=34) de totes les ABS de Barcelona estan cobertes pel programa: el 61,5% (n=8) a Barcelona Litoral Mar, el 61,1% (n=11) a Barcelona Esquerra, el 37,5% (n=6) a Barcelona Dreta i el 47,4% (n=9) a Barcelona Nord (Figura 1 i Taula 2).

El percentatge d'individus de 40 a 63 anys residents en zones properes als parcs és del 64,2% a Litoral Mar, del 63,7% a Esquerra, del 39,4% a Dreta i del 55% a Nord. El percentatge d'individus majors de 63 anys residents a zones cobertes pel programa és del 64,6% a Litoral Mar, del 63,4% a Esquerra, del 38,1% a Dreta i del 56,4% a Nord.

Figura 1. Cobertura del programa per ABS de Barcelona



Taula 2. ABS propers als parcs on es realitza l'Activa't.

Parc	ABS propers
Parc de la Ciutadella	ABS 1A Barceloneta ABS 1B Casc Antic ABS 2H Passeig Sant Joan ABS 10A Vila Olímpica
Parc Joan Miró	ABS 2B Via Roma ABS 2C Esquerra Eixample ABS 3D Bordeta ABS 3G Numància
Parc de la Primavera	ABS 1D Raval Sud ABS 2A Sant Antoni ABS 3A Poble Sec-Montjuïc ABS 3B Poble Sec-Montjuïc
Jardins de la Maternitat	ABS 4B Montnegre ABS 4C Les Corts-Helios
Parc de la Tamarita	ABS 5E Sant Gervasi ABS 6D Vallcarca
Pl. de les Dones del 36	ABS 6B Vila de Gràcia ABS 6C Gràcia
J. Rosa de Luxemburg	ABS 7E Horta ABS 7F Lisboa
Parc de la Guineueta	ABS 8B Rio de Janeiro-Porta ABS 8D Rio de Janeiro-Prosperitat ABS 8E Rio de Janeiro-Verdum ABS 8F Guineueta
Parc Pegaso	ABS 9A Sagrera ABS 9C Congrés ABS 9D Sant Andreu ABS 9G Sant Andreu
Parc del Clot	ABS 10C Poble Nou ABS 10E Encants ABS 10G El Clot ABS 10H Sant Martí ABS 10J Verneda Sud

Consultes sobre el programa

La Taula 2 descriu les consultes dels usuaris realitzades a Sanitat Respon sobre el programa Activa't. Segons la informació disponible, s'han rebut 11 consultes de gener de 2009 a octubre de 2010. La consulta més freqüent va ser per sol·licitar informació sobre el parc més proper, el tipus d'activitat que es realitzava o l'horari de l'activitat.

Taula 3. Consultes rebudes sobre el Programa Activa't. Gener 2009-Octubre 2010.

	N
Informació parc més proper /activitat /horari	5
Informació dels parcs que estan en el Programa	4
Informació si en el parc hi han seients	1
Informació per confirmar l'horari d'un parc	1

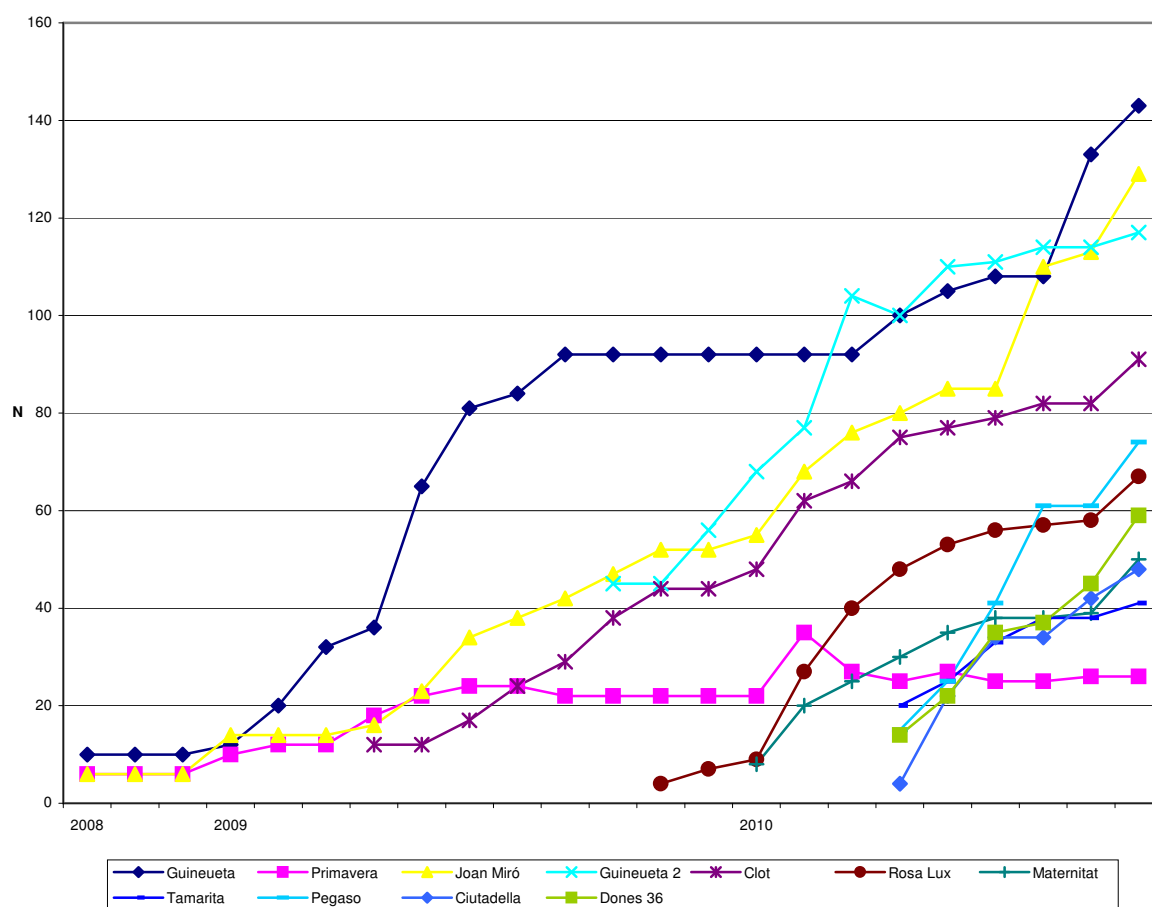
Font: Sanitat Respon, 2010

Població inscrita i participant

En total a Barcelona a juliol de 2010, hi havia 704 persones inscrites. Com s'aprecia a la Figura 2, el nombre de persones inscrites ha estat més alt als parcs on l'Activa't porta implantat més temps, tret del Parc de la Primavera on la inscripció no supera les 30 persones i el Parc Pegaso on, tot i haver-se iniciat l'activitat en l'última fase, ja és el quart parc amb més persones inscrites, més de 60.

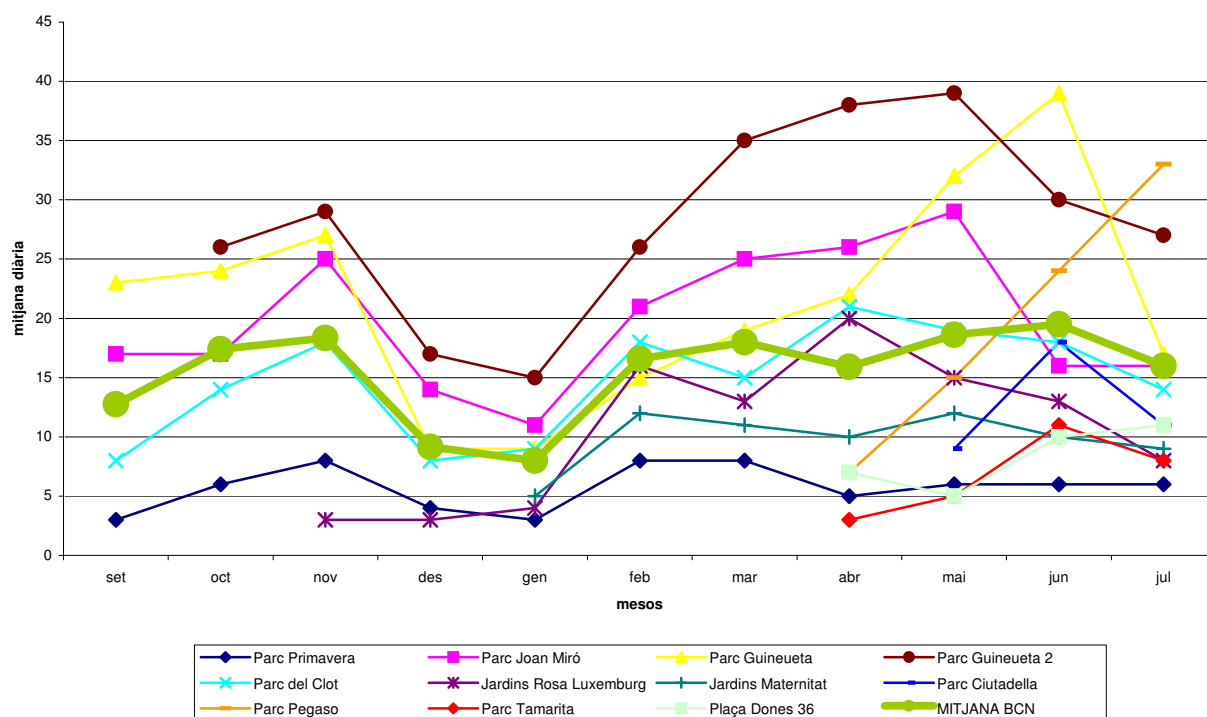
L'edat mediana de les 630 persones inscrites de qui es disposa de dades és de 66 anys (DE=11) amb un rang de 19-90 anys. El 3,2% té entre 19 i 40 anys, el 35,1% entre 41 i 63 anys i el 61,7% té 64 anys o més.

Figura 2. Evolució de les persones inscrites al Programa Activa't segons el parc. 2008-2010.



L'alta participació en el parc de la Guineueta va portar a crear un segon grup. L'assistència mitjana en els grups de Guineueta 1, Guineueta 2 i Joan Miró és de 20 persones per sessió (figura 3). La davallada observada al desembre i al gener es pot explicar per raons meteorològiques.

Figura 3. Mitjana mensual de participants segons el parc, 2009-10.



Satisfacció

De les 372 entrevistes analitzades, 186 (50%) van ser administrades de manera presencial i 182 (48,9%) telefònicament. En 4 casos (1,1%) no existeix informació sobre la forma de recollida de les dades.

En la Taula 3 s'observa la distribució de les persones enquestades segons el parc on realitzen l'activitat.

Taula 4. Distribució de les persones enquestades segons el parc on participen.

Parc	%
Guineueta	28,8
Joan Miró	16,4
El Clot	15,4
Rosa de Luxemburg	9,2
Pl. Dones del 36	7,8
Pegaso	6,2
Tamarita	5,9
Ciutadella	5,1
Maternitat	4,9
Primavera	0,3

El 84,6% de les persones enquestades eren dones, el 54% estaven casades o vivint en parella i el 44% tenien estudis primaris complets com a màxim nivell d'estudis (figura 4 i 5). El 93,4% eren d'origen espanyol, de les quals la meitat havien nascut a Barcelona. L'11% tenia una feina remunerada i el 59% eren persones jubilades per raó d'edat (figura 6).

Figura 4. Distribució segons l'estat civil o de convivència.

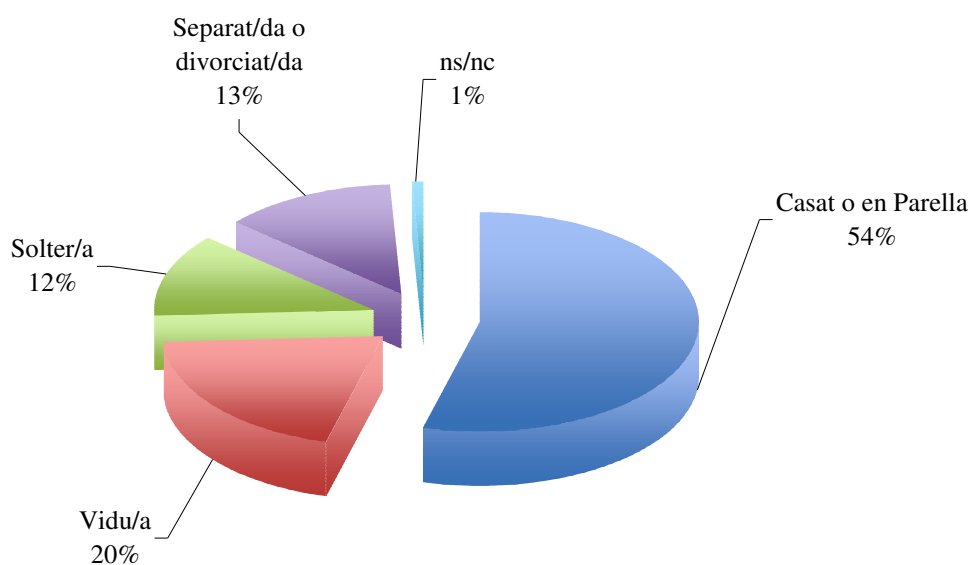


Figura 5. Distribució segons el nivell d'estudis.

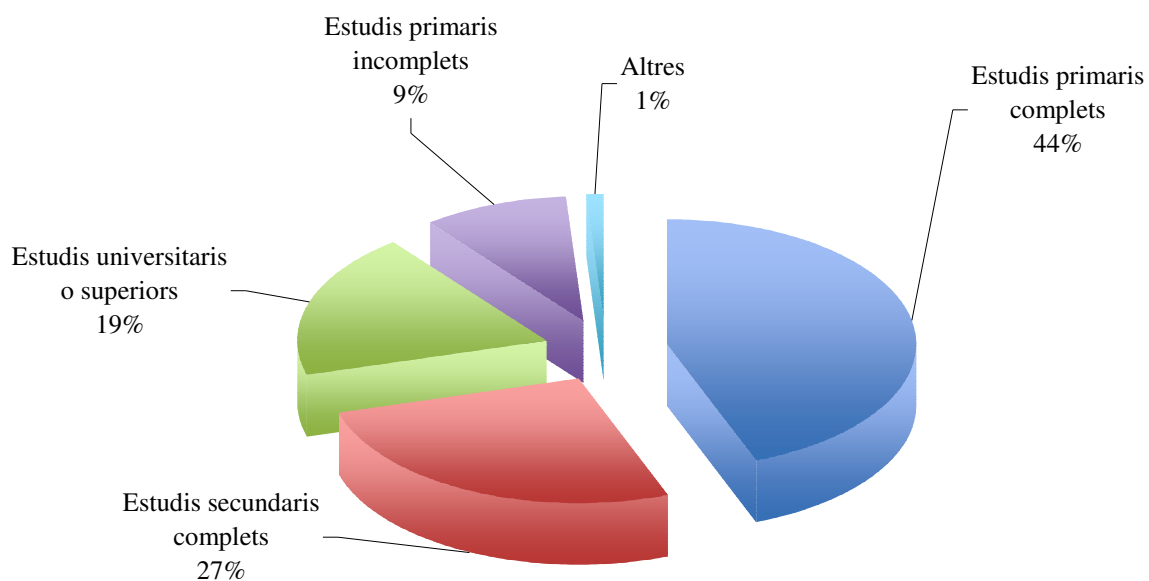
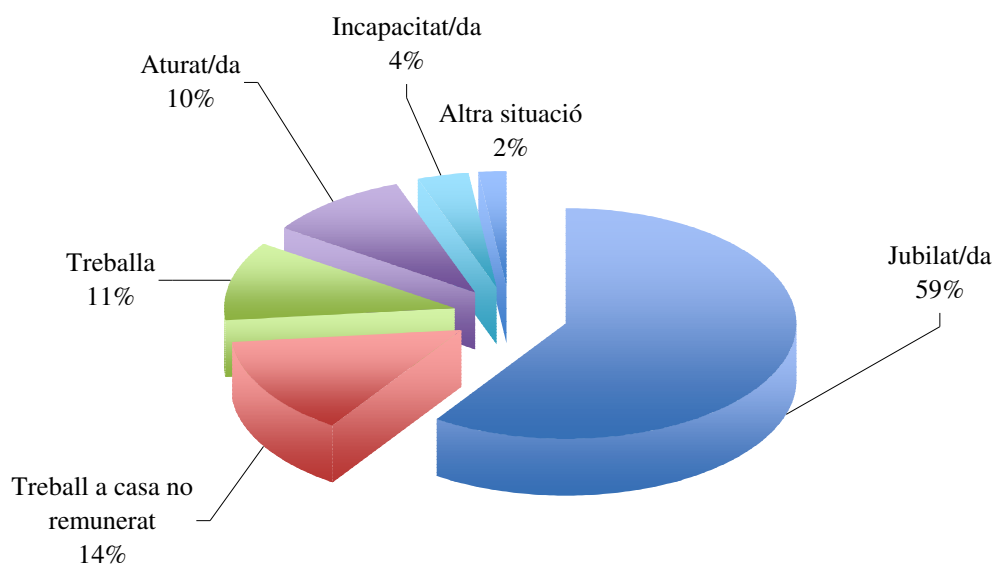
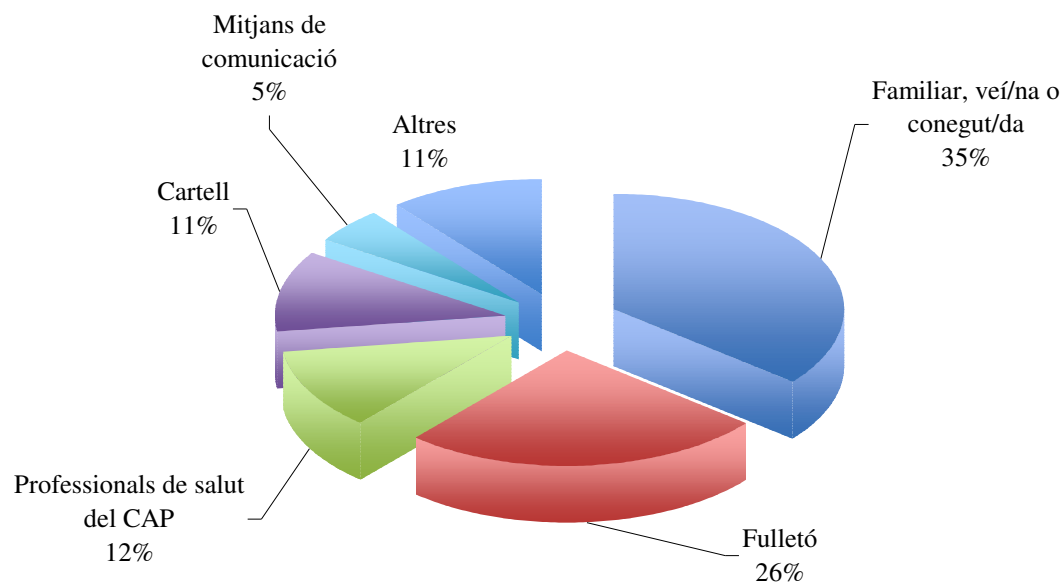


Figura 6. Distribució segons la situació laboral.



La forma més freqüent d'haver conegut l'existència de l'Activa't va ser a través d'algun veí, familiar o amic (35%) seguida pels fulletons (26%) [figura 7].

Figura 7. Distribució segons el mitjà pel qual els participants van conèixer l'Activa't.



El 70% dels participants manifestava participar al programa dos dies a la setmana i un 24% com a mínim una vegada a la setmana. El 16,7% afirmava no haver participat en els últims dos mesos a l'Activa't. Els principals motius per haver deixat l'activitat van ser els problemes de salut (29,2%), la falta de temps (15,3%), que no li agradava l'activitat (16,7%) i que l'horari no li anava bé (12,5%).

El 96,9% de les persones enquestades se sentia satisfet o molt satisfet amb el programa. El 22,7% considerava que la freqüència de les sessions és insuficient i l'11,9% que ho és la durada. El 6,2% i el 6,4% referia que és inadequat el lloc de l'activitat i l'horari, respectivament. Més del 95% afirmava que la persona monitora domina l'activitat que imparteix, manté un bon ambient de grup i és puntual (figures 8 i 9).

Figura 8. Proporció de persones que valora positivament diferents aspectes de l'Activa't.

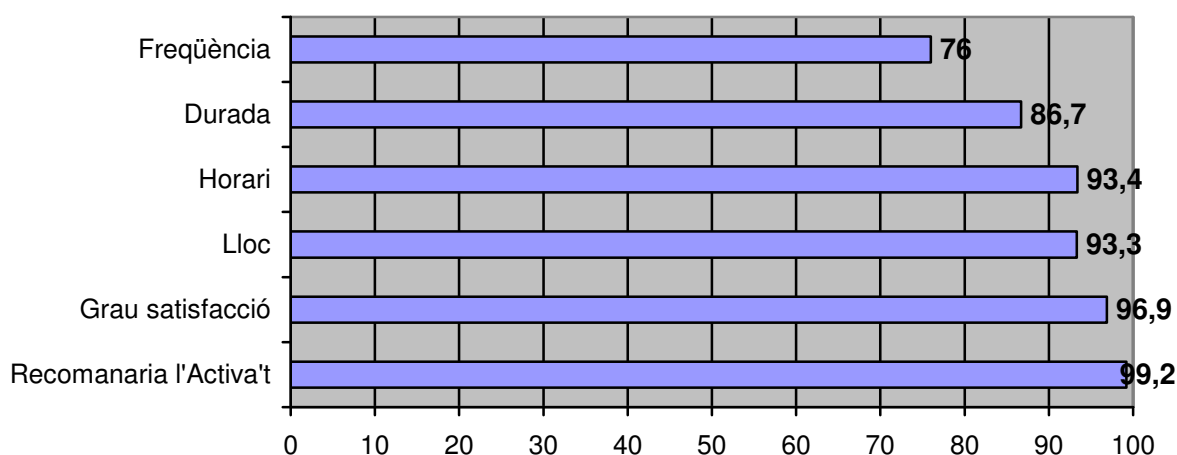
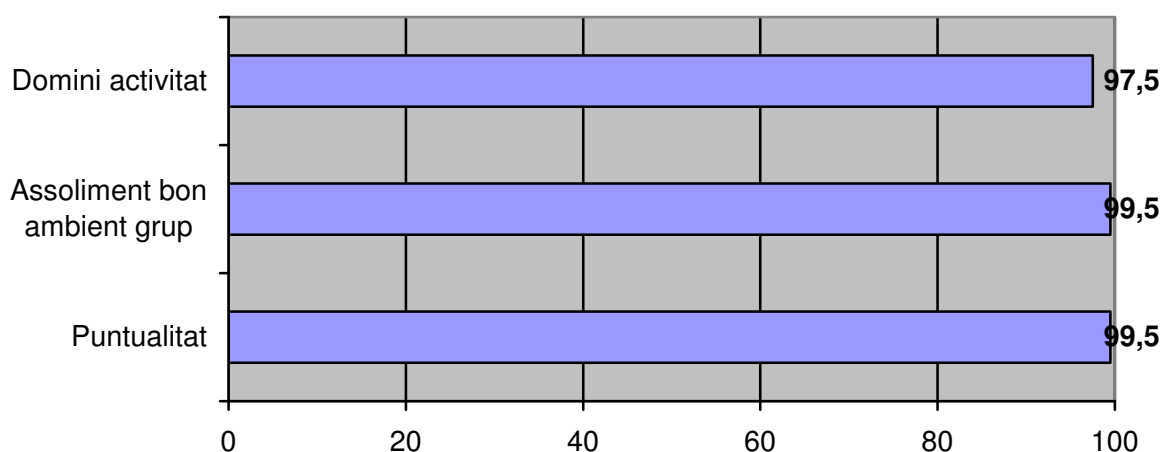
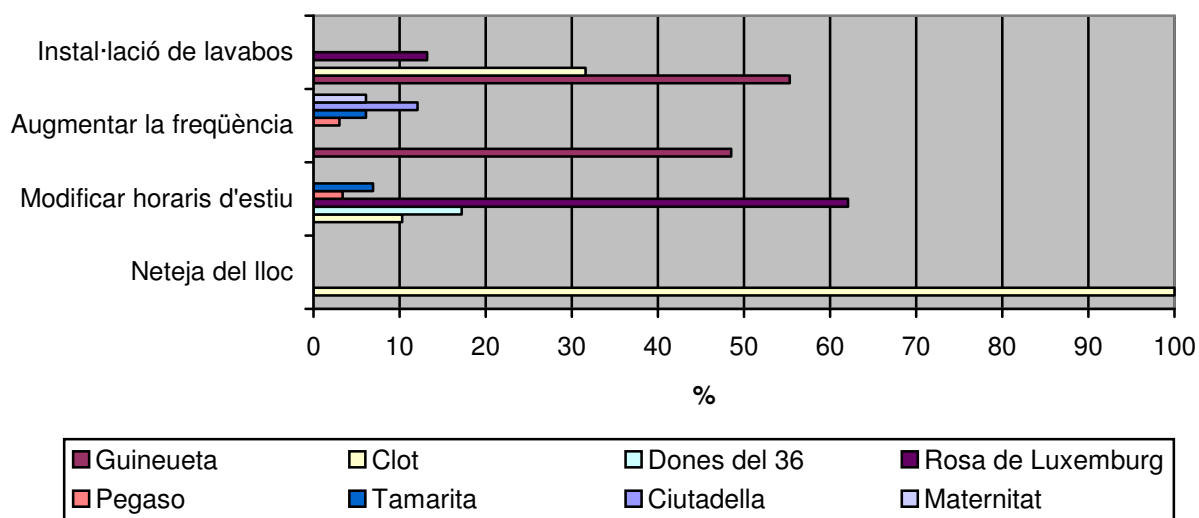


Figura 9. Proporció de persones que valora positivament diferents aspectes relacionats amb la persona monitora de l'Activa't.



El 10% de les persones enquestades va fer suggeriments per a la millora del programa. La instal·lació de lavabos va ser el més freqüent (n=38), principalment en els i les participants de la Guineueta i el Clot. També van proposar augmentar la freqüència de l'activitat (n=33), modificar els horaris d'estiu per a evitar la calor (n=29) i netejar del lloc de l'activitat (treure els excrements de gos) (n=17) [figura 10].

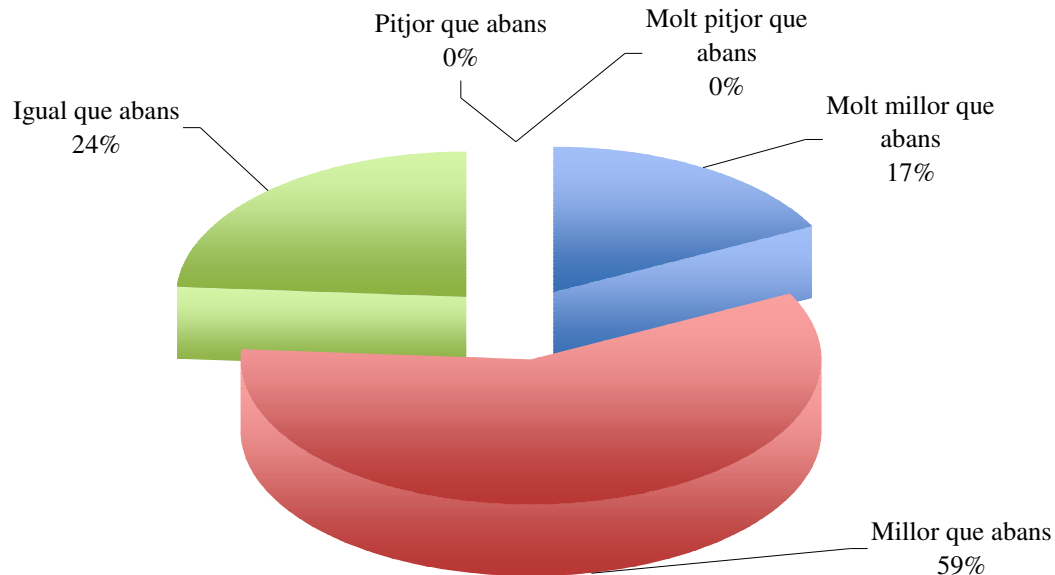
Figura 10. Suggestiments segons el parc on es realitza l'activitat.



Estat de salut

Finalment, en relació amb el possible efecte de la participació en l'Activa't sobre la salut, el 76% de les persones enquestades afirmava sentir-se millor o molt millor que abans de començar (figura 11).

Figura 11. Valoració del canvi en l'estat de salut des que va començar la participació en l'Activa't.



Conclusions

Tant els indicadors de procés com de resultats són positius. La participació segueix augmentant en el temps. Tant la difusió del programa via boca-orella com pels professionals sanitaris i la distribució de tríptics han resultat estratègies efectives tant per a mantenir l'assistència com per a les noves incorporacions. És de ressaltar que als parcs on el programa porta més anys hi ha més participació, reflectint la continuïtat del programa. Tanmateix, en els mesos de desembre i gener l'assistència al programa disminueix de manera notable, probablement per raons meteorològiques tot i que Barcelona és una ciutat amb un clima suau i amb pluges poc freqüents, ideal per a un programa d'aquesta naturalesa.

Igual que en anys anteriors, la majoria de les persones que han participat han estat dones, grans, de baix nivell d'estudis, autòctones i sense un treball remunerat, un col·lectiu amb alta prevalença de sedentarisme en el què és fonamental incrementar l'activitat física. Segons les ABS i l'àrea d'influència dels 10 parcs, el programa Activa't dona una cobertura pràcticament del 50%. Si bé és una cobertura important tenint en compte que fa dos anys de l'inici del programa, seria desitjable incrementar aquesta cobertura amb l'establiment de l'activitat en altres parcs de la ciutat.

Les persones enquestades es troben molt satisfetes tant amb les activitats com amb l'organització i afirmen que el seu estat de salut ha millorat amb la participació en l'Activa't. La valoració menys positiva del programa fa referència a la freqüència de l'activitat, dos cops per setmana, que el 22,7% considera insuficient, fet que es va corroborar en els suggeriments. Altres suggeriments van ser posar a disposició de les persones usuàries lavabos i modificar l'horari a l'estiu per a evitar la calor.

Com a possible limitació de l'avaluació, cal reconèixer la baixa proporció d'entrevistes presencials, probablement perquè les entrevistes es van fer el juliol, un mes en que disminueix la participació per vacances. A més, algunes persones entrevistades presencialment no es trobaven a les llistes d'inscrits. Tot això va comportar un gran nombre de trucades telefòniques. Tanmateix, l'avaluació presenta alguns punts forts com és la disponibilitat d'indicadors de procés, que permeten conèixer com s'està duent a terme l'activitat i instaurar accions de millora en les deficiències, i d'indicadors de resultat, que permeten conèixer si, en la percepció dels i les usuàries, estem assolint l'objectiu de millorar la salut de la ciutadania de Barcelona.

Dels resultats obtinguts en aquesta avaluació es desprenen recomanacions per tal de millorar el programa. L'obertura de nous grups en els parcs on hi ha més persones inscrites i participants n'és una d'elles. A partir del mes de desembre s'obrirà en el parc de Joan Miró on hi haurà dos grups.

Facilitar l'accés als lavabos dels edificis públics i assenyalar-los és una altra de les mesures que es treballen per a millorar la qualitat del programa garantint la comoditat dels i les participants. Així mateix, s'estudiaran les possibilitats envers el suggeriment relacionat amb els horaris d'estiu i es comunicarà a Parc i Jardins el suggeriment de la neteja del lloc de l'activitat al parc del Clot per a que en tingui coneixement i prengui les mesures que consideri oportunes.

Referències

¹ Blair SN, Brodney S. Effects of physical inactivity and obesity on morbidity and mortality: current evidence and research issues. Med Sci Sports Exerc 1999;31:S646-62.

² American College of Sports Medicine. Position stand: Exercise and physical activity for older adults. Med Sci Sports Exerc 1998;30:992-1008.

-
- ³ McAuley E. Physical activity and psychosocial outcomes. In: Bouchard C, Shephard RJ, Stephens T, editors. Physical activity, fitness and health: the consensus knowledge. Champaign (IL): Human Kinetics; 1994. p. 551-68.
- ⁴ Taylor RS, Brown A, Ebrahim S, et al. Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Am J Med* 2004;116:682-92.
- ⁵ Blair SN, Cheng Y, Holder JS. Is physical activity or physical fitness more important in defining health benefits? [discussion S419-20]. *Med Sci Sports Exerc* 2001;33:S379-99.
- ⁶ Blair SN, Kohl HW, Paffenbarger RS Jr, et al. Physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy men and women. *JAMA* 1989;262:2395-401.
- ⁷ Paffenbarger RS Jr, Hyde RT, Hsieh CC, et al. Physical activity, other life-style patterns, cardiovascular disease and longevity. *Acta Med Scand Suppl* 1986;711:85-91.
- ⁸ Camacho TC, Roberts RE, Lazarus NB, Kaplan GA, Cohen RD. Physical activity and depression: evidence from the Alameda County Study. *Am J Epidemiol* 1991;134:220-31.
- ⁹ Larson EB, Wang L, Bowen JD, McCormick WC, Teri L, Crane P, Kukull W. Exercise is associated with reduced risk for incident dementia among persons 65 years of age and older, *Ann Intern Med* 2006. 144:73-81.
- ¹⁰ Wang L, Larson EB, , Bowen JD, van Belle G . Performance-Based Physical Function and Future Dementia in Older People, *Arch Intern Med* 2006, 166:1115-1120.
- ¹¹ Fratiglioni L, Paillard-Borg S, Winblad B. An active and socially integrated lifestyle in late life might protect against dementia. *Lancet Neurol* 2004;3:343-53.
- ¹² Pratt M, Macera CA, Wang G. Higher direct medical costs associated with physical inactivity. *The Physician and sportsmedicine* 2000;28:63-70.
- ¹³ Pont P. (2005) Tesi doctoral: "Efectes d'u programa d'activitat física sobre la memòria en la gent gran", <http://www.tdx.cat/TDX-0601106-112723>.
- ¹⁴ Pont P, Carroggio M. (2008), "Ejercicios de motricidad y memoria con personas mayores", Barcelona, editorial Paidotribo.