



Adolescents, entorn i exercici

Factors relacionats amb la pràctica
i la freqüència d'exercici físic en adolescents
de la província de Barcelona



Sèrie Salut Pública

Saber quines són les relacions entre la pràctica esportiva i l'entorn local en l'adolescència és important quan es tracta de plantejar les intervencions urbanístiques o de l'àmbit de promoció de la salut més adequades.

Aquesta monografia ofereix una visió de conjunt de les dades i les conclusions de tres estudis realitzats a partir dels resultats de l'*Enquesta d'hàbits relacionats amb la salut (4t d'ESO)*, de la Diputació de Barcelona. Explora els factors individuals i contextuals associats amb la pràctica esportiva o d'activitat física; aprofundeix en l'efecte dels espais verds urbans i els equipaments esportius, i analitza la relació entre diferents característiques sociodemogràfiques del municipi i la pràctica d'exercici.

La publicació s'adreça a professionals de l'àmbit de la salut local, de la intervenció urbanística i de les polítiques relacionades amb l'esport que tinguin interès en la població juvenil.



Adolescents, entorn i exercici

Factors relacionats amb la pràctica
i la freqüència d'exercici físic en adolescents
de la província de Barcelona

Autoria

Laura Hidalgo López i Lluís Camprubí Condom
Àrea d'Igualtat i Sostenibilitat Social
de la Diputació de Barcelona

Col·laboració

Sònia Chavero Bellido
Àrea d'Igualtat i Sostenibilitat Social
de la Diputació de Barcelona

Oliver Valero Coppin
Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)

Direcció tècnica

Àrea d'Igualtat i Sostenibilitat Social
de la Diputació de Barcelona

Agraïments: A tot el personal de la Diputació que ha fet possible la realització d'aquest projecte i els seus estudis, des de la logística fins a la revisió estilística i de maquetació. En concret, i pel que fa a l'estudi 2, agrair a Alberto Abaurrea (de l'Oficina d'Equipaments Esportius), a Marta Viada (del Servei d'Equipaments i Espai Públic) i a Eulàlia Codinach (de l'Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat) la seva col·laboració, com també l'interès que hi han manifestat i la seva orientació.

1a edició: novembre de 2021

© de l'edició: Diputació de Barcelona

© dels textos: els autors

Producció i edició: Subdirecció d'Imatge Corporativa
i Promoció Institucional de la Diputació de Barcelona

Composició: Moelmo, s.c.p.

Índex

Presentació	6
Resum executiu	7
<i>Executive summary</i>	8
Introducció i context	9
Estudi 1: Factors individuals i contextuals relacionats amb la pràctica o l'absència d'exercici físic	15
Estudi 2: El rol de les instal·lacions esportives i els espais verds en la pràctica o l'absència d'exercici físic: influència segons el gènere	21
Estudi 3: Què condiciona la freqüència? Factors associats a la freqüència d'exercici físic segons el gènere en adolescents de la província de Barcelona	27
Conclusions i recomanacions	40
Bibliografia	41

Presentació

Des de l'any 2015, la Diputació de Barcelona ha anat realitzant l'*Enquesta d'hàbits relacionats amb la salut (4t d'ESO)* als municipis interessats. Això ha permès disposar d'una base de dades molt extensa per poder dur a terme estudis agregats sobre diferents aspectes relacionats amb la salut.

Els últims anys ha anat emergint en la literatura científica la importància dels determinants urbans i locals de la salut, la qual cosa ha comportat que la Diputació de Barcelona desenvolupés la línia estratègica «Entorn urbà i salut».

Alhora, des de l'àmbit local s'ha anat constatant la necessitat de noves mirades i intervencions per assegurar que els i les adolescents practiquin esport i activitat física, ja que molts estudis constaten la manca de seguiment de les recomanacions de pràctica esportiva en aquesta franja d'edat, sobretot entre les noies.

Tot plegat ens ha dut a intentar analitzar en profunditat quins factors individuals i d'entorn poden estar relacionats, en aquesta franja d'edat tan crítica per a la consolidació d'hàbits relacionats amb la salut, amb la pràctica, o no, d'exercici, entès com a esport (intens) o com a activitat física (moderada), i amb la freqüència que es practica.

La monografia que presentem pretén, a través de la integració de tres estudis específics, disposar d'una mirada de conjunt, com també suggerir algunes recomanacions als responsables polítics locals dels àmbits de la salut, l'urbanisme i les polítiques juvenils. Els resultats, segmentats amb perspectiva de gènere, permeten, a més, contribuir a pensar un enfocament i una intensitat en les intervencions diferenciades per a nois i noies, per tal que puguin ser plenament efectives.

Esperem que sigui útil per als càrrecs polítics i el personal tècnic que en el seu dia a dia intenten que els i les nostres adolescents incorporin l'esport i l'activitat física en la seva vida quotidiana, el seu desenvolupament i la seva socialització.

LLUÏSA MORET SABIDÓ
Presidenta delegada de l'Àrea d'Igualtat i Sostenibilitat Social
Diputació de Barcelona

Resum executiu

Més del 80 % dels adolescents no posa en pràctica les recomanacions de l'OMS (Organització Mundial de la Salut) sobre la necessitat de fer almenys 60 minuts al dia d'exercici físic (esport i activitat física). Més encara: al llarg d'aquesta etapa els nivells decauen, sobretot en la població femenina. Hi ha nombrosos factors, entre els quals molts de modificables, que en aquest sentit tenen influència entre els adolescents. A més, cal considerar aquests factors segons la intensitat o la modalitat de l'exercici físic. En la nostra monografia diferenciem l'esport o pràctica esportiva (entès com a exercici intens, el «que fa suar») i l'activitat física (moderada o suau, com pot ser caminar).

Així, per entendre els factors individuals i contextuals que poden tenir influència en la pràctica —i en la intensitat i la freqüència, segons el nombre de dies— entre els adolescents del nostre entorn, vam dissenyar tres estudis. Vam partir d'una revisió bibliogràfica i de l'oportunitat que representa disposar de preguntes específiques en l'*Enquesta d'hàbits relacionats amb la salut (At d'ESO)* que gestionem en la Diputació de Barcelona.

El primer estudi va explorar els factors individuals i contextuals associats amb la pràctica o la no pràctica d'esport o d'activitat física. Els resultats bivariats per les variables sociodemogràfiques van corroborar el sentit del que descriu la bibliografia, i es va detectar una associació salutogènica en les dues modalitats per salut autopercebuda, dieta, i menys ús de «pantalles» en l'oci. En canvi, es va observar una associació de risc en les dues modalitats amb l'oci nocturn i el consum d'alcohol. En el cas de l'esport, es va trobar un consum inferior de tabac i de tranquil·litzants. En la modelització de les dues modalitats es van detectar diferents importàncies de les variables: mentre que en l'esport pesaven molt el sexe, l'accidentabilitat o les relacionades amb el lleure, en el cas de l'activitat física es va manifestar la rellevància estadística del

maltractament psicològic (més activitat física entre població víctima de maltractament psicològic).

El segon estudi es va centrar en el paper dels espais verds i els equipaments esportius urbans per a la pràctica —segons el sexe— de les dues modalitats d'exercici, considerant els m² per habitant i municipi. En relació amb l'esport, vam observar associació entre les noies, de manera que com més espais verds hi ha més noies practiquen esport, com també passa quan hi ha més equipaments esportius. En el cas de l'activitat física suau observem associació únicament en el cas dels nois, que n'incrementen la pràctica com més superfície verda tenen a disposició (una associació que no vam trobar entre les noies), i això ens va fer concloure que cal considerar la perspectiva de gènere en el disseny urbà. Per anticipar el tercer estudi vam explorar si hi havia associació entre la quantitat d'espai verd o d'equipaments esportius amb la freqüència de la pràctica d'alguna de les dues modalitats d'exercici, però no hi vam trobar significació.

L'objectiu del tercer estudi va ser determinar si hi ha diferències en la freqüència d'exercici físic fora de l'entorn escolar, segons deu variables sociodemogràfiques individuals i de context associades al municipi en què viuen els adolescents de la província de Barcelona. En la investigació que presentem es van posar de manifest algunes de les variables que poden influir en la freqüència de l'exercici físic entre els joves. Es va observar una més gran influència de factors sociodemogràfics respecte de la freqüència de la pràctica esportiva, mentre que els factors de l'entorn han afectat en general la freqüència de qualsevol modalitat d'exercici físic. D'altra banda, és important destacar les diferències associades per gènere, com també la barrera potencial que representa un nivell socioeconòmic (NSE) baix. Mentre que el 46,3 % dels nois amb NSE baix practicaven esport amb una freqüència alta, tan sols l'11,5 % de les noies amb el ma-

teix NSE ho feia. Per tant, cal que les noves polítiques de promoció de l'exercici físic desenvolupin intervencions que tinguin en compte aquests factors.

Executive summary

Today, more than 80 % of adolescents do not follow the WHO (World Health Organization) recommendations to engage in at least 60 minutes of physical exercise a day (sports and/or physical activity). Moreover, activity levels decline throughout adolescence, especially amongst the female population. There are multiple factors, many of them modifiable, which influence adolescent behavior in relation to physical exercise. These factors must also be viewed in keeping with the intensity and/or modality of physical exercise. This article differentiates the practice of sports (understood as intense exercise, “drawing a sweat”) from physical activity (moderate or light, such as walking).

To understand the individual and contextual factors that can influence exercising (as well as its intensity and frequency) in adolescents in our region, we designed three studies. We began with a bibliographic review and drew on the specific questions posed to 15-16 year old students in a survey on health-related habits which was conducted through the Barcelona Provincial Council.

The first study set out to analyze the individual and contextual factors associated with the practice or non-practice of sports or physical activity. The bivariate results for the sociodemographic variables corroborated the findings described in the literature, detecting a health-promoting connection in both types of activity in terms of self-perceived health, diet, and a lesser use of screens. In contrast, for both types of activity there was an associated risk between night-time leisure and alcohol consumption. Among those who practiced sports, there was a lower use of tobacco and sedative substances. When modeling both modalities, there were disparities in the importance among the different variables: whereas in the sports modality, gender, the accident rate and the variables related to leisure weighed heavily, in the physical activity modality, psychological abuse appeared to be statistically relevant – victims were more likely to practice physical activity.

Paraules clau

Exercici – Adolescent – Anàlisi de gènere en salut – Promoció de la salut – Esports

The second study focused on the role of green zones and urban sports facilities for the practice of both types of exercise. Both were based on the availability of the respective municipal square meter per inhabitant data. For sports, girls showed a greater practice rate directly related to the increased availability of green zones and sports facilities. In the case of (moderate) physical activity, a correlation was only found for boys; with more available green surface, more boys engaged in physical activity (a correlation not found in girls). This led us to the conclusion that the gender perspective must be included in urban design. In anticipation of the third study, we explored whether there was an association between the number of green zones and/or sports facilities and the frequency of practice of either exercise modality; however, no significant correlation was found.

The third study aimed to pinpoint possible differences in the frequency of physical exercise outside of school hours, in keeping with ten individual sociodemographic variables that included the specific municipalities of the Barcelona province where the youth lived. This research defined a number of variables that can influence the frequency of physical exercise amongst young people. We found that sociodemographic factors had a greater bearing on the frequency of sports, whereas environmental factors generally affected the frequency of any physical exercise modality. Moreover, we must underscore the differences associated with gender, as well as the potential barrier inherent to those with lower socioeconomic resources. Whereas 46.3 % of boys with lower socioeconomic status practiced sports more frequently, only 11.5 % of the girls of the same socioeconomic groups engaged in sports. For this reason, it is important that new policies promoting physical exercise develop programs that take these factors into account.

Key words

Exercise – Adolescent – Gender Analysis in Health – Health Promotion – Sports

Introducció i context

L'Organització Mundial de la Salut (OMS) recomana en adolescents la pràctica d'almenys 60 minuts al dia d'exercici físic d'intensitat moderada o alta. Més autoestima, salut musculoesquelètica i cardiovascular i benestar mental són alguns dels beneficis que s'hi associen.¹ Tot i això, en l'àmbit mundial, més del 80 % dels adolescents no segueix aquestes recomanacions.² A l'Estat espanyol, els percentatges són similars.³ Establir hàbits saludables durant aquesta etapa incrementa la probabilitat de mantenir-los en l'edat adulta.⁴

Hi ha nombrosos factors, molts dels quals modificables, que tenen influència en la conducta en relació a l'exercici físic entre els adolescents.⁵ Durant aquesta etapa vital, els nivells d'activitat física decauen dràsticament, sobretot entre les noies.⁶ D'altra banda, també es considera que entre la població immigrada hi ha factors condicionants: socio-culturals, d'origen o d'estatus socioeconòmic.⁷ I encara, el suport parental⁸ i el nivell socioeconòmic³ poden afectar els nivells d'activitat física en adolescents.

L'entorn físic, com també els espais verds, es relaciona amb uns nivells superiors d'exercici físic, entre altres beneficis.⁹⁻¹² Factors com l'entorn urbà o rural també són condicionants.¹³

A més, cal distingir el tipus d'exercici practicat. Per bé que tant les modalitats més intenses (i fins i tot les competitives) com les més suaus presenten beneficis per a la salut, les seves implicacions són diferents. En aquest sentit, al llarg dels estudis hem analitzat les dues modalitats d'exercici físic de manera diferenciada. Tot i que hi ha un ús molt divers dels termes segons la font, de vegades poc clar, en el nostre cas hem optat per una aproximació funcional en què anomenem pràctica esportiva o esport la modalitat més intensa, i activitat física la més suau. Les dues variables d'estudi procedeixen de l'*Enquesta d'hàbits relacionats amb la salut (4t d'ESO)*, en què demanàvem tant quina pràctica se'n feia (sí/no, pregunta 26) com la freqüència en què es practicava (pregunta 27; la freqüència és el centre de l'estudi 3) (**figura 1**).

Com podem veure en el gràfic que segueix (**figura 2**) fruit dels nostres estudis,¹⁸ la pràctica d'exercici s'associa intensament amb la (bona) salut autopercebuda, de manera que segurament hi ha una relació de reforçament recíproc: la pràctica esportiva millora la salut (estrictament la percepció que se'n té, encara que la literatura remarca que la salut autopercebuda és un bon indicador de salut «objectiva») i, alhora, tenir una bona salut autopercebuda facilita i estimula la pràctica esportiva.

Figura 1. Extracte de l'Enquesta d'hàbits relacionats amb la salut (4t d'ESO)

Tornar pàg. 9

Oci



26 Actualment, fora de l'horari escolar, fas esport (practiques alguna activitat física que et faci suar i perdre l'alè: bàsquet, futbol, natació, tenis, etc.)? I alguna altra activitat física (com ara excursions, passejades/caminades, ballet/dansa, skate, etc.)?

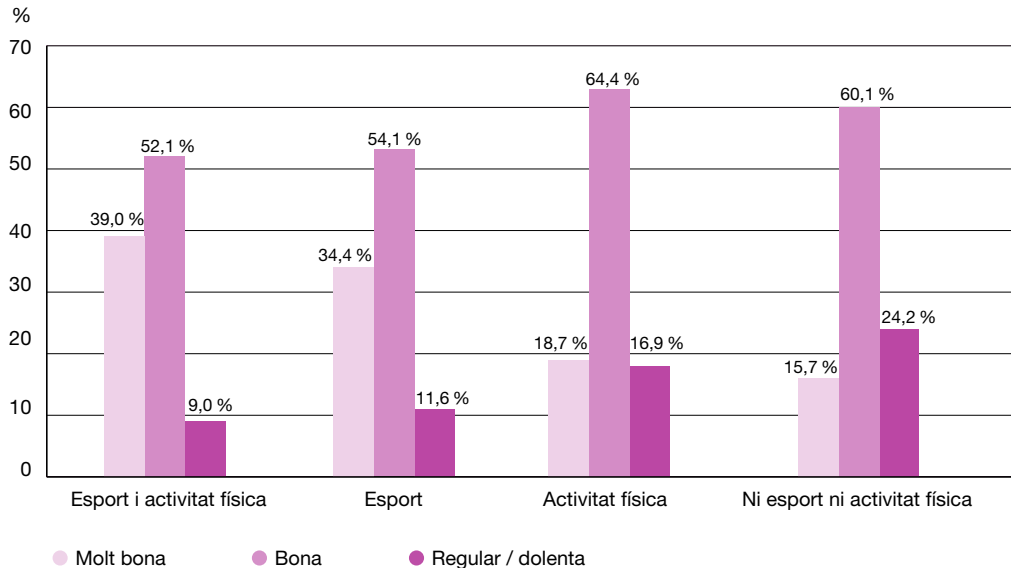
	Esport	Activitat física
Sí	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)
No	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)

27 En conjunt, amb quina freqüència practiques esport o alguna activitat física fora de l'horari escolar?

	Esport	Activitat física
Cada dia	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (1)
4-6 vegades a la setmana	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (2)
2-3 vegades a la setmana	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (3)
1 vegada a la setmana	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (4)
3 vegades al mes o menys	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (5)
Cap vegada	<input type="checkbox"/> (6)	<input type="checkbox"/> (6)

Figura 2. Salut autopercebuda segons la pràctica d'exercici físic

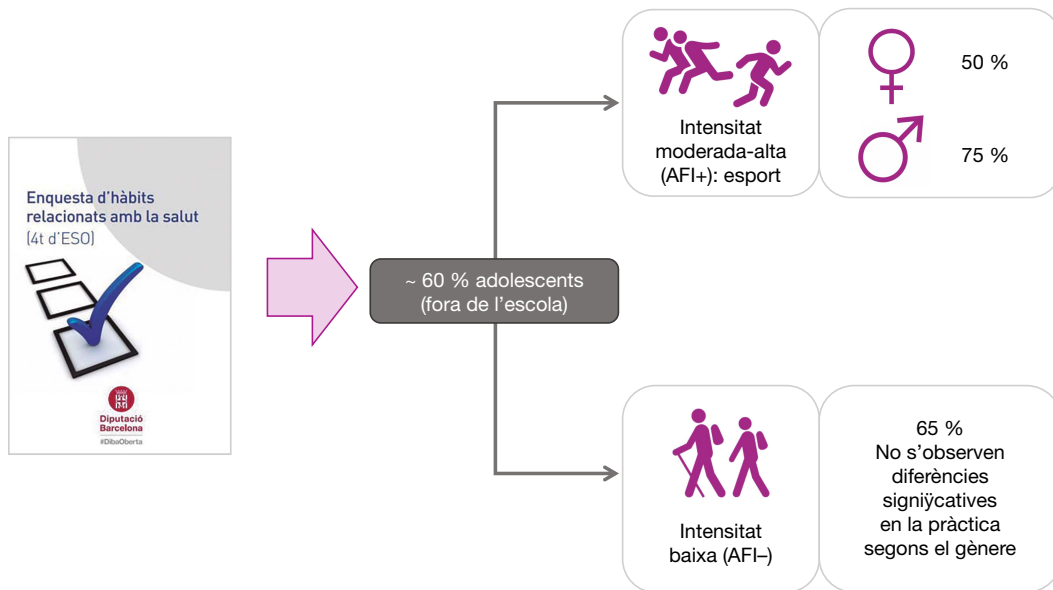
Tornar pàg. 9



Font: Enquesta d'hàbits de salut a alumnes de 4t d'ESO de la demarcació de Barcelona. Informe de resultats 2018.¹⁸

Un dels principals determinants individuals de la pràctica esportiva és el sexe/gènere. En l'*Enquesta d'hàbits relacionats amb la salut (4t d'ESO)* en la província de Barcelona vam detectar una diferència segons el sexe que ja havíem observat repetidament: al voltant del 60 % de la població adolescent declara practicar esport (exercici intens) o activitat física (exercici moderat) fora de l'àmbit escolar. Però mentre que en el cas de l'activitat física no observem diferències de pràctica segons el sexe, en el cas de l'esport tan sols el 50 % de les noies en practica, davant d'un 75 % de nois (figura 3).

Figura 3. Resultats de la pràctica d'activitat física en adolescents de la província de Barcelona, extrets de l'*Enquesta d'hàbits relacionats amb la salut (4t d'ESO)*



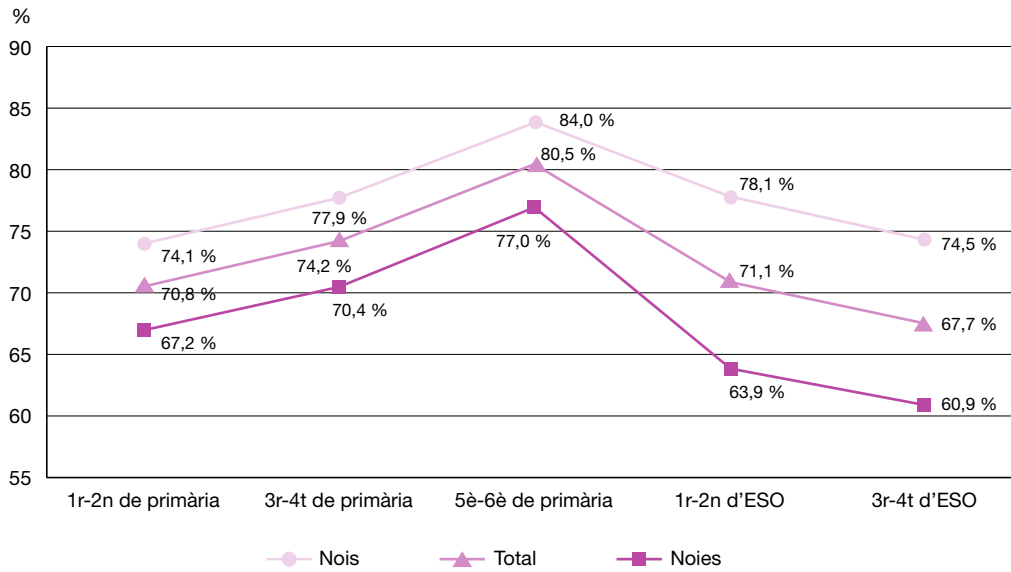
Font: Elaboració pròpia.

L'informe de la Generalitat de Catalunya sobre els hàbits esportius de la població escolar²⁷ fa una radiografia completa en aquest sentit, tant dels factors individuals com contextuals (figura 4). Hi podem observar moltes de les tendències i els factors relacionats, i tot seguit en destaquem uns quants que ens poden ajudar a contextualitzar la qüestió.

En primer lloc, l'evolució segons l'edat. Veiem que la pràctica augmenta —tant en nois com en noies— al llarg de l'educació primària, mentre que en l'etapa de l'ESO cau en ambdós sexes, i més pronunciadament entre les noies.



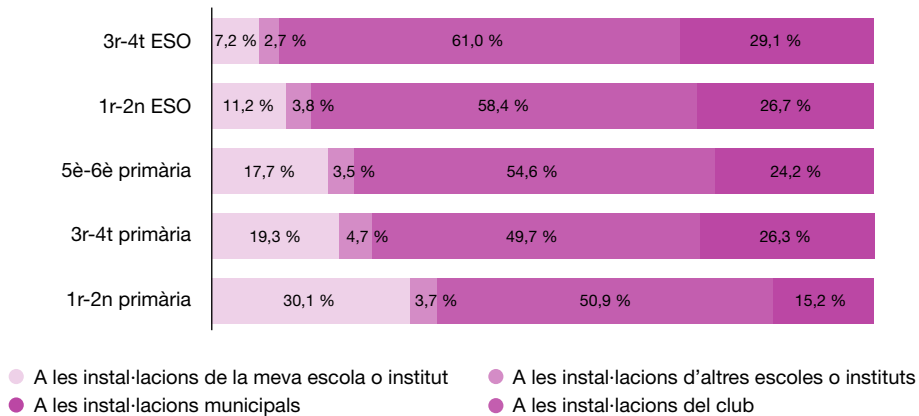
Figura 4. Índex d'activitat físico-esportiva segons el sexe i el curs



Font: Enquesta d'hàbits esportius de Catalunya (2016).²⁷

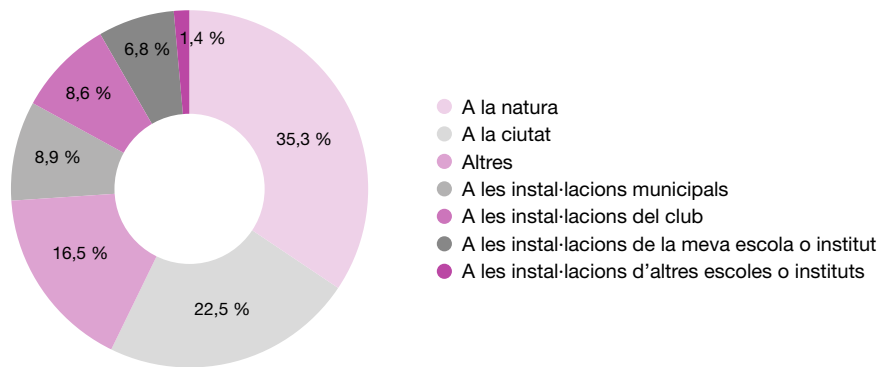
Al llarg de les diverses edats també veiem com canvia l'espai i l'entorn d'aquesta pràctica (l'organitzada per algun actor) (figura 5). A mesura que augmenta l'edat augmenta també la pràctica en instal·lacions municipals i de clubs, mentre que decau la que es practica en instal·lacions escolars.

Figura 5. Espai de pràctica d'activitats físico-esportives organitzades segons el curs escolar



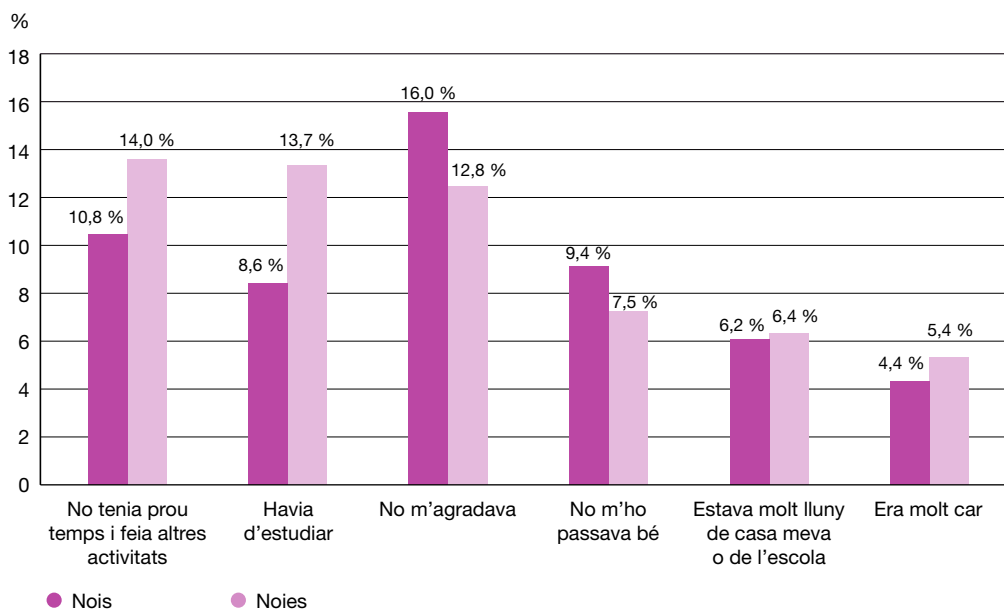
Font: Enquesta d'hàbits esportius de Catalunya (2016).²⁷

En segon lloc, observem la rellevància dels diversos espais de pràctica de l'activitat físico-esportiva no organitzada (figura 6). El gruix es practica en un entorn natural o en espais «no verds» de la ciutat.

Figura 6. Espais de pràctica d'activitats físico-esportives no organitzades

Font: Enquesta d'hàbits esportius de Catalunya (2016).²⁷

I finalment, l'informe de la Generalitat ens il·lustra sobre els principals motius (auto-declarats) d'abandonament de la pràctica físico-esportiva, amb un pes molt diferent segons el sexe (figura 7). Mentre que entre les noies les raons més declarades es relacionen amb la manca de temps, entre els nois domina el fet que l'activitat no els agrada.

Figura 7. Principals motius de l'abandonament d'activitats físico-esportives segons el sexe

Font: Enquesta d'hàbits esportius de Catalunya (2016).²⁷

Tot plegat ens va dur a la necessitat d'aprofundir en tres aspectes que considerem rellevants per a un bon diagnòstic, per tal que posteriorment les polítiques locals de promoció de la salut puguin ser més precises i efectives.

En el primer estudi vam revisar els factors que consideràvem que podien ser els principals factors individuals i contextuals que s'associen amb la pràctica (o la no pràctica)

de les dues modalitats d'exercici, per tal de poder entendre els elements, tant els que en són facilitadors com els que actuen com a barrera per als adolescents.

El segon estudi pretenia donar resposta a la utilitat dels espais privilegiats per a l'exercici en els entorns urbans, com són les zones verdes i els equipaments esportius, i alhora saber quins factors es relacionen amb l'ús que se'n fa des d'una visió de gènere, pel fet que ja sabem que en aquest sentit hi ha diferències entre nois i noies.

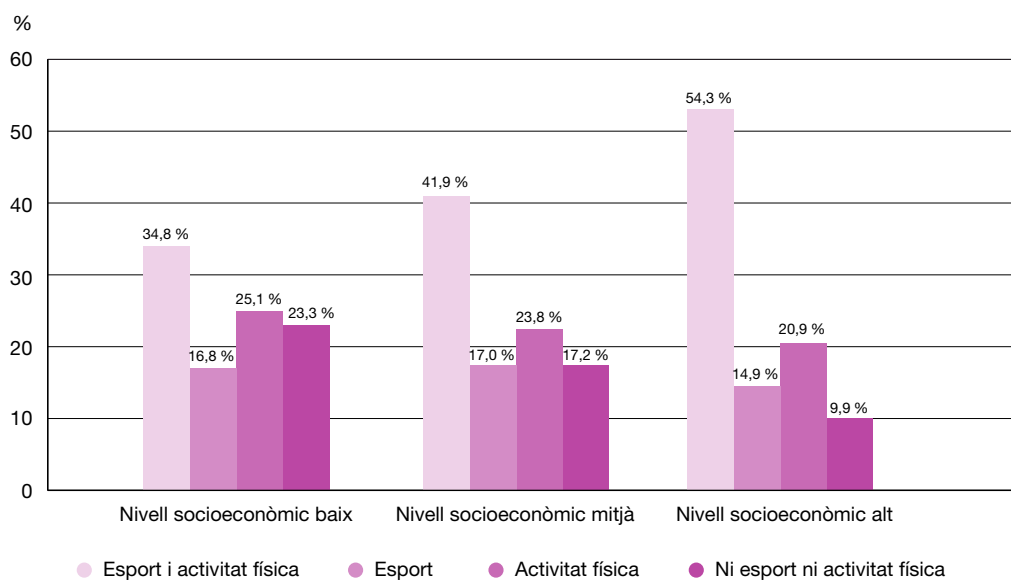
I finalment el tercer estudi es va plantejar —quan ja s'havia entès quins eren els principals factors associats a la pràctica d'exercici físic— la necessitat d'analitzar quins són els aspectes individuals i contextuals més rellevants per la freqüència («quantitat de dies») de les dues modalitats d'exercici entre els nostres adolescents.

Estudi 1: Factors individuals i contextuals relacionats amb la pràctica o l'absència d'exercici físic

Anàlisi preliminar

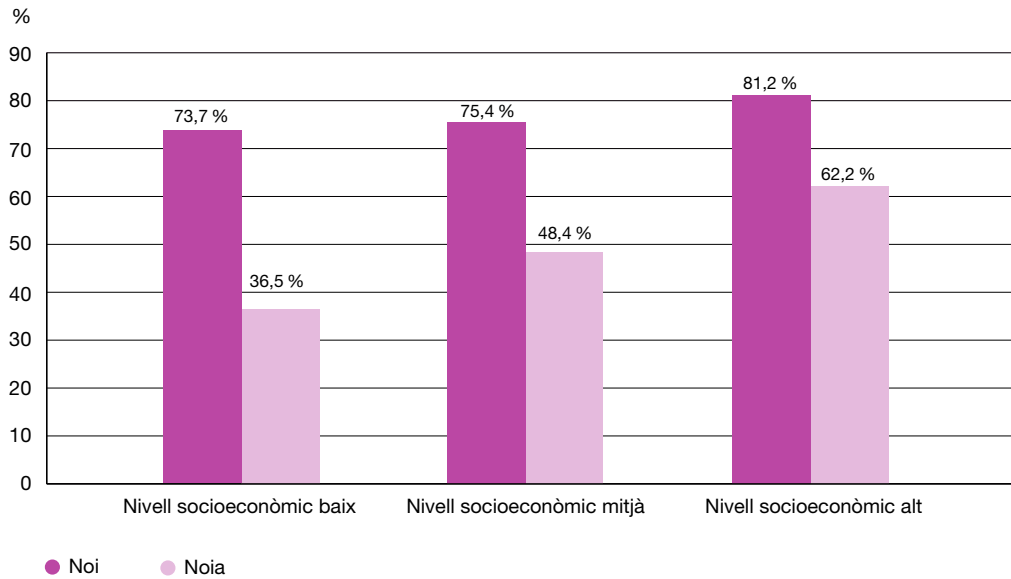
Aquest «estudi 1» va ser un aprofundiment del que es va fer en el seu moment en l'informe de resultats de la nostra enquesta de l'any 2018.¹⁸ Hi vam analitzar els principals determinants sociodemogràfics i com es relacionen amb les dues modalitats d'exercici. En el cas del nivell socioeconòmic (NSE) individual (familiar) l'associació és positiva en les dues modalitats; com més NSE, més pràctica esportiva; ho podem veure al gràfic següent (figura 8).

Figura 8. Pràctica d'esport i activitat física segons el NSE (%)



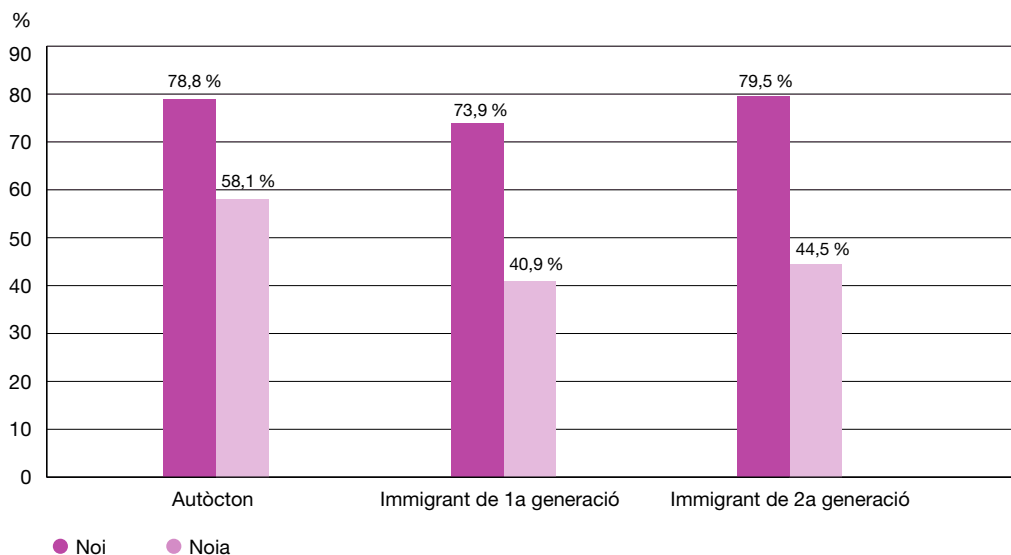
Font: Enquesta d'hàbits de salut a alumnes de 4t d'ESO de la demarcació de Barcelona. Informe de resultats 2018.¹⁸

D'altra banda, en aquest informe vam segmentar les anàlisis segons el sexe, i vam observar que hi havia alguns patrons diferenciats segons les variables sociodemogràfiques. En el cas del NSE, es pot apreciar que la variació en la pràctica esportiva correspon sobretot a les noies, entre les quals s'observa un gradient molt més pronunciat que entre els nois (figura 9).

Figura 9. Pràctica esportiva fora del centre escolar, segons el NSE i el sexe (%)

Font: Enquesta d'hàbits de salut a alumnes de 4t d'ESO de la demarcació de Barcelona. Informe de resultats 2018.¹⁸

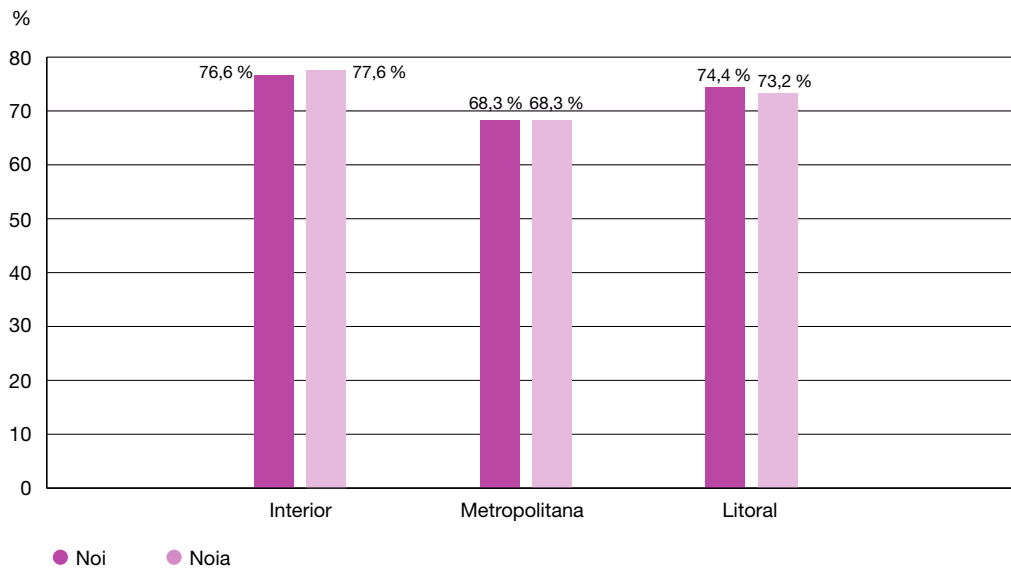
Un altre aspecte rellevant va ser l'associació de la pràctica esportiva amb el lloc d'origen segons el sexe. En aquest sentit, s'observa que si bé entre els nois no es detecten grans diferències segons l'origen, en el cas de les noies la diferència és molt marcada. Això passa sobretot entre noies autòctones i immigrants de primera generació (figura 10).

Figura 10. Pràctica esportiva segons el lloc d'origen i el sexe

Font: Enquesta d'hàbits de salut a alumnes de 4t d'ESO de la demarcació de Barcelona. Informe de resultats 2018.¹⁸

L'últim aspecte destacat sociodemogràficament va ser l'associació amb la zona del municipi (vam classificar funcionalment els municipis de la província segons tres perfils: interiors, metropolitans i litorals). En aquest cas, vam trobar diferències significatives pel que fa a l'activitat física (i no per l'exercici), cosa que podria indicar que l'entorn, l'urbanisme i el verd natural poden tenir un paper en l'activitat física suau dels adolescents. Com es veu en el gràfic, no hi ha diferències significatives en cap dels tres perfils entre nois i noies —com ja sabíem que passava en general—, però sí que vam detectar una menor pràctica d'activitat física en els municipis metropolitans (figura 11).

Figura 11. Activitat física segons la regió i el sexe





Font: Enquesta d'hàbits de salut a alumnes de 4t d'ESO de la demarcació de Barcelona. Informe de resultats 2018.¹⁸

L'estudi 1

Amb posterioritat a l'informe de resultats, a més de les variables sociodemogràfiques vam decidir valorar les associacions amb totes les variables de l'enquesta, la qual cosa era l'objectiu d'aquest estudi 1. Analitzant la nostra enquesta (n = 8.078) vam poder detectar quins factors i quines variables es relacionaven significativament amb la pràctica (sí/no) d'exercici físic en les seves dues modalitats: esport (alta intensitat) i activitat física (baixa intensitat), a partir de l'anàlisi bivariada entre variables. La categoria «sí» inclou les respostes afirmatives a l'ítem 26 del qüestionari de l'enquesta. En la taula següent (figura 12) es resumeixen les principals associacions bivariades que s'hi han detectat i el sentit d'aquesta associació.

Figura 12. Factors associats amb la pràctica d'exercici físic resultants del primer estudi posterior a la publicació *Enquesta d'hàbits de salut a alumnes de 4t d'ESO de la demarcació de Barcelona. Informe de resultats 2018*

Associació significativa	 AFI+ / esport	 AFI-
Edat	♀ - Edat	♀ - Edat
NSE	+ NSE alt	+ NSE alt
Estructura familiar	+ Família biparental	✗ No hi ha associació significativa
Regió	✗ No hi ha associació significativa	- Àrea metropolitana
Estat de salut	+ Salut autopercebuda	+ Salut autopercebuda
Accidents	+ Accidents	+ Accidents
Dieta mediterrània	+ Adherència DM	+ Adherència DM
Oci nocturn	+ Hora de tornada a casa	+ Oci nocturn
Oci actiu	♀ + Activitats culturals ♀ - Xarxes i pantalles (lab.) - Excés d'ús	- Excés d'ús
Consum de tabac	- Tabac	✗ No hi ha associació significativa
Consum d'alcohol	+ Alcohol	+ Alcohol
Consum de tranquil·litzants	- Tranquil·litzants	✗ No hi ha associació significativa
Rendiment escolar	✗ No hi ha associació significativa	- Dificultats per seguir el curs

● Perfil sociodemogràfic ● Associació de risc ● Sentit salutogènic

Font: Elaboració pròpia.

En relació al perfil sociodemogràfic, vam observar les significacions següents: a més edat (a les classes de 4t d'ESO hi ha alumnes de 14, 15, 16 i 17 anys) es detecta menys pràctica de les dues modalitats.

L'estructura familiar només resulta significativa en l'esport: hi ha més pràctica esportiva entre els/les estudiants de famílies biparentals. Quan la qüestió es considera segons la regió del municipi de l'estudiant (litoral, interior i àrea metropolitana), trobem associació significativa únicament pel que fa a l'àrea metropolitana, on la pràctica d'activitat física és menor.

En les variables no sociodemogràfiques es van detectar aquestes significacions: la salut autopercebuda estava associada positivament amb les dues modalitats d'exercici. Haver patit accidents el darrer any també es va trobar relacionat significativament amb les dues modalitats. De la mateixa manera, una més gran adherència a la dieta mediterrània es relaciona positivament amb la pràctica de les dues modalitats d'exercici. Pel que fa al lleure, en les dues modalitats es va detectar associació significativa amb l'oci nocturn (en el cas de l'esport, amb l'hora tardana de tornar a casa quan se surt de nit, i en el cas de l'activitat física amb el nombre de nits que se surt). Respecte a les activitats d'oci en general, podem intuir un efecte protector de les dues modalitats d'exercici respecte de l'ús excessiu d'Internet, així com, en el cas de l'esport, a l'abús de l'oci de «pantalles».

Finalment, es va detectar una relació significativa salutogènica en el cas de l'activitat física i el rendiment escolar: la pràctica d'activitat física es va trobar relacionada amb menys dificultats autodeclarades en el seguiment del curs escolar.

En relació al consum de substàncies tòxiques, en el cas de la pràctica esportiva es va detectar que hi havia una relació significativa amb un menor consum tant de tabac com de tranquil·litzants. En canvi, pel que fa al consum d'alcohol, l'associació es va establir en un sentit de risc: més consum d'alcohol en els grups que practicaven les dues modalitats d'exercici físic.

Després de les anàlisis bivariades es va decidir modelitzar en les dues modalitats, amb la intenció de veure quines variables eren les més rellevants i apartar les que podien aportar confusió (és a dir, que segurament es podien relacionar amb alguna variable explicativa, però no específicament amb l'exercici físic). Es van establir dos models de regressió logística, considerant en les dues modalitats la situació dicotòmica pràctica / no pràctica.

En la modelització de l'esport (vegeu la taula 1) observem les variables significatives (es mostren les de p-valor < 0,05 i a més es marquen amb un asterisc les d'especial significació amb p-valor < 0,01). L'estadístic F ens assenyalava indirectament la intensitat de la seva importància, i podem veure com destaquen el sexe, la salut autopercebuda, l'accidentabilitat i diverses variables relacionades amb el tipus d'oci, entre d'altres.

Taula 1. Model de regressió logística de la pràctica esportiva¹⁸

Pràctica d'esport	F	p-valor	Pràctica d'esport	F	p-valor
Data de l'enquesta	6,02	0,0004*	Activitat cultural en dia laborable	22,29	< 0,0001*
Edat	2,72	0,0429	Xarxes i pantalles en dia laborable	13,09	0,0003*
Sexe	157,05	< 0,0001*	Activitat cultural en cap de setmana	16,06	< 0,0001*
Estructura familiar	6,28	0,0019*	Puntuació total Internet	18,97	< 0,0001*
Nivell socioeconòmic	6,43	0,0016*	Consum de tabac	10,67	< 0,0001*
Estat de salut general	47,18	< 0,0001*	Consum d'alcohol	9,01	0,0001*
IMC	6,42	0,0016*	Consum de tranquil·litzants	5,75	0,0166
Accidents	37,00	< 0,0001*	Freqüència amb què veu els amics entre setmana	5,12	0,0060*
Ús del casc amb moto	4,69	0,0093*	Amics de diferent orientació sexual	7,52	0,0061*
Ús del casc amb bicicleta	12,34	< 0,0001*			
Dieta mediterrània	10,87	< 0,0001*			
Hora que torna de festa	4,51	0,0012*			

En canvi, pel que fa a l'activitat física, la modelització va donar uns resultats amb matisos diferents. I emergeix la importància de variables com ara l'adherència a la dieta mediterrània, el maltractament psicològic (més pràctica associada a més declaració de maltractament psicològic) o l'ús excessiu d'Internet (també en relació positiva a l'ús excessiu) (taula 2).

Taula 2. Model de regressió logística de la pràctica d'activitat física¹⁸

Pràctica d'activitat física	F	p-valor	Pràctica d'activitat física	F	p-valor
Estat	2,56	0,0534	Puntuació total Internet	14,31	< 0,0001*
Sexe	0,60	0,4394	Consum d'alcohol	7,28	0,0007*
Nivell socioeconòmic	6,44	0,0016*	Maltractament psicològic	18,86	< 0,0001*
Regió	10,67	< 0,0001*	Freqüència amb què veu els amics entre setmana	6,21	0,0003*
Estat de salut general	5,93	0,0027*	Amics d'origen ètnic diferent	10,98	0,0009*
Accidents	6,74	0,0012*	Amics d'orientació sexual diferent	7,55	0,0060*
Ús del cinturó amb cotxe	3,90	0,0086*	Rendiment escolar	3,88	0,0088*
Ús del casc amb bicicleta	15,34	< 0,0001*			
Dieta mediterrània	26,55	< 0,0001*			
Freqüència amb què surt de festa	3,76	0,0046*			

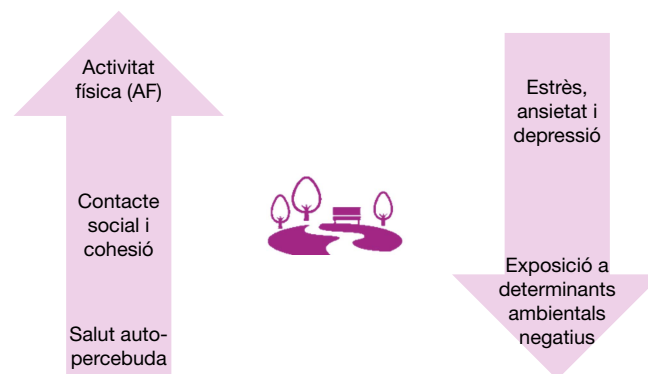
Així doncs, fruit de la recerca d'associacions significatives bivariades i la modelització per a les dues modalitats d'exercici físic en la nostra enquesta, podem observar múltiples relacions. Encara que això no ens permeti parlar de relacions de causalitat (de fet, en molts casos podem imaginar la relació de causalitat en tots dos sentits), sí que permet intuir alguns perfils socials i conductuals, com també diversos factors de risc. Si bé —com era d'esperar— l'exercici es pot relacionar amb alguns determinants beneficiosos per a la salut, també podem establir relació amb uns factors de risc determinats (accidents, consum d'alcohol). Tot plegat ens porta a una situació més complexa des del punt de vista de l'abordatge de la promoció de la salut, pel fet que trobem un clúster de joves més «actius» en totes les facetes (en l'esport, i també en el consum de substàncies i activitats de risc), entre els quals podríem pensar que cristal·litza la recerca de sensacions intenses.

Estudi 2: El rol de les instal·lacions esportives i els espais verds en la pràctica o l'absència d'exercici físic: influència segons el gènere

La presència d'un entorn facilitador i promotor de l'exercici físic pot ser un requisit per tal que els i les joves facin exercici en el seu entorn local. En aquest sentit, els dos entorns o espais principals són les instal·lacions esportives i els espais verds.

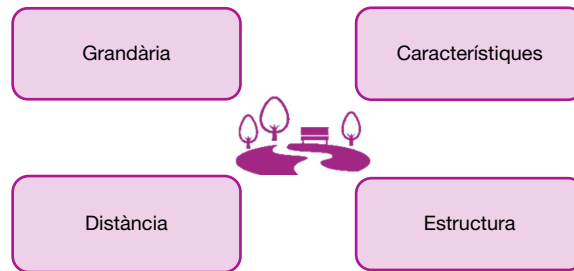
La literatura remarca la importància en general dels espais verds^{9,10} per a la salut i l'exercici (figura 13). En primer lloc, s'ha demostrat la seva associació amb un més elevat exercici físic de la població i menor Índex de Massa Corporal, i que afavoreix el contacte social, la cohesió i la pròpia salut autopercebuda. I, en paral·lel, s'ha vist un efecte protector pel que fa a la patologia cardiovascular i salut mental —especialment ansietat, estrès i depressió—, alhora que limita l'exposició a contaminants atmosfèrics.

Figura 13. Relacions amb l'ús dels espais verds urbans



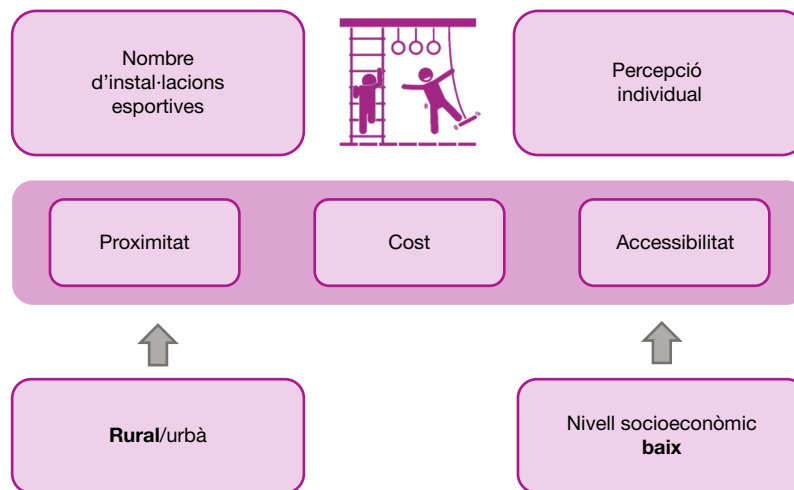
Font: James *et al.*, 2015⁹ i Dadvand *et al.*, 2016.¹⁰

Un factor clau en aquest ús del verd urbà és la disponibilitat que se'n té, és a dir la seva accessibilitat i proximitat. A més, la literatura²⁸ assenyala que quan ja n'hem assegurat la disponibilitat, factors com la grandària, l'agradabilitat visual, la presència de rutes per caminar o anar amb bicicleta i la presència d'aigua o la il·luminació s'associen a una més sovintejada pràctica d'exercici.

Figura 14. Factors condicionants dels espais verds urbans en l'activitat física

Font: *Associations between physical activity and characteristics of urban green space.*²⁸

En referència als equipaments esportius, la primera preconditionió perquè es facin servir és la seva disponibilitat, també entesa com a proximitat i accessibilitat (en aquest cas, també en el sentit d'assequibilitat. Específicament en el cas d'adolescents,^{24, 29, 30} la literatura assenyalava que el nombre d'equipaments, com també la percepció individual que el jove en fa tenen un paper destacat en l'ús que s'hi dona (figura 15). Alhora, veiem que se suggereix que factors com són la proximitat, el cost i l'accessibilitat poden tenir un impacte diferent segons el gènere i altres eixos de desigualtat com ara el nivell socioeconòmic o el fet si el municipi és rural o urbà.

Figura 15. Factors condicionants de l'ús dels equipaments esportius en adolescents

Font: Elaboració pròpia a partir de les referències bibliogràfiques 24, 29 i 30.

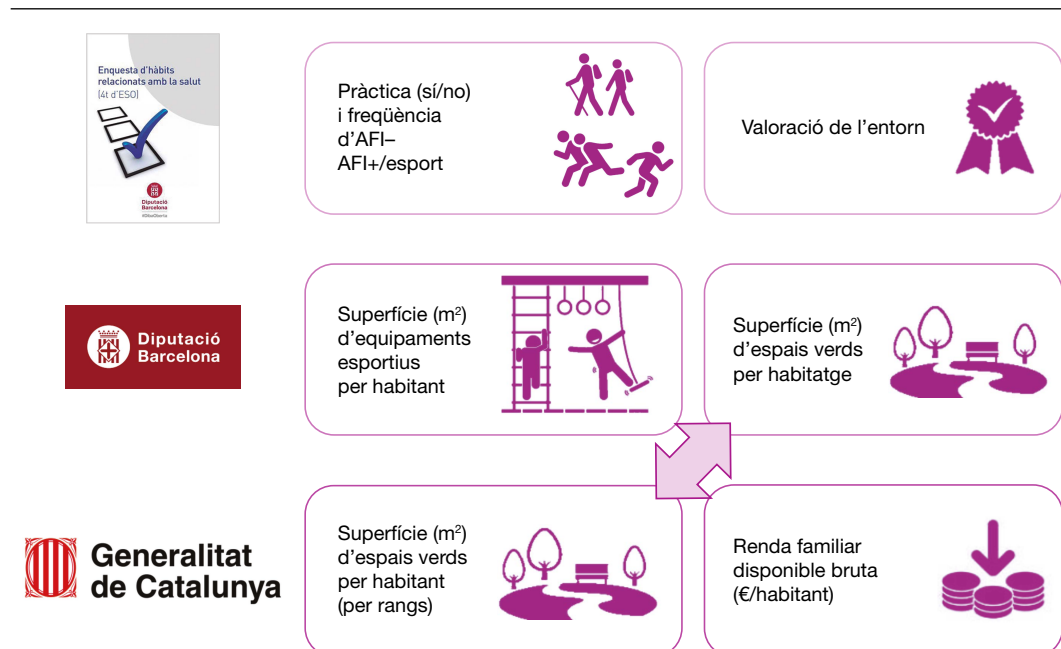
Així doncs, es va fer un estudi en el nostre entorn amb l'objectiu de determinar, segons el gènere, si la presència d'equipaments esportius i d'espais verds, com també la valoració subjectiva de l'entorn urbà, pot influir en la pràctica i la freqüència de l'exercici físic. Igualment, es va mirar si el factor «renda familiar bruta disponible» municipal era rellevant.

Amb aquest objectiu es va seguir la metodologia següent: entre els anys 2015-2018 es va fer una enquesta general d'hàbits de salut a 10.620 adolescents de 4t curs d'ESO (14-17 anys) de 57 municipis representatius (exclosa Barcelona) de la província de Barcelona, i es van obtenir dades del nivell i la freqüència de l'activitat física, de la pràctica esportiva i de la valoració de l'entorn.

En base municipal es van recollir dades sobre la superfície en m² d'espais verds (terreny delimitat destinat a la recreació o similar) per habitant (Generalitat de Catalunya), i sobre la superfície en m² d'equipaments esportius per habitant (Diputació de Barcelona). L'anàlisi estadística es va treballar amb SAS 9.3.




























Pel que fa a les variables qualitatives ordinals es va fer servir el test khi quadrat i per a les quantitatives el t-test per a la comparació de mitjanes, amb un nivell de significació de 0,05 (figura 16).


Figura 16. Obtenció de les dades per a l'estudi 2



En l'esquema següent s'han resumit els resultats (figura 17): pel que fa a la pràctica esportiva, s'observa que hi ha una associació significativa amb els espais verds ($p < 0,0001$), per bé que, en segmentar per sexe, només ho era en noies ($p < 0,0001$). No es van detectar diferències segons els equipaments esportius, per bé que, en considerar el gènere, es va posar de manifest una associació en el femení ($p = 0,0144$). Els espais verds van mostrar una associació significativa amb l'activitat física ($p = 0,0110$), tot i que, en segregar per sexes, només es va detectar associació en nois ($p = 0,0002$). Tant les valoracions subjektives en qualitat del medi ambient com en la proximitat d'equipaments van resultar associades amb la pràctica esportiva ($p < 0,0001$ en les dues valoracions) i amb l'activitat física ($p = 0,0007$ i $p = 0,0142$, respectivament).

Figura 17. Resum dels resultats per a l'estudi 2

		 Superfícies verdes	 Equipaments esportius	 Renda familiar disponible bruta	 Valoració subjectiva	
					Qualitat de l'entorn	Proximitat dels equipaments
 AFI+/ esport	En general:	 p < 0,0001	-	 p = 0,0137	 p < 0,0001	 p < 0,0001
	En segregar per sexes:	  p < 0,0001	  p = 0,0144	  p = 0,0004	Ambdós	Ambdós
 AFI-	En general:	 p = 0,0110	-	 p = 0,0017	 p = 0,0007	 p = 0,0142
	En segregar per sexes:	  p = 0,0002	-	  p = 0,0094	Ambdós	  p = 0,0015
 Freqüència AFI+/ esport i AFI-	En general:	-	-	-	-	-
	En segregar per sexes:	-	-	-	-	-

 Associació signiïcativa

Font: Elaboració pròpia.

Expressat d'una altra manera, podem dir, segons si parlem d'activitat física d'alta intensitat (esport, figura 18) o d'activitat física suau (figura 19), el que segueix:

Figura 18. Esquema de resultats sobre l'activitat física d'alta intensitat (esport)

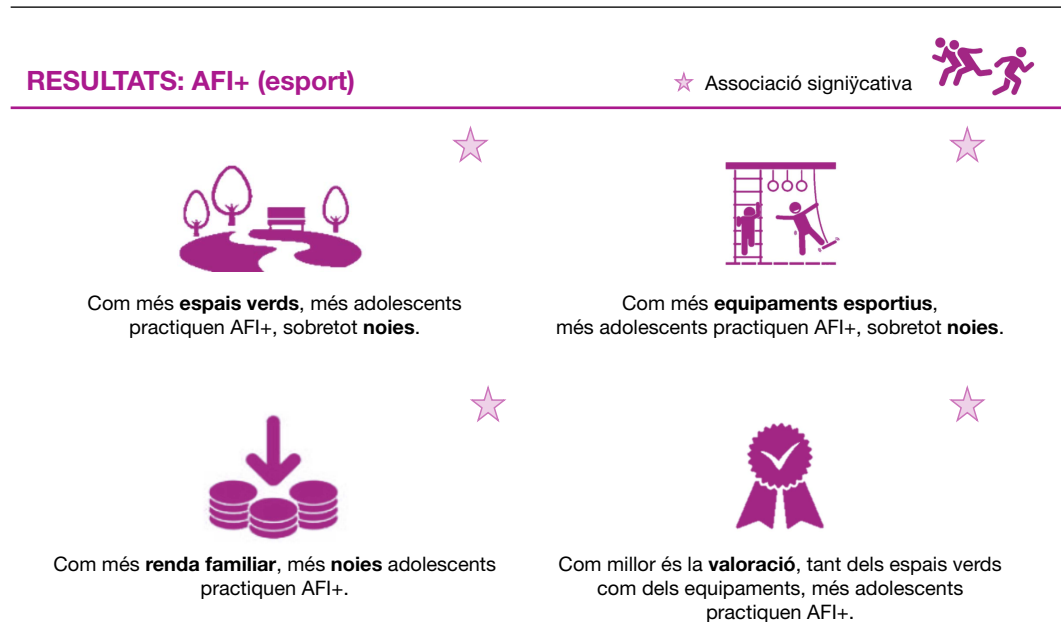


Figura 19. Esquema de resultats sobre l'activitat física suau

RESULTATS: AFI- (activitat física suau)

★ Associació signijcativa

Com més **espais verds**, més **nois** practiquen AFI-.Més **equipaments esportius** no impliquen més adolescents practicant AFI-.A més **renda familiar**, més **noies** adolescents practiquen AFI-.Com millor és la **valoració**, tant d'espais verds com d'equipaments esportius, més adolescents practiquen AFI-.

De manera exploratòria, ja que la qüestió de la freqüència s'analitza amb més profunditat en l'estudi següent, no es van observar resultats significatius quan es va analitzar la freqüència de pràctica esportiva i activitat física ni segons la presència de verd ni segons la quantitat d'equipaments esportius.

Aquest estudi, per la grandària de la mostra i la segmentació municipal, permet extreure algunes conclusions. Tanmateix, cal assenyalar diverses limitacions que s'han de tenir en compte: no s'ha pogut analitzar en àmbits sublocals (districte, barri...), cosa que podria capturar amb més qualitat els elements de proximitat i homogeneïtat territorial, ni s'ha pogut distingir l'assequibilitat dels equipaments esportius ni l'àrea de les superfícies verdes (hi ha estudis que assenyalen que no té el mateix efecte una gran zona verda que unes quantes zones verdes més petites que sumen la mateixa superfície).

Amb tot plegat, podem concloure que la superfície verda s'associa a la pràctica esportiva en noies i a l'activitat física en nois, mentre que els equipaments esportius només s'associen a noies en la pràctica esportiva (figura 20). Tots dos factors podrien facilitar la pràctica d'exercici, però no fomentar-ne la freqüència. Les valoracions subjectives pel que fa a la qualitat del medi ambient i a la proximitat d'equipaments influeixen en ambdós sexes i en les dues modalitats d'exercici. Aquests resultats suggereixen que si es vol fomentar l'exercici físic entre els adolescents cal incorporar la perspectiva de gènere en el disseny de l'entorn urbà.

Figura 20. Conclusions i reptes de l'estudi 2

CONCLUSIONS



Els factors estudiats poden facilitar la pràctica esportiva, però no podem afirmar que en fomentin la freqüència.



Els factors estudiats in^oueixen de manera diferent en ambdós sexes i modalitats d'AF.

Cal incorporar la **perspectiva de gènere** en el disseny de l'entorn urbà.

REPTES

Investigació



Distància



Grandària



Oferta

Acció



Perspectiva de gènere



Mirada pública local

Estudi 3: Què condiciona la freqüència? Factors associats a la freqüència d'exercici físic segons el gènere en adolescents de la província de Barcelona

Per bé que hi ha evidència sobre factors barrera i promotors de la pràctica, també és veritat que tenim menys descripció de factors associats a la freqüència. Aquest estudi pretén determinar si hi ha diferències en la freqüència d'exercici físic segons variables sociodemogràfiques individuals i de context associades al municipi on viuen els adolescents de la província de Barcelona, segons el gènere.

Subjectes i mètodes

Disseny de l'estudi

Es van seleccionar deu variables explicatives (sociodemogràfiques i d'entorn municipal) per analitzar la freqüència d'exercici físic. Es va classificar la variable d'estudi (exercici físic) segons la intensitat: la de menor intensitat es va anomenar activitat física, i la d'alta intensitat, esport. Les dades de les variables sociodemogràfiques van ser extretes íntegrament de l'*Enquesta d'hàbits relacionats amb la salut (4t d'ESO)*.¹⁴ Es van seleccionar les més significatives pel que fa a l'individu: sexe, edat, origen, estructura familiar i nivell socioeconòmic (NSE). L'origen de les variables de l'entorn municipal és divers. Es van seleccionar mitjançant estudis interns previs, juntament amb la recerca de bibliografia, i són: superfície de verd per habitant, superfície d'equipaments esportius públics, renda familiar disponible bruta (RFDB), població del municipi i ubicació de la regió. L'*Enquesta d'hàbits relacionats amb la salut (4t d'ESO)*, validada i realitzada per la Diputació de Barcelona entre els anys 2015 i 2018, es va oferir als municipis de la província. Barcelona en va quedar exclosa perquè ja disposava d'una enquesta pròpia en població adolescent. Es va dissenyar una mostra representativa específica per cada un dels 57 municipis que van demanar l'estudi, a partir d'una selecció representativa segons la titularitat dels centres i les aules.

L'alumnat la va respondre individualment i anònimament, en horari lectiu i havent garantit el consentiment dels tutors legals. Després d'eliminar les enquestes sense informació sobre l'edat i/o el sexe, es va obtenir una mostra final de 10.620 casos. Per confirmar la representativitat en l'àmbit provincial, es van comparar les principals variables sociodemogràfiques amb els valors de la província (titularitat del centre; lloc de naixement i proporcions relatives de població per comarca), i es van trobar prevalences equivalents.

Mesuraments

El qüestionari constava de 76 preguntes validades i classificades en diferents àmbits relacionats amb la salut. Es va analitzar la freqüència d'esport —descrita en l'enquesta com a activitat intensa que fa suar i perdre l'alè (bàsquet, futbol...)— i d'activitat física (excursions, passejades...), i es va especificar que s'havien de practicar fora de l'horari escolar. Les respostes eren tancades entre sis opcions, que posteriorment es van recategoritzar en freqüència alta (4 o més vegades a la setmana), mitjana (1-3 vegades a la setmana) i baixa (3 vegades al mes o menys, inclosa la no pràctica).

En base municipal es van recopilar dades sobre la superfície verda en m²/habitant (terreny delimitat destinat a la recreació o similar).¹⁵ Es van categoritzar segons els criteris de la Generalitat de Catalunya, essent els punts de tall de 10, 15 i 20 m²/habitant. Les dades sobre la superfície d'equipaments esportius per habitant provenen del Servei d'Esports de la Diputació de Barcelona, i es van categoritzar obtenint el mateix nombre d'observacions en cada un dels tres grups, amb valors de tall en 1,62 i 2,06 m²/habitant. Les dades sobre la RFDB i la grandària de la població van ser recopilades de l'Institut d'Estadística de Catalunya.¹⁶ Pel que fa a la RFDB, els valors de tall van ser de 15.553 € i 17.240 €. La grandària de la població es va dividir en tres trams, amb 50.000 habitants com a punt de tall. Les regions es van categoritzar en tres tipus segons si la ubicació de la comarca era litoral, interior o regió metropolitana.

Anàlisi

Es va fer una anàlisi bivariada entre la freqüència de l'esport i l'activitat física i cada una de les variables explicatives mitjançant el test khi quadrat.

A partir de les variables associades de manera estadísticament significativa a la freqüència d'esport o activitat física, es va ajustar un model de regressió logística ordinal, considerant com a variable resposta la freqüència de pràctica. El model final es va obtenir eliminant les variables no significatives (mètode de selecció de variables cap enrere).

El nivell de significació ha estat fixat en 0,05. L'anàlisi es va efectuar amb el programa SAS v.9.4, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA.

Resultats

Descripció de la mostra

Es va analitzar una mostra (n = 10.620) d'alumnes de 4t curs de l'ESO de la província de Barcelona, amb edats entre els 14 i 18 anys (\bar{x} = 15,3) i un 51,2 % de noies. El 76,3 % dels enquestats eren autòctons i l'estructura familiar majoritàriament biparental (74,2 %). La major part dels enquestats tenia un NSE alt (53,3 %).

La mitjana de les RFDB dels municipis enquestats era de 17.442 €/habitant. El 66,4 % (n = 6.517) dels alumnes pertanyien a l'Àrea Metropolitana de Barcelona, i un 44,3 % (n = 4.156) residia en ciutats de més de 50.000 habitants; seguides en pes per municipis

entre 20.000 i 50.000 habitants (32,1 %; n = 3.005), i més petits (23,6 %; n = 2.213). Els enquestats vivien en municipis amb una mitjana de superfície verda de 15-20 m²/habitant, i d'1,85 m²/habitant d'equipaments esportius.

Anàlisi bivariada de les variables sociodemogràfiques

Els resultats van indicar diferències estadísticament significatives en la freqüència d'esport i activitat física segons algunes de les variables analitzades.

Pel que fa a les sociodemogràfiques, es va observar una freqüència d'esport més elevada (taula 3) en franges d'edat intermèdies (15 i 16 anys) en noies. Pel que fa a l'activitat física (taula 4), es van identificar diferències significatives en nois, essent la freqüència més elevada entre els més grans (43,1 %) respecte dels més joves (35,8 %).

Considerant l'origen, es va obtenir una baixa freqüència d'esport tant en nois com en noies immigrants de primera generació (21,3 % i 50 %, respectivament). Aquesta va ser significativament superior a la dels seus companys autòctons (16,3 % i 35,2 %, també respectivament). I va passar el mateix en noies immigrants de segona generació (49 %). Respecte de l'activitat física, es va detectar una remarcable freqüència baixa entre les noies immigrants de primera generació (34,7 %).

A més, es va detectar una més gran prevalença de freqüències baixes d'esport tant per als nois com per a les noies que conviuen en famílies monoparentals (21,4 % i 46,4 %, respectivament), que en els que viuen amb famílies biparentals. Els nois i les noies que conviuen en famílies biparentals practicaven esport amb més freqüència en comparació amb els altres dos grups (50,5 % i 24,4 %, respectivament). Els nois que conviuen amb altres situacions familiars van presentar una freqüència significativament superior d'activitat física (41,8 %) amb respecte de les altres dues situacions.

Es va observar un gradient en ambdós sexes i en la pràctica d'esport respecte del NSE. A menor NSE, més baixa freqüència d'esport, i a més NSE, més alta freqüència, sobretot en noies: solament el 11,5 % de les que manifestaven tenir un NSE baix en practicaven en freqüències altes. Pel que fa a l'activitat física, es va observar una associació en ambdós sexes dels NSE alts i menors prevalences de freqüències baixes d'activitat física (22,5 % en nois i 26,3 % en noies) respecte d'aquells que manifestaven tenir un NSE baix (26,4 % i 38 %, respectivament).

Anàlisi bivariada de les variables de l'entorn

Pel que fa a les variables de l'entorn, la RFDB es va associar significativament a la freqüència d'esport (taula 5) en noies, essent més alta en municipis de renda més elevada (27,7 %). No es van detectar diferències significatives en la RFDB pel que fa a l'activitat física (taula 6).

Taula 3. Freqüència d'esport en estudiants de 4t d'ESO de la província de Barcelona, segons el perfil sociodemogràfic, 2015-2018Tornar
pàg. 29

	Nois				Noies			
	Baixa n (%)	Mitjana n (%)	Alta n (%)	p-valor	Baixa n (%)	Mitjana n (%)	Alta n (%)	p-valor
Edat (anys)				0,575				< 0,001
14	37 (18,2 %)	71 (35 %)	95 (46,8 %)		101 (46,3 %)	78 (35,8 %)	39 (17,9 %)	
15	443 (16,8 %)	888 (33,7 %)	1302 (49,4 %)		1043 (36,8 %)	1085 (38,3)	704 (24,9 %)	
16	206 (16,9 %)	393 (32,3 %)	618 (50,8 %)		431 (39,6 %)	419 (38,5 %)	238 (21,9 %)	
17 o més	48 (18 %)	101 (37,8 %)	118 (44,2 %)		89 (53 %)	54 (32,1 %)	25 (14,9 %)	
Lloc d'origen				0,005				< 0,001
Autòcton	522 (16,3 %)	1061 (33,2 %)	1614 (50,5 %)		1123 (35,2 %)	1242 (38,9 %)	825 (25,9 %)	
Immigrant de segona generació	60 (15,3 %)	134 (34,3 %)	249 (42,8 %)		200 (49 %)	139 (34,1 %)	69 (16,9 %)	
Immigrant de primera generació	124 (21,3 %)	209 (35,9 %)	249 (49,8 %)		293 (50 %)	209 (35,7 %)	84 (14,3 %)	
Estructura familiar				0,002				< 0,001
Biparental	510 (15,7 %)	1096 (33,8 %)	1641 (50,5 %)		1142 (36,1 %)	1251 (39,5 %)	773 (24,4 %)	
Monoparental	168 (21,4 %)	254 (32,4 %)	362 (46,2 %)		379 (46,4 %)	270 (33,1 %)	167 (20,5 %)	
Altres models de família	52 (19,9 %)	91 (34,9 %)	118 (45,2 %)		134 (43,2 %)	112 (36,1 %)	64 (20,6 %)	
NSE^a				< 0,001				< 0,001
Baix	94 (21,7 %)	139 (32 %)	201 (46,3 %)		265 (56,3 %)	152 (32,3 %)	54 (11,5 %)	
Mitjà	331 (20,4 %)	570 (35,1 %)	723 (44,5 %)		673 (44,5 %)	549 (36,3 %)	292 (19,3 %)	
Alt	308 (13,6 %)	743 (32,9 %)	1206 (53,4 %)		723 (31,3 %)	932 (40,3 %)	657 (28,4 %)	

^a La variable s'ha generat a partir de la puntuació obtinguda en quatre preguntes relatives al nivell de benestar material de l'alumne/a, recollides en l'enquesta.

Taula 4. Frequència d'activitat física en estudiants de 4t d'ESO de la província de Barcelona, segons el perfil sociodemogràfic, 2015-2018Tornar
pàg. 29

	Nois				Noies			
	Baixa n (%)	Mitjana n (%)	Alta n (%)	p-valor	Baixa n (%)	Mitjana n (%)	Alta n (%)	p-valor
Edat (anys)				< 0,001				0,679
14	55 (28,9 %)	67 (35,3 %)	68 (35,8 %)		70 (32,6 %)	94 (43,7 %)	51 (23,7 %)	
15	599 (24,8 %)	1019 (42,2 %)	798 (33 %)		886 (30,5 %)	1241 (42,7 %)	779 (26,8 %)	
16	262 (23,7 %)	403 (36,4 %)	441 (39,9 %)		333 (29,7 %)	492 (43,9 %)	295 (26,3 %)	
17 o més	62 (25,2 %)	78 (31,7 %)	106 (43,1 %)		61 (34,5 %)	66 (37,3 %)	50 (28,2 %)	
Lloc de origen				0,051				0,029
Autòcton	736 (24,9 %)	1198 (40,6 %)	1020 (34,5 %)		958 (29,6 %)	1417 (43,8 %)	858 (26,5 %)	
Immigrant de segona generació	78 (21,9 %)	135 (37,9 %)	143 (40,2 %)		130 (31,3 %)	161 (38,7 %)	125 (30 %)	
Immigrant de primera generació	140 (26,9 %)	183 (35,2 %)	197 (37,9 %)		221 (34,7 %)	249 (39,1 %)	167 (26,2 %)	
Estructura familiar				0,016				0,099
Biparental	716 (24,1 %)	1216 (41 %)	1034 (34,9 %)		952 (29,4 %)	1403 (43,3 %)	885 (27,3 %)	
Monoparental	193 (26,5 %)	265 (36,4 %)	270 (37,1 %)		284 (33,2 %)	354 (41,4 %)	217 (25,4 %)	
Altres models de família	63 (26,4 %)	76 (31,8 %)	100 (41,8 %)		106 (34,3 %)	131 (42,4 %)	72 (23,3 %)	
NSE^a				0,008				< 0,001
Baix	107 (26,4 %)	146 (36 %)	152 (37,5 %)		194 (38 %)	195 (38,2 %)	121 (23,7 %)	
Mitjà	405 (27,4 %)	566 (38,3 %)	507 (34,3 %)		537 (34,3 %)	641 (40,9 %)	389 (24,8 %)	
Alt	465 (22,5 %)	853 (41,2 %)	753 (36,4 %)		615 (26,3 %)	1055 (45,2 %)	664 (28,4 %)	

^a La variable s'ha generat a partir de la puntuació obtinguda en quatre preguntes relatives al nivell de benestar material de l'alumne/a, recollides en l'enquesta.

Taula 5. Freqüència d'esport en estudiants de 4t d'ESO de la província de Barcelona segons les característiques del municipi, 2015-2018Tornar
pàg. 29

	Nois				Noies			
	Baixa n (%)	Mitjana n (%)	Alta n (%)	p-valor	Baixa n (%)	Mitjana n (%)	Alta n (%)	p-valor
Renda familiar disponible bruta (€/habitant)				0,521				< 0,001
< 15.553	248 (16,8 %)	517 (35 %)	712 (48,2 %)		572 (39,9 %)	567 (39,5 %)	295 (20,6 %)	
15.553 – 17.240	245 (17,6 %)	465 (33,5 %)	680 (48,9 %)		547 (39 %)	552 (39,3 %)	304 (21,7 %)	
> 17.240	241 (16,6 %)	471 (32,4 %)	741 (51 %)		545 (37,1 %)	517 (35,2 %)	407 (27,7 %)	
Regió				0,018				< 0,001
Municipi d'interior	94 (15,4 %)	200 (32,8 %)	316 (51,8 %)		210 (33,5 %)	256 (40,9 %)	160 (25,6 %)	
Regió metropolitana	502 (18,4 %)	914 (33,5 %)	1312 (48,1 %)		1146 (41 %)	1038 (37,2 %)	610 (21,8 %)	
Municipi litoral	138 (14,1 %)	339 (34,5 %)	505 (51,4 %)		308 (34,8 %)	342 (38,6 %)	236 (26,6 %)	
Grandària del municipi				0,016				< 0,001
< 20.000 habitants	151 (14,9 %)	317 (31,4 %)	543 (53,7 %)		377 (37,6 %)	346 (34,5 %)	279 (27,8 %)	
De 20.000 a 50.000 habitants	228 (16,6 %)	478 (34,7 %)	670 (48,7 %)		525 (37,4 %)	540 (38,5 %)	337 (24 %)	
> 50.000 habitants	355 (18,4 %)	658 (34 %)	920 (47,6 %)		762 (40,1 %)	750 (39,4 %)	390 (20,5 %)	
Superfície verda (m²/habitant)				0,046				0,015
< 10	267 (18 %)	517 (34,8 %)	700 (47,2 %)		572 (39,4 %)	561 (38,7 %)	317 (21,9 %)	
10 – 15	164 (17,8 %)	291 (31,6 %)	466 (50,6 %)		356 (42,2 %)	296 (35,1 %)	191 (22,7 %)	
15 – 20	162 (15,2 %)	385 (36, %)	521 (48,8 %)		425 (37,3 %)	453 (39,8 %)	261 (22,9 %)	
> 20	141 (16,6 %)	260 (30,7 %)	446 (52,7 %)		311 (35,6 %)	326 (37,3 %)	237 (27,1 %)	
Equipaments esportius (m²/habitant)				0,124				0,508
< 1,62	247 (17,2 %)	512 (35,6 %)	679 (47,2 %)		571 (39,7 %)	536 (37,3 %)	330 (23 %)	
1,62 – 2,06	240 (17,5 %)	467 (34 %)	668 (48,6 %)		506 (36,8 %)	542 (39,4 %)	326 (23,7 %)	
> 2,06	238 (16,3 %)	462 (31,7 %)	756 (51,9 %)		572 (39,7 %)	543 (37,7 %)	327 (22,7 %)	

Taula 6. Freqüència d'activitat física en estudiants de 4t d'ESO de la província de Barcelona segons les característiques del municipi, 2015-2018Tornar
pàg. 29

	Nois				Noies			
	Baixa n (%)	Mitjana n (%)	Alta n (%)	p-valor	Baixa n (%)	Mitjana n (%)	Alta n (%)	p-valor
Renda familiar disponible bruta				0,584				0,210
< 15.553	329 (24,2 %)	557 (41 %)	471 (34,7 %)		432 (29,6 %)	658 (45,1 %)	368 (35,2 %)	
15.553 – 17.240	311 (24,4 %)	492 (38,5 %)	474 (37,1 %)		440 (30,3 %)	607 (41,7 %)	407 (28 %)	
> 17.240	338 (25,5 %)	518 (39,1 %)	468 (35,3 %)		478 (31,7 %)	628 (41,7 %)	400 (26,6 %)	
Regió				0,001				< 0,001
Municipi d'interior	121 (22 %)	242 (43,9 %)	188 (34,1 %)		180 (27,6 %)	278 (42,6 %)	194 (29,8 %)	
Regió metropolitana	669 (26,6 %)	975 (38,8 %)	872 (34,7 %)		929 (32,6 %)	1232 (43,2 %)	692 (24,3 %)	
Municipi litoral	188 (21,1 %)	350 (39,3 %)	353 (39,6 %)		241 (26,4 %)	383 (41,9 %)	289 (31,7 %)	
Grandària del municipi				< 0,001				0,016
< 20.000 habitants	192 (21,1 %)	342 (37,7 %)	374 (41,2 %)		317 (30,9 %)	404 (39,3 %)	306 (29,8 %)	
De 20.000 a 50.000 habitants	305 (23,6 %)	546 (42,3 %)	440 (34,1 %)		432 (30,1 %)	654 (45,5 %)	350 (24,4 %)	
> 50.000 habitants	481 (27,3 %)	679 (38,6 %)	599 (34,1 %)		601 (30,7 %)	835 (42,7 %)	519 (26,5 %)	
Superfície verda (m²/habitant)				0,008				0,020
< 10	356 (26,4 %)	523 (38,8 %)	468 (34,7 %)		446 (29,7 %)	647 (43 %)	411 (27,3 %)	
10 – 15	234 (28 %)	322 (38,5 %)	281 (33,6 %)		284 (33 %)	373 (43,4 %)	203 (23,6 %)	
15 – 20	205 (20,5 %)	417 (41,7 %)	377 (37,7 %)		345 (29,7 %)	525 (45,1 %)	293 (25,2 %)	
> 20	183 (23,6 %)	305 (39,4 %)	287 (37 %)		275 (30,9 %)	348 (39,1 %)	268 (30,1 %)	
Equipaments esportius (m²/habitant)				0,046				0,291
< 1,62	353 (27 %)	500 (28,3 %)	454 (34,7 %)		423 (28,7 %)	648 (44 %)	402 (27,3 %)	
1,62 – 2,06	301 (23,7 %)	488 (38,4 %)	482 (37,9 %)		449 (31,8 %)	609 (43,1 %)	354 (24,1 %)	
> 2,06	313 (23,4 %)	560 (41,9 %)	462 (34,6 %)		466 (31,4 %)	620 (41,8 %)	396 (26,7 %)	

La prevalença de freqüències altes d'esport en els adolescents de la regió metropolitana de Barcelona va ser menor (48,1 % en nois i 21,8 % en noies) respecte de la dels adolescents que viuen tant al litoral, on el 51,4 % dels nois i el 26,6 % de les noies en practicaven respectivament, com a l'interior, on en practicaven el 51,8 % dels nois i el 25,6 % de les noies.

Pel que fa a la grandària dels municipis, es va observar un gradient en l'esport en tots dos sexes, però de manera més marcada en noies. Mentre que el 27,8 % de les noies dels municipis més petits practicaven freqüències altes d'esport, només el 20,5 % de les que vivien en municipis més grans en feien. I si parlem d'activitat física, hem de dir que es va observar el gradient únicament en nois: més petits, més freqüència.

La superfície de verd per habitant la vam trobar associada positivament a la freqüència d'esport. En ambdós sexes, menys quantitat de verd s'associa a freqüències més baixes d'activitat esportiva. Pel que fa a l'activitat física, va ser estadísticament significativa tant en nois com en noies, i es va detectar una freqüència més elevada en municipis més verds (37 % i 30,1 %, respectivament) en contrast amb els menys verds (34,7 % i 27,3 %, respectivament).

Els equipaments esportius es van associar significativament a nois en activitat física. Els municipis amb menys equipaments per habitant presentaven una freqüència d'activitat física baixa més marcada (27 %) en comparació amb els que disposen de més equipaments (23,4 %).

Modelització

A partir del model de regressió logística es va constatar que les variables que explicaven una freqüència d'esport més elevada en nois van correspondre a un NSE alt (1,3, IC 95 % 1,10 – 1,64) seguit de la grandària dels municipis de menys de 20.000 habitants (1,2, IC 95 % 1,08 – 1,45) (taula 7). A més, viure en una família biparental podria explicar una més gran freqüència d'esport (1,2, IC 95 % 1,05 – 1,41).

En el cas de les noies, un NSE alt (2,3, IC 95 % 1,90 – 2,90) o mitjà (1,4 IC 95 % 1,16 – 1,77) podria afavorir una freqüència d'esport més elevada. Igualment més edat —en concret, 15 (1,6, IC 95 % 1,26 – 2,14) o 16 anys (1,6, IC 95 % 1,19 – 2,10)— podria ser una variable influent. Una freqüència d'esport més elevada també es podria associar a les noies autòctones (1,5, IC 95 % 1,24 – 1,85). D'altra banda, es va trobar associació entre el fet de viure en una regió litoral (1,3, IC 95 % 1,17 – 1,56) o d'interior (1,2, IC 95 % 1,03 – 1,44).

En el cas de l'activitat física (taula 8) en nois, l'*odds ratio* va resultar també significativament superior en aquells que tenien 16 (1,2, IC 95 % 0,93 – 1,65) o 17 anys (1,3, IC 95 % 1,93 – 1,88) i en els que vivien en una regió de menys de 20.000 habitants (1,4, IC 95 % 1,19 – 1,60). Entre les noies, les variables explicatives de la freqüència d'activitat física van ser un NSE elevat (1,5, IC 95 % 1,25 – 1,782), com també el fet de viure en una regió litoral (1,4, IC 95 %, 1,21 – 1,60) o d'interior (1,3, IC 95 % 1,09 – 1,49).

Taula 7. Model multivariant de la freqüència d'esport en estudiants de 4t d'ESO de la província de Barcelona, 2015-2018Tornar
pàg. 34













Efecte	Anàlisi d'efectes	Estimacions odds ratio	
	Pr > KhiSq	Valor d'estimació	Límits de confiança de Wald (95 %)
Nois			
Grandària de la regió	0,0111		
<i>Ref. més de 50.000 hab.</i>			
De 20.000 a 50.000		1,046	0,917 – 1,193
Menys de 20.000		1,249	1,078 – 1,447
Estructura familiar	0,0091		
<i>Ref. família monoparental</i>			
Altres situacions		0,951	0,731 – 1,238
Família biparental		1,214	1,046 – 1,409
Nivell socioeconòmic	< 0,0001		
<i>Ref. nivell baix</i>			
Alt		1,347	1,105 – 1,643
Mitjà		0,936	0,765 – 1,144
Noies			
Localització regió	< 0,0001		
<i>Ref. metropolitana</i>			
Interior		1,219	1,034 – 1,438
Litoral		1,351	1,170 – 1,560
Edat	0,0009		
<i>Ref. 14 anys</i>			
15		1,644	1,260 – 2,144
16		1,581	1,192 – 2,096
17		1,205	0,807 – 1,799
Origen	< 0,0001		
<i>Ref. immigrant segona generació</i>			
Autòcton		1,512	1,239 – 1,845
Immigrant de primera generació		1,082	0,847 – 1,383
Estructura familiar	0,0312		
<i>Ref. família monoparental</i>			
Altres situacions		1,074	0,832 – 1,385
Família biparental		1,217	1,046 – 1,416
Nivell socioeconòmic	< 0,0001		
<i>Ref. baix</i>			
Alt		2,349	1,904 – 2,899
Mitjà		1,433	1,160 – 1,770

Taula 8. Model multivariant de la freqüència d'activitat física en estudiants de 4t d'ESO de la província de Barcelona, 2015-2018

Efecte	Anàlisi d'efectes	Estimacions <i>odds ratio</i>	
	Pr > KhiSq	Valor d'estimació	Límits de confiança de Wald (95 %)
Nois			
Grandària de la regió	0,0001		
<i>Ref. més de 50.000 hab.</i>			
De 20.000 a 50.000		1,090	0,955 – 1,245
Menys de 20.000		1,380	1,189 – 1,602
Edat	0,0079		
<i>Ref. 14 anys</i>			
15		1,015	0,773 – 1,334
16		1,240	0,933 – 1,648
17		1,320	1,930 – 1,875
Noies			
Localització de la regió	< 0,0001		
<i>Ref. metropolitana</i>			
Interior		1,272	1,086 – 1,491
Litoral		1,393	1,213 – 1,601
Nivell socioeconòmic	< 0,01		
<i>Ref. baix</i>			
Alt		1,490	1,246 – 1,782
Mitjà		1,123	0,932 – 1,353

Alhora, es van analitzar les dades sobre la pràctica d'exercici físic respecte de la pràctica/absència, i les variables que hi són significatives pertanyen a l'entorn. En l'estudi de freqüències corresponent, en canvi, les variables que s'han trobat significatives pertanyen tant a la categoria sociodemogràfica com a la d'entorn, i l'esport s'hi presenta associat en un cert nombre (figura 21).

Figura 21. Resultat de la modelització de l'exercici físic segons el gènere

	Esport	Activitat física
♂	 Estructura familiar	 Edat
	 NSE	 Grandària
	 Grandària	
♀	 Edat	 NSE
	 Origen	 Regió
	 Estructura familiar	
	 NSE	
	 Regió	

Les variables sociodemogràfiques s'han representat en color blau, i les variables de l'entorn en color marró.

Discussió

L'estudi que presentem ofereix una fotografia sobre la freqüència de l'exercici físic, i aporta valor afegit a altres treballs que només tenen en compte la seva pràctica o la seva absència entre els adolescents de la província de Barcelona, com també la relació que s'estableix amb característiques sociodemogràfiques i de l'entorn municipal. L'esport presenta més nombre i intensitat de variables associades que l'activitat física, sobretot entre les noies, que acumulen més factors de influència que els nois.

L'estudi internacional sobre les *conductes relacionades amb la salut*¹⁷ posa de manifest més diferències en l'esport que l'activitat física pel que fa al gènere, la qual cosa coincideix amb les dades de gènere recollides per la publicació *Enquesta d'hàbits de salut a alumnes de 4t d'ESO de la demarcació de Barcelona. Informe de resultats 2018*.¹⁸

Els nois més grans (16 i 17 anys) es van relacionar amb freqüències superiors d'activitat física, mentre que en estudis dicotòmics les noies de 15 i 16 anys es van associar a una freqüència d'esport més elevada. Aquest element requereix més recerca per conèixer més profundament el perquè.

Pel que fa a l'activitat física en immigrants s'observa que, mentre que alguns estudis indiquen menors nivells de participació en activitats esportives,^{19,20} d'altres determinen el contrari.⁷ En el model d'aquest estudi, les noies autòctones es van relacionar amb una freqüència de pràctica esportiva superior.

L'estructura familiar pot afectar els nivells d'activitat física dels adolescents. Actualment, la gent jove conviu en estructures familiars cada vegada més diverses, de manera

que és difícil saber com aquestes condicions afecten el seu desenvolupament saludable. La literatura suggereix que famílies monoparentals o reconstituïdes podrien ser menys favorables al seu desenvolupament.⁸ En l'anàlisi bivariada, l'estructura familiar va influir en la pràctica esportiva en tots dos sexes. En la modelització, en canvi, només va afectar els nois. En tots dos casos, i segons el que s'esperava, una estructura biparental s'associava a més freqüència d'esport.

En consonància amb estudis europeus²¹ i espanyols,³ un superior NSE s'associa a una freqüència d'esport més elevada en tots dos sexes. En noies també es va detectar influència pel que fa a la freqüència d'activitat física, de manera que aquesta variable es considera de gran influència. Tot i això, altres estudis divergeixen amb el nostre, en part a causa de com s'hagin estudiat els paràmetres de les variables.²²

No es va trobar cap associació pel que fa a la quantitat de verd del municipi. En anàlisis dicotòmiques prèvies es va relacionar el verd amb l'esport entre noies i a l'activitat física en nois.¹⁸ Actualment, la literatura es va centrant també a estudiar els efectes del que s'anomenen «espais blaus» i «espais grisos».²³ Per bé que aquests estudis encara són escassos, és possible que la distribució d'aquests espais segons els municipis també sigui significativa en la freqüència amb què es fa exercici físic.

En el nostre estudi, la disponibilitat d'equipaments esportius no va resultar influent en cap de les intensitats esportives, per bé que s'ha suggerit el contrari.²⁴ Anàlisis pròpies sobre la pràctica o l'absència d'exercici físic havien associat la pràctica d'esport als equipaments en noies, però tampoc es va concloure que influís la freqüència.

Al seu torn, la RFDB no va ser associada a cap de les variables en la modelització, per bé que sí que ho va fer en l'anàlisi dicotòmica, essent influent en la pràctica d'esport en noies i per a tots dos sexes en l'activitat física. Aquests resultats permeten pensar que pesa més: la riquesa individual o de l'entorn. És a dir, respondre per a aquest cas si és millor ser un individu pobre en un entorn ric o un individu ric en un entorn pobre. Una exploració de dades addicional ha permès veure que el NSE individual està més fortament associat a la freqüència d'exercici físic.

El disseny de l'entorn construït pot afectar les oportunitats de practicar exercici físic. En els adolescents sense mobilitat independent això pot ser particularment important. El present estudi va analitzar l'associació respecte de la ubicació geogràfica del municipi, per bé que s'ha detectat que hi ha pocs estudis en aquest sentit, de manera que podria ser un tema de interès. Els municipis metropolitans van ser associats a una freqüència més baixa d'exercici físic en noies, mentre que municipis amb més quantitat d'esport es van associar a una freqüència inferior d'exercici físic en nois.

Entre el col·lectiu masculí, un municipi més gran es va associar també a més freqüència d'exercici físic. Entre les noies, solament es va associar a l'esport. Pel que fa a aquest tema, la literatura també és escassa i no té marcs sobre com caldria definir el paper de la grandària del veïnat. Tot i això, l'accessibilitat als espais esportius pot implicar més exercici físic fora de l'horari escolar.²⁵ Podria ser que els municipis més petits oferissin aquesta característica.

Limitacions i fortalezes

La principal limitació de la investigació que presentem rau en el seu caràcter transversal, que impedeix inferir causalitat a les associacions trobades. Com ja s'ha esmentat, la interpretació dels resultats en l'àmbit provincial partia d'un mostreig efectuat a escala municipal. Així, es va comprovar l'equivalència entre les característiques sociodemogràfiques del conjunt de la mostra i les dades generals de la província. D'altra banda, l'enquesta no va ser dissenyada per fer l'estudi específic de la freqüència d'exercici físic, de manera que no s'hi van incloure preguntes d'interès com ara quina és la durada de la pràctica. A més, i malgrat l'intent d'objectivar les preguntes al màxim, la interpretació de la pràctica d'esport o d'activitat física pot haver esbiaixat les respostes. També el fet de tenir en compte solament els espais esportius públics i no els privats podria comportar divergències amb la realitat. Malgrat tot, l'ús d'una mostra tan nombrosa constitueix una fortaleza que ha permès identificar col·lectius de risc.

Conclusions

Els últims anys, la prevalença de malalties associades a hàbits poc saludables ha augmentat vertiginosament entre els joves. L'exercici físic es fonamenta en la prevenció de malalties cròniques com l'obesitat.²⁶ Així, cal identificar els factors que tenen influència en els nivells d'activitat física en els adolescents, per poder dur a terme intervencions efectives.

L'estudi identifica les variables amb capacitat d'influir en la freqüència d'exercici físic dels joves. Els resultats suggereixen la barrera potencial que representen les variables sociodemogràfiques per a la pràctica d'exercici físic que fan els joves, entre les quals és sobretot destacable el NSE. Futures intervencions han de considerar que la pràctica i la freqüència d'exercici físic estan afectades per més variables i de manera més intensa en noies, cosa que faria recomanable incorporar la perspectiva de gènere. Finalment, és important destacar la remarcable influència dels factors sociodemogràfics pel que fa a la freqüència amb què es practica esport, i quins factors de l'entorn afecten les dues intensitats d'exercici físic.

Conclusions i recomanacions

Els diferents estudis realitzats assenyalen diverses conclusions centrals que afavoreixen el foment amb criteri d'equitat de l'exercici físic, ja sigui com a esport o com a activitat física entre adolescents.

- Tant els factors individuals sociodemogràfics com els determinants contextuais s'associen amb la pràctica de les dues modalitats d'exercici.
- Hi ha alguns consums i pràctiques nocives que es relacionen amb la pràctica esportiva. Això segurament no ens suggereix cap relació de causalitat, però sí un perfil d'adolescent noi «madur, actiu i experimentador del risc» que ha de ser tingut en compte.
- La disponibilitat d'espais verds i equipaments esportius és més determinant en noies que en nois per a la pràctica d'esport (exercici intens), mentre que aquesta associació desapareix per a la pràctica d'activitat física (i únicament entre els nois es detecta associació amb la quantitat d'espais verds).
- En la freqüència de la pràctica —especialment en l'esport—, la importància de les variables sociodemogràfiques (com pot ser el lloc d'origen) és més intensa en les noies que en els nois.
- Els factors sociodemogràfics individuals (especialment el nivell socioeconòmic) són més rellevants respecte de la freqüència de l'esport, mentre que factors del perfil del municipi (grandària i regió) afecten les dues intensitats d'exercici físic.

Per tot plegat, en l'acció local de promoció de la salut caldria observar les indicacions següents:

- La conveniència de considerar els diversos eixos de vulnerabilitat sociodemogràfica a l'hora del disseny de les activitats de promoció de la salut.
- La necessitat d'incloure la perspectiva de gènere en el disseny urbà, en particular en la planificació dels espais verds, i també en l'organització i les activitats dels equipaments esportius, assegurant-hi l'accessibilitat i l'assequibilitat (i que les activitats dissenyades siguin atractives per als dos sexes).
- El fet que les accions de promoció de l'esport i l'activitat física han de tenir en compte la connexió amb els altres hàbits i determinants relacionats amb la salut.
- Considerar que les dues modalitats d'exercici han de ser pensades i promocionades de manera complementària i segmentadament.

Bibliografía

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION: *Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in people's health and well-being. Health behaviour in school-aged children (HBSC) study: International report from the 2013/2014 survey. Health Policy for Children and Adolescents*, no. 7; 2016 [consultat l'11/10/2019]. Disponible en: <http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0003/303438/HSBC-No.7-Growing-up-unequal-Full-Report.pdf?ua=1>.
2. GUTHOLD, R.; STEVENS, G.A.; RILEY, L.M.; BULL, F.C.: *Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1-6 million participants. Lancet Child Adolescent Health*. 2020;4(1):23-35.
3. MORENO, C.; RAMOS, P.; RIVERA, F.; JIMÉNEZ-IGLESIAS, A.; GARCÍA-MOYA, I.; SÁNCHEZ-QUIJA, I.; et al.: *Los adolescentes españoles: estilos de vida, salud, ajuste psicológico y relaciones en sus contextos de desarrollo. Resultados del Estudio HBSC-2014 en España*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2016 [consultat l'11/10/2019]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/saludJovenes/estudioHBSC/docs/HBSC2014/HBSC2014_ResultadosEstudio.pdf>.
4. TELAMA, R.: *Tracking of physical activity from childhood to adulthood: a review. Obese Facts* 2009;2(3):187-195.
5. AZNAR LAÍN, S.; WEBSTER, T.: *Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia. Guía para todas las personas que participan en su educación*. Ministerio de Sanidad y Consumo. Ministerio de Educación y Ciencia; 2006 [consultat el 13/08/2019]. Disponible en: <<https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actividadFisica/docs/ActividadFisicaSaludEspanol.pdf>>.
6. KALMAN, M.; INCHLEY, J.; SIGMUNDOVA, D.; IANOTT, R.J.; TYNJÄLÄ, J.A.; HAMRIK, Z. et al.: *Secular trends in moderate-to-vigorous physical activity in 32 countries from 2002 to 2010: a cross-national perspective. Eur J Public Health* 2015;25 Suppl 2:37-40.
7. PARDO ARQUERO, V.P.; JIMÉNEZ PAVÓN, D.; GUILLÉN DEL CASTILLO, DE DIOS BENÍTEZ SILLERO, J.: *Actividad física, condición física y adiposidad: inmigrantes versus escolares españoles. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 2014;14.54:319-338.
8. LANGØY, A.; SMITH, O.R.F.; WOLD, B.; SAMDAL, O.; HAUG, E.M.: *Associations between family structure and young people's physical activity and screen time behaviors. BMC Public Health*. 2019;19(433):1-10.

9. JAMES, P.; BANAY, R.F.; HART, E.; LADEN, F.: *A review of the health benefits of greenness*. *Curr Epidemiol Rep*. 2015;2(2):131-142.
10. DADVAND, P.; BARTOLL, X.; BASAGAÑA, X.; DALMAU-BUENO, A.; MARTÍNEZ, D.; AMBROS, A. *et al.*: *Green spaces and general health: roles of mental health status, social support and physical activity*. *Env Int*. 2016;91:161-167.
11. DADVAND, P.; HARIRI, S.; ABBASI, B.; HESHMAT, R.; QORBANI, M.; MOTLAGH, M.E. *et al.*: *Use of green spaces, self-satisfaction and social contacts in adolescents: a population based CASPIAN-V study*. *Environ Res*. 2019;168:171-177. Epub 2018 Oct 3.
12. AMOLY, E.; DADVAND, P.; FORNS, J.; LÓPEZ-VICENTE, M.; BASAGAÑA, X.; JULVEZ, J. *et al.*: *Green and Blue Spaces and Behavioral Development in Barcelona Schoolchildren: The BREATHE Project*. *Environ Health Perspect*. 2014;122(12):1351-1358. Epub 2014 Sep 9.
13. ESPEJO GARCÉS, T.; MARTÍNEZ-MARTÍNEZ, A.; CHACÓN CUBEROS, R.; ZURITA ORTEGA, F.; CASTRO SÁNCHEZ, M.; CACHÓN ZAGALAZ, J.: *Consumo de alcohol y actividad física en adolescentes de entorno rural*. *Health and addictions*. 2017;17(1):97-105.
14. *Enquesta d'hàbits relacionats amb la salut (4t d'ESO)*. Diputació de Barcelona; 2015; [consultat el 24/03/2019]. Disponible en: <<https://www.diba.cat/salutpublica/enquestes-de-salut>>.
15. GENERALITAT DE CATALUNYA. Departament de Territori i Sostenibilitat [Internet]. *Zones verdes* [consultat el 25/03/2019]. Disponible en: <https://territori.gencat.cat/es/06_territori_i_urbanisme/observatori_territori/assentaments_urbans/estudis_especifics/sistemes/zones_verdes/>.
16. IDESCAT. INSTITUTO DE ESTADÍSTICA DE CATALUÑA [Internet]. *El municipio en cifras* [consultat el 06/05/2019]. Disponible en: <<http://www.idescat.cat/emex/?lang=es>>.
17. MORENO, C.; RAMOS, P.; RIVERA, F.; JIMÉNEZ-IGLESIAS, A.; GARCÍA MOYA, I.: *Las conductas relacionadas con la salud y el desarrollo de los adolescentes españoles. Resumen del estudio Health Behaviour in School Aged Children (HBSC-2010)*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2012 [consultat el 11/10/2019]. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/saludJovenes/estudioHBSC/docs/HBSC2010/HBSC2010_Resumen.pdf>.
18. CAMPRUBÍ CONDOM, L.; OLIVER ANGLÈS, A.: *Enquesta d'hàbits de salut a alumnes de 4t d'ESO de la demarcació de Barcelona. Informe de resultats 2018*. Servicio de Salud Pública, Diputació de Barcelona. 2019 [consultat el 11/10/2019]. Disponible en: <https://www.diba.cat/documents/713456/119923109/EnquestaHabitsDeSalutAlumnes4tESO_InformeResultats2018.pdf/c18b5322-3c4b-58fc-b7f8-619a53f4c311?t=1605020775689>.
19. SINGH, G.K.; MILLER, B.A.: *Health, life expectancy, and mortality patterns among immigrant populations in the United States*. *Can J Public Health*. 2004;95(3):I14-I21.
20. SINGH, G.K.; KOGAN, M.D.; YU, S.M.: *Disparities in obesity and overweight prevalence among US immigrant children and adolescents by generational status*. *J Community Health*. 2009;34(4):271-281.

21. JIMÉNEZ PAVÓN, D.; ORTEGA, F.P.; RUIZ, J.R.; ESPAÑA ROMERO, V.; GARCÍA ARTERO, E.; MOLINER URDIALES, D. *et al.*: *Socioeconomic status influences on physical fitness in European adolescents independently of body fat and physical activity: the HELENA Study*. *Nutr Hosp*. 2010;25(2):311-316.
22. JIMÉNEZ PAVÓN, D.; ORTEGA, F.B.; RUIZ, J.R.; CHILLÓN, P.; CASTILLO, R.; ARTERO, E.G. *et al.*: *Influence of socioeconomic factors on fitness and fatness in Spanish adolescents: The AVENA study*. *International J of Pediatr Obes*, 2010;5:467-473.
23. FOLEY, R.; BRENNAN, M.; ARODUDU, O.; MILLS, G.; NINGAL, T.; BRADLEY, M.: *Green and blue spaces and health: a health-led approach*. Environmental Protection Agency. Report no. 264. 2014; [consultat l'11/10/2019]. Disponible en: <http://www.epa.ie/pubs/reports/research/health/Research_Report_264.pdf>.
24. POWELL, L.M.; SLATER, S.; CHALOUPKA, F.J.; HARPER, D.: *Availability of physical activity related facilities and neighborhood demographic and socioeconomic characteristics: a national study*. *Am J Public Health*. 2006;96(9):1676-1680.
25. MITCHELL, R.J.; RICHARDSON, E.A.; SHORTT, N.K.; PEARCE, J.R.: *Neighborhood environments and socioeconomic inequalities in mental well-being*. *Am J Prev Med*. 2015;49(1): 80-84. Epub 2015 Apr 21.
26. *Informe 2016: Actividad física en niños y adolescentes en España*. Fundación para la Investigación Nutricional; 2016 [consultat el 11/10/2019]. Disponible en: <<https://www.activehealthykids.org/wp-content/uploads/2016/11/spain-report-card-long-form-2016.pdf>>.
27. GENERALITAT DE CATALUNYA. *Els hàbits esportius dels escolars de Catalunya 2016. Informe de resultats 2017*.
28. SCHIPPERIJN, J.; BENTSEN, P.; TROELSEN, J.; TOFTAGER, M.; STIGSDOTTER, U.K.: *Associations between physical activity and characteristics of urban green space*. *Urban Forestry & Urban Greening*. 2013; 12:109-116.
29. NORMAN, G.J.; SANDRA, K.N.; RYAN, S.; SALLIS, J.F.; CALFAS, K.J.; PATRICK, K.: *Community design and access to recreational facilities as correlates of adolescent physical activity and body-mass index*. *Journal of Physical Activity and Health*. 2006;3(1): 118-128.
30. ROCHELLE, M.; EIME, M.M.; CASEY, J.T.; HARVEY, N.A.; SAWYER, C.M.; SYMONS, W.R.: *Socioecological factors potentially associated with participation in physical activity and sport: a longitudinal study of adolescent girls*. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2014;1-19.

Altres publicacions de la sèrie Salut Pública

Eines

- 1 L'acció intersectorial en salut. Guia per al disseny d'un mètode de treball en l'àmbit municipal
- 2 La qualitat de l'aire interior en piscines cobertes
- 3 Entre iguals. Guia per a la prevenció del consum d'alcohol en joves en els espais d'oci nocturn
- 4 Enquesta d'hàbits de salut a alumnes de 4t d'ESO de la demarcació de Barcelona. Informe de resultats 2018
- 5 Pla de tractament de l'aigua de les piscines. Versió actualitzada el 2018
- 6 Guia pràctica per a l'elaboració d'un pla local de salut per a municipis majors de 10.000 habitants
- 7 Guia pràctica per a l'elaboració d'un pla local de salut per a municipis menors de 10.000 habitants. ...Un viatge d'oportunitats
- 8 Bases per elaborar plans de contingència dels serveis municipals de salut pública per fer front a la COVID-19
- 9 Bases per elaborar plans de contingència dels serveis municipals de salut pública per fer front a la COVID-19. Manual d'implementació
- 10 Conjunt bàsic d'indicadors per incorporar la perspectiva de salut als plans locals de salut i plans d'ordenació urbanística municipal
- 11 L'abordatge de les crisis sanitàries en els plans locals de salut