



apunts

MEDICINA DE L'ESPORT

www.apunts.org



ORIGINAL

## Activitat física en el temps lliure i autopercepció de l'estat de salut a Colòmbia

Dario Mendoza Romero<sup>a,\*</sup> i Adriana Urbina<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Regional Distrito Capital, Programa de Cultura Física y Deporte, Universidad INCCA, Bogotá, Colòmbia

<sup>b</sup>Unidad de Fisiología, Departamento de Ciencias Básicas, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad del Rosario, Bogotá, Colòmbia

Rebut el 16 de setembre de 2011; acceptat el 26 de març de 2012

### PARAULES CLAU

Activitat física;  
Autopercepció  
de l'estat de salut;  
Promoció de la salut

### Resum

**Introducció:** L'activitat física es considera un factor protector del desenvolupament de malalties cròniques. Les enquestes a poblacions proporcionen informació sobre l'estat de salut i factors relacionats. L'objectiu del present estudi fou explorar l'associació entre activitat física en el temps lliure i autopercepció de l'estat de salut, segons les dades de l'enquesta nacional de la situació nutricional a Colòmbia el 2005.

**Material i mètodes:** Disseny observacional analític de tall transversal. Un total de 14.601 subjectes colombians (18-64 anys), seleccionats mitjançant mostreig complex, foren inclosos a l'estudi. Se seleccionaren variables relacionades amb l'autopercepció de la salut i es categoritzà l'activitat física d'acord amb les recomanacions del qüestionari internacional d'activitat física.

**Resultats:** Mitjançant anàlisi de regressió logística s'identificà major risc de percebre la salut com a pobre en les dones que reportaren un nivell baix d'activitat física, respecte a les d'alta activitat física (*odds ratio* [OR] ajustat = 1,92; IC 95%, 1,19-3,10). No es trobà aquesta evidència en els homes (OR ajustat = 0,80; IC 95%, 0,62-1,03). També es relacionaren percepcions regulars i dolentes de l'estat de salut amb nivells baixos escolars, en ambdós sexes, i amb els homes, amb els no afiliats al sistema de salut.

**Conclusions:** Es trobà associació entre un nivell vigorós d'activitat física en el temps lliure i bona autopercepció de l'estat de salut de les dones, mentre que en els homes no es trobà aquesta associació, i calgué que fossin contemplats altres hàbits i dominis. Bones avaluacions de l'estat de salut s'associaren a un nivell educatiu més elevat en ambdós sexes i a la condició d'afiliat al sistema de salut en els homes. Aquests resultats suggereixen la necessitat de dirigir polítiques públiques vers el foment de la pràctica d'activitats físiques, garantir l'accés a l'educació i la filiació a un sistema de salut de la població.

© 2011 Consell Català de l'Esport. Generalitat de Catalunya. Publicat per Elsevier España, S.L. Tots els drets reservats.

\*Autor per a correspondència.

Correu electrònic: mendoza.dario@ur.edu.co (D. Mendoza Romero)

**KEYWORDS**

Physical activity;  
Self-perception of  
health status; Health  
promotion

**Leisure-time physical activity and self-perception of health status in Colombia****Abstract**

*Introduction:* Physical activity is a protective factor for developing chronic diseases. Population surveys provide information on its health status and related factors. The aim of this study was to explore the association between leisure-time physical activity and self-perceived health status, using data from the national survey of the nutritional situation in Colombia, 2005.

*Material and methods:* A cross-sectional analytical study was conducted on 14,601 subjects (18-64 years) from Colombia, selected through complex sampling. We selected variables related to self-perception of health and physical activity, and were categorized according to the international physical activity questionnaire's recommendations.

*Results:* A logistic regression analysis identified increased risk in women who reported low levels of physical activity and perceived their health as poor, compared with high physical activity (adjusted OR = 1.92; 95%CI, 1.19-3,10). In men no such evidence was found (adjusted OR = 0.80; 95%CI, 0.62 to 1.03). Women and men with a low educational level, and men without access to the health system more often perceived their health as fair or poor.

*Conclusions:* A vigorous level of leisure-time physical activity and good self-perceived health status were significantly associated in women, whereas in men this association was not found. Good health assessments were also associated with higher educational levels in both women and men, and with having access to the health system in men. These results suggest the need to address public policy towards promotion of physical activity, and ensuring access to education and the health system.

© 2011 Consell Català de l'Esport. Generalitat de Catalunya. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

**Introducció**

Actualment la població d'arreu ha canviat d'estil de vida, i s'ha generat un comportament sedentari en els llocs de treball i residències, especialment per la concentració de persones a les grans ciutats. Aquesta situació implica que prop d'un 60% de la població mundial no compleix les recomanacions de 150 min per setmana d'activitat física (AF) moderada, preferiblement de tipus aeròbic, per induir beneficis a la salut<sup>1</sup>.

Aquesta baixa AF de la població s'estima que causa al voltant del 21-25% dels càncers de colon i mama, el 27% dels casos de diabetis i quasi el 30% de les malalties isquèmiques cardíaques<sup>2</sup>. Els baixos nivells d'AF repercuteixen també en el desenvolupament de malalties cròniques no transmissibles (MCNT), que representen al voltant de 35 milions de defuncions a l'any, el 80% de les quals tenen lloc en països d'ingressos baixos i mitjans<sup>3</sup>.

A més de la valoració de l'AF, l'autopercepció de l'estat de salut ha estat una eina útil per predir la mortalitat i avaluar l'estil de vida pel qual opta la població<sup>4-8</sup>. Aquests 2 indicadors afecten el pronòstic d'MCNT. En alguns grups de població s'ha trobat una relació inversa entre AF baixa i autopercepció excel·lent, molt bona i bona de l'estat de salut, alt nivell educatiu i altres variables socioculturals<sup>9,10</sup>. Tanmateix, aquesta relació ha estat poc estudiada en la població colombiana, malgrat que es disposa d'amplis estudis descriptius realitzats periòdicament<sup>11</sup>. De fet, ha estat poc estudiada la relació específica de l'AF en el domini del temps de lleure i l'estat de salut.

L'objectiu d'aquest estudi fou explorar l'associació entre l'AF en el temps lliure de persones adultes, de 18 a 64 anys, i la seva autopercepció de salut, en base a les dades de l'*Encuesta Nacional sobre la Situación Nutricional* (ENSIN)<sup>11</sup> i l'*Encuesta Nacional de Demografía y Salud* a Colòmbia l'any 2005<sup>12</sup>.

**Material i mètodes****Disseny de l'estudi**

Estudi observacional analític de tipus transversal, en què s'organitzaren les dades recollides a l'estudi ENSIN 2005<sup>11</sup>, segons les variables d'interès, i s'analitzaren les relacions amb els possibles determinants d'autopercepció de la salut, d'acord amb el nivell d'AF en el temps lliure, el sexe, el nivell educatiu, l'àrea geogràfica i l'afiliació al sistema de salut.

**Mostra**

A partir de les dades de l'*Encuesta Nacional de Demografía y Salud* 2005<sup>13</sup> s'obtingué una submostra emprada per l'ENSIN el 2005<sup>11</sup>. Aquesta enquesta es realitzà a 17.740 llars, concentrades en 1.920 segments, de 209 unitats primàries de mostreig (UPM) (municipis bàsicament), dels 32 departaments del país i de Bogotà Districte Capital. Els segments es distribuïren proporcionalment en capçaleres municipals i zona rural<sup>11</sup>.

Taula 1 Característiques de la població estudiada

Variablen	Dones, n = 7.898 (54,1%)	Homes, n = 6.703 (45,9%)	p
<i>Grup d'edat</i>			
18-29	3.798 (48,1%)	3.257 (48,6%)	0,63
30-49	2.916 (36,9%)	2.471 (36,9%)	0,99
50-64	1.184 (15,0%)	975 (14,5%)	0,65
<i>Estat de salut</i>			
Excel·lent	353 (4,5%)	511 (7,6%)	< 0,001
Molt bo	521 (6,6%)	573 (8,5%)	< 0,001
Bo	4.835 (61,2%)	4.295 (64,1%)	< 0,001
Regular	2.048 (25,9%)	1.228 (18,3%)	< 0,001
Dolent	141 (1,8%)	96 (1,4%)	0,058
<i>Activitat física</i>			
Baixa	7.442 (94,2%)	5.834 (87,0%)	< 0,001
Moderada	328 (4,2%)	475 (7,1%)	< 0,001
Vigoroza	128 (1,6%)	394 (5,9%)	< 0,001
<i>Nivell escolar</i>			
Cap/No ho sap	75 (1,0%)	108 (1,7%)	< 0,001
Pre/Primària	2.410 (31,7%)	2.090 (32,7%)	0,19
Secundària	3.683 (48,5%)	3.148 (49,2%)	0,40
Tec./Universitari	1.427 (18,8%)	1.051 (16,4%)	<0,001
<i>Afiliat al sistema de salut</i>			
Sí	5.557 (70,4%)	4.276 (63,8%)	< 0,001
No/No ho sap	2.341 (29,6%)	2.427 (36,2%)	< 0,001
<i>Àrea</i>			
Capçalera municipal	6.366 (80,6%)	5.153 (76,9%)	< 0,001
Resta (poblat)	914 (11,6%)	909 (13,6%)	< 0,001
Resta (dispers)	618 (7,8%)	641 (9,6%)	< 0,001
<i>Regions</i>			
Atlàntica	2.058 (26,1%)	1.786 (26,6%)	0,49
Oriental	925 (11,7%)	780 (11,6%)	0,86
Central	1.495 (18,9%)	1.276 (19,0%)	0,87
Pacífica	1.062 (13,4%)	834 (12,4%)	0,07
Bogotà	429 (5,4%)	319 (4,8%)	0,10
Orinòquia i Amazònia	1.929 (24,4%)	1.708 (25,5%)	0,12

## Obtenció i processament de dades

Les bases de dades analitzades a l'ENSIN 2005 foren emmagatzemades en els arxius d'SPSS versió 17 (SPSS Inc., Chicago, llicència de la Universidad del Rosario), les quals foren gentilment proporcionades per Profamilia, entitat privada sense ànim de lucre encarregada de l'avaluació i la direcció operativa de l'enquesta. Les dades es conservaren en el mateix format i es realitzaren les anàlisis estadístiques amb el programari SPSS versió 17 per a Windows (SPSS Inc., Chicago, llicència de la Universidad del Rosario) amb un nivell de fiabilitat del 95% en totes les variables. Se seleccionaren tots els subjectes que tenien entre 18 i 64 anys i s'obtingué un total de 14.601 registres.

## Anàlisi de dades

Es dugueren a terme anàlisis univariades i bivariades de les dades d'identificació per sexe, es categoritzà l'AF en el temps lliure segons les recomanacions del qüestionari internacional d'AF (IPAQ)<sup>14</sup>, finalment s'aplicaren models de regressió i s'utilitzà l'autopercepció de l'estat de salut com a variable dependent.

## Consideracions ètiques

Pel fet d'haver emprat dades procedents d'un altre estudi, concretament l'ENSIN 2005, aquesta recerca es considera de risc, d'acord amb la legislació colombiana (article 11 de la resolució 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia).

## Resultats

La mitjana d'edat fou 36,41 anys ( $\pm 12,80$ ). No es trobaren diferències significatives en l'edat entre homes i dones. Es presentaren diferències significatives ( $p < 0,001$ ) en les variables categoritzades d'autopercepció de l'estat de salut (excel·lent, molt bo, bo i regular) entre homes i dones. Els percentatges reportats dels homes foren superiors en excel·lent, molt bo i bo, que sumats, assoliren el 80,2%, enfront al 72,3% dels de les dones. En canvi, el percentatge sumat de regular i dolent en les dones fou del 27,7%, mentre que el dels homes fou del 19,7%. En la classificació de lleugerament dolent no s'observaren diferències significatives entre homes i dones ( $p = 0,058$ ).

Es trobaren diferències en els nivells d'AF en el temps lliure reportats per dones i homes ( $p < 0,001$ ). La prevalença d'AF baixa fou del 94,2% en les dones i del 87,0% en els homes. Quant al nivell escolar, no s'observaren diferències significatives en preescolar, educació primària i secundària entre sexes. No obstant això, el 18,8% de les dones enques-

tades aconsegueixen ingressar a una educació superior, enfront al 16,4% dels homes que ho fan, essent aquesta una diferència significativa ( $p < 0,001$ ) (taula 1).

### Raons de disparitat (*odds ratio*) per l'autopercepció regular i dolenta de l'estat de salut

Les persones de 50 a 64 anys reportaven més freqüentment estats de salut regulars i dolents que les de 18 a 29 anys. En aquest darrer grup, el 19,6% de les dones i el 13,5% dels homes reporten que la seva salut era regular o dolenta, mentre que la proporció s'incrementa al 45,6% en dones i al 35,4% en homes (OR ajustat en les dones: 2,55; IC 95%, 2,23-2,90; OR ajustat en els homes: 2,59; IC 95%, 2,22-3,01) en el grup d'edat de 50 a 64 anys. Aquesta variable es comporta de forma similar en les persones de mitjana edat (30 a 49 anys) respecte al grup més jove (OR ajustat en les dones: 1,74; IC 95%, 1,57-1,93; OR ajustat en els homes: 1,43; IC 95%, 1,26-1,62) (taules 2 i 3).

**Taula 2** Raons de disparitat (OR) i intervals de confiança al 95% en autopercepció regular i dolenta de l'estat de salut sobre la resta de característiques en les dones

Variables	n (%)	OR (IC 95%)	
		Cru	Ajustat
<b>Grup d'edat</b>			
18-29	745 (19,6%)	1	1
30-49	904 (31,0%)	2,00 (1,82-2,21)	1,74 (1,57-1,93)
50-64	540 (45,6%)	3,41 (3,05-3,82)	2,55 (2,23-2,90)
<b>Activitat física</b>			
Baixa	2.091 (28,1%)	2,72 (1,74-4,25)	1,92 (1,19-3,10)
Moderada	76 (23,2%)	1,78 (1,09-2,91)	1,44 (0,85-2,44)
Vigorosa	22 (17,2%)	1	1
<b>Nivell escolar</b>			
Cap/No ho sap	39 (52,0%)	9,11 (6,17-13,45)	5,81 (3,88-8,69)
Pre/Primària	943 (39,1%)	4,90 (4,28-5,62)	3,18 (2,74-3,69)
Secundària	880 (23,9%)	2,19 (1,91-2,51)	2,01 (1,75-2,31)
Tec./Universitari	191 (13,4%)	1	1
<b>Afiliat al sistema de salut</b>			
Sí	1.507 (27,1%)	1	1
No/No ho sap	682 (29,1%)	1,15 (1,05-1,25)	1,01 (0,92-1,12)
<b>Àrea</b>			
Capçalera municipal	1.631 (25,6%)	1	1
Resta (poblat)	306 (33,5%)	1,88 (1,68-2,10)	1,47 (1,29-1,68)
Resta (dispers)	252 (40,8%)	2,53 (2,22-2,88)	1,71 (1,47-2,00)
<b>Regions</b>			
Atlàntica	555 (27,0%)	1	1
Oriental	300 (32,4%)	1,25 (1,11-1,41)	1,09 (0,95-1,24)
Central	364 (24,3%)	0,80 (0,72-0,90)	0,76 (0,67-0,86)
Pacífica	289 (27,2%)	0,74 (0,65-0,84)	0,68 (0,59-0,77)
Bogotà	80 (18,6%)	0,61 (0,53-0,70)	0,86 (0,74-0,99)
Orinòquia i Amazònia	601 (31,2%)	1,02 (0,71-1,47)	1,16 (0,78-1,71)

**Taula 3 Raons de disparitat (OR) i intervals de confiança al 95% en l'autopercepció regular i dolenta de l'estat de salut sobre les altres característiques en homes**

Variables	n (%)	OR (IC 95%)	
		Cru	Ajustat
<i>Grup d'edat</i>			
18-29	441 (13,5%)	1	1
30-49	538 (21,8%)	1,70 (1,51-1,91)	1,43 (1,26-1,62)
50-64	345 (35,4%)	3,14 (2,76-3,58)	2,59 (2,22-3,01)
<i>Activitat física</i>			
Baixa	1.199 (20,6%)	1,24 (0,98-1,58)	0,80 (0,62-1,03)
Moderada	75 (15,8%)	1,13 (0,84-1,53)	0,86 (0,63-1,18)
Vigorosa	50 (12,7%)	1	1
<i>Nivell escolar</i>			
Cap/No ho sap	29 (26,9%)	4,72 (3,34-6,68)	3,14 (2,19-4,50)
Pre/Primària	611 (29,2%)	4,73 (3,96-5,66)	3,63 (3,00-4,39)
Secundària	485 (15,4%)	2,00 (1,66-2,40)	1,97 (1,63-2,37)
Tec./Universitari	101 (9,6%)	1	1
<i>Afiliat al sistema de salut</i>			
Sí	845 (19,8%)	1	1
No/No ho sap	479 (19,7%)	1,12 (1,02-1,24)	1,13 (1,01-1,26)
<i>Àrea</i>			
Capçalera municipal	954 (18,5%)	1	1
Resta (poblat)	192 (21,1%)	1,47 (1,30-1,68)	1,15 (0,98-1,34)
Resta (dispers)	178 (27,8%)	2,11 (1,84-2,42)	1,45 (1,23-1,71)
<i>Regions</i>			
Atlàntica	337 (18,9%)	1	1
Oriental	180 (23,1%)	1,46 (1,27-1,68)	1,42 (1,21-1,67)
Central	211 (16,5%)	0,77 (0,67-0,88)	0,76 (0,65-0,89)
Pacífica	145 (17,4%)	0,89 (0,77-1,04)	0,93 (0,79-1,10)
Bogotà	48 (15,0%)	0,76 (0,65-0,89)	1,05 (0,88-1,25)
Orinòquia i Amazònia	403 (2,6%)	1,44 (0,96-2,17)	1,92 (1,24-2,96)

L'AF baixa en el camp del temps lliure representa en les dones un risc gairebé duplicat d'autoreportar una salut dolenta o regular (IC 95%, 1,19-3,10) respecte a les que tenen una AF alta o vigorosa en el temps lliure. En les dones classificades amb activitat moderada i amb autopercepció pobre de l'estat de salut, el risc no és significatiu (OR ajustat: 1,44; IC 95%, 0,85-2,44). En els homes, tot i que l'anàlisi crua mostra risc significatiu d'autopercepció de salut pobre quan el nivell d'AF és baix o moderat, l'anàlisi ajustada no ho fa (OR: 0,80; IC 95%, 0,62-1,03 en l'AF baixa, i OR: 0,86; IC 95%, 0,63-1,18 en l'AF moderada).

Quan s'exploraren altres variables relacionades amb percepcions regulars i dolentes de l'estat de salut es trobà associació en ambdós sexes amb nivells baixos d'escolaritat (IC 95% de l'OR ajustat: 1,75-8,69 en les dones i 1,63-4,50 en els homes, segons el nivell educatiu). D'altra banda, aquesta associació fou també observada amb la carència d'afiliació al sistema de salut (IC 95% de l'OR ajustat: 1,01-1,26) però només en els homes (taules 2 i 3).

## Discussió

La principal troballa d'aquest estudi és la influència positiva d'un nivell vigorós d'AF en el temps lliure sobre l'autopercepció de l'estat de salut en les dones. L'anàlisi dels OR ajustats permeté confirmar que en les dones colombianes l'AF vigorosa és un factor protector d'autopercepcions de salut regulars i dolentes, independentment d'altres condicions que actuen com a variables de confusió, tals com el nivell educatiu i l'afiliació al sistema de seguretat social de salut. Aquestes troballes són comparables i similars a les obtingudes en determinades poblacions de països europeus (Polònia)<sup>9,15</sup>.

Tot i que en els homes s'observà una freqüència més gran d'AF moderada i vigorosa en el temps lliure, no es trobà prou evidència per establir relació entre autopercepció de la salut i nivell d'AF. Prèviament s'ha descrit que el tipus i la intensitat d'AF varien entre sexes, a favor dels homes<sup>16-18</sup>, però tot i amb això s'han observat reiteradament discrepàncies entre els sexes en l'efecte protector de l'AF per al

desenvolupament d'episodis coronaris, fet que ha estat explicat per la presència en homes d'altres factors de confusió no detectats o controlats inadequadament en els estudis epidemiològics, com el tabaquisme i la dieta<sup>19</sup>. Els resultats que presentem confirmen la forta relació entre autopercepció de l'estat de salut i variables com l'edat i el nivell educatiu<sup>9,15,20</sup>.

A Bogotà es realitzà un estudi amb 3.000 adults emprant el mateix instrument de mesurament de l'AF (IPAQ), però considerant-lo com a variable dependent, i tant els homes com les dones tenien una percepció bona i molt bona de la salut pel fet de ser regularment actius, essent l'autopercepció dolenta la categoria de referència, OR: 1,93 (IC 95%, 1,31-2,87) en els homes i OR: 1,96 (IC 95%, 1,32-2,92) en les dones<sup>21</sup>. Tot i que la variable dependent i el grups de referència foren interpretats de forma contrària a l'estudi present, els seus resultats poden ser comparables en mostrar-se tendències similars en els resultats a nivell nacional, principalment en el grup de les dones.

L'AF en el temps lliure també mostrà diferències entre sexes, cosa que concorda també amb recerques que determinaren aquestes diferències en una mostra de 3.100 adults de la ciutat de Pelotas, a Rio Grande do Sul (Brasil)<sup>18</sup>. En ambdós estudis la prevalença d'AF moderada i vigorosa és major en homes que en dones, i l'autopercepció de la salut és millor en homes que en dones; tanmateix, les prevalences d'AF baixa són proporcionalment majors en les dades de Colòmbia (94,2% enfront a 87,6% en dones i 87,0% enfront a 84,5% en homes) quan s'utilitzà el mateix criteri d'aquest estudi per definir el mínim d'AF (150 METs/setmana d'activitat moderada almenys 5 dies)<sup>1</sup> i l'autopercepció de la salut apareix amb resultats més semblants en els homes: excel·lent, molt bo i bon estat de salut, el 80,2% de les dades de la submostra colombiana, enfront al 80,4% d'adults de Pelotas; i regular i mal estat de salut, el 19,7% enfront al 19,6%, respectivament. En les dones el 72,3% és excel·lent, molt bo i bo en aquest estudi i en el grup de dones de Pelotas, del 69,7%; la proporció de regular i dolent és del 27,7% enfront al 30,3%, respectivament.

En ambdós estudis les diferències entre sexes en aquestes variables foren significatives ( $p < 0,001$ ). Comparant els resultats a nivell nacional, a Brasil el 10,5% de la població autoreporta un estat de salut regular i dolent<sup>20</sup>, mentre que a Colòmbia ho fa el 20,2% segons les dades de l'ENDS<sup>13</sup> o el 22,8% en la submostra utilitzada en l'estudi present.

Les principals limitacions d'aquest estudi són el tipus de disseny aplicat, que no permet determinar causalitat en els factors associats a autopercepcions de l'estat de salut regulars i pobres, i l'ús de dades secundàries (les proporcionades per un altre estudi). Això no obstant, la utilitat de les dades analitzades, per ser representatives de la població colombiana, permet una aproximació a les relacions entre les variables discutides en el present estudi.

## Conclusions

Un nivell vigorós d'AF en el temps lliure s'associa a una bona autopercepció de l'estat de salut, principalment en les dones. Tot i que fou més freqüent que els homes reportessin nivells vigorosos i moderats d'AF en el temps lliure,

no es trobà associació estadísticament significativa a una bona avaluació de salut, cosa que podria explicar-se per la presència no mesurada de possibles factors de confusió com el tabaquisme i la dieta. L'anàlisi d'altres variables mostrà que un nivell educatiu més elevat i l'afiliació al sistema de salut també s'associen a una autopercepció millor de l'estat de salut, tant en dones com en homes. Tenint en compte que l'autopercepció de la salut ha demostrat que és útil per predir la morbiditat i la mortalitat, i que d'acord amb les anàlisis uni i bivariades s'associa de manera significativa amb la realització d'AF en el temps lliure, el nivell educatiu i l'afiliació al sistema de seguretat social de salut, es proposa que si les polítiques públiques es dirigessin cap a aquests aspectes podrien influir positivament en les taxes de morbiditat i mortalitat de la població adulta de Colòmbia.

## Conflicte d'interessos

Els autors declaren que no tenen cap conflicte d'interessos.

## Agraïments

Al doctor Gabriel Ojeda, Gerent d'Evaluación Profamilia, per haver-nos facilitat l'accés a les bases de dades de l'ENSIN i ENDS.

## Bibliografia

- Haskell WL, Lee I-M, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc.* 2007;39:1423-34.
- World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: WHO; 2009.
- World Health Organization. 2008-2013 action plan for the global strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases. Geneva: WHO; 2008.
- Idler EL, Benyamini Y. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *J Health Soc Behav.* 1997;38:21-37.
- Vanhees L, Lefevre J, Philippaerts R, Martens M, Huygens W, Troosters T, et al. How to assess physical activity? How to assess physical fitness? *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2005;12:102-14.
- Blomstrand A, Bjorkelund C, Ariai N, Lissner L, Bengtsson C. Effects of leisure-time physical activity on well-being among women: a 32-year perspective. *Scand J Public Health.* 2009;37:706-12.
- Idler EL, Angel RJ. Self-rated health and mortality in the NHANES-I epidemiologic follow-up study. *Am J Public Health.* 1990;80:446-52.
- Idler E, Russell L, Survival DD. Functional limitations, and self-rated health in the NHANES I epidemiologic follow-up study, 1992. *Am J Epidemiol.* 2000;152:874-83.
- Kaleta D, Makowiec-Dabrowska T, Dzikowska-Zaborszczyk E, Jegier A. Physical activity and self-perceived health status. *Int J Occup Med Environ Health.* 2006;19:61-9.

10. WHO/FAO, editor. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva, Switzerland: WHO Library Cataloguing; 2002.
11. ENSIN. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia. En: Catalina Borda Villegas, editora. Bogotá: Panamericana Formas e Impresos, S.A. 2005.
12. ENDS. Salud Sexual y Reproductiva en Colombia. En: Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Bogotá: Profamilia; 2005.
13. Profamilia, ENDS. Salud Sexual y Reproductiva en Colombia. Encuesta Nacional de Demografía y Salud. 2005.
14. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire. 2005.
15. Kaleta D, Polanska K, Dzikowska-Zaborszczyk E, Hanke W, Drygas W. Factors influencing self-perception of health status. *Cent Eur J Public Health*. 2009;17:122-7.
16. Manson JE, Hu FB, Rich-Edwards JW, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC, et al. A prospective study of walking as compared with vigorous exercise in the prevention of coronary heart disease in women. *N Engl J Med*. 1999;341:650-8.
17. Tanasescu M, Leitzmann MF, Rimm EB, Willett WC, Stampfer MJ, Hu FB. Exercise type and intensity in relation to coronary heart disease in men. *JAMA*. 2002;288:1994-2000.
18. Azevedo MR, Araujo CL, Reichert FF, Siqueira FV, da Silva MC, Hallal PC. Gender differences in leisure-time physical activity. *Int J Public Health*. 2007;52:8-15.
19. Sattelmair J, Pertman J, Ding E, Kohl III H, Haskell W, Lee I. Dose response between physical activity and risk of coronary heart disease: A meta-analysis. *Circulation*. 2011;124:789-95.
20. Subramanian SV, Huijts T, Avendano M. Self-reported health assessments in the 2002 World Health Survey: how do they correlate with education? *Bull World Health Organ*. 2010;88:131-8.
21. Gómez LF, Duperly J, Lucumí DI, Gámez R, Venegas AS. Nivel de actividad física global en la población adulta de Bogotá (Colombia): Prevalencia y factores asociados. *Gaceta Sanitaria*. 2005;19:206-13.