

## Documents

### Factors de risc en estudiants de secundària de Barcelona. Resultats principals de l'informe FRESC 2004



**FACTORS DE RISC EN ESTUDIANTS  
DE SECUNDÀRIA DE BARCELONA.  
RESULTATS PRINCIPALS  
DE L'INFORME FRESC 2004**

Edita: Agència de Salut Pública de Barcelona  
Pl. Lesseps 1  
08023 Barcelona  
Tel. 93-238 45 45 – Fax 93217 31 97  
[www.aspb.es](http://www.aspb.es)

2a edició revisada. Barcelona, abril 2009  
Producció gràfica: Primer Segona serveis de comunicació

# **FACTORS DE RISC EN ESTUDIANTS DE SECUNDÀRIA DE BARCELONA. RESULTATS PRINCIPALS DE L'INFORME FRESC 2004**

## **Coordinació general de l'informe:**

Manel Nebot

## **Redacció i elaboració de les taules:**

Carles Ariza, Elia Díez, Emmanuel Giménez, Olga Juárez, Manel Nebot

## **Col.laboració**

Berta Romera

Agraïments: a totes aquelles persones que han col·laborat d'alguna manera en fer possible la realització de l'enquesta i la elaboració de l'informe, i molt especialment a Carme Perulles, Montse Parés, Montse Bartroli, Carlota Riera i els equips de salut comunitària del SESAC (Maribel Passarín, Guadalupe Aranda, M. Antonia Balart, Vicens Belver, Ernesto Berdala, Joan Blade, Maria Boada, Irene Bosch, Dolors Cano, Gemma Castillo, Carmen Cortina, Anna Cosials, Josep M. Cots, Carmen Cruz, Joan Frances, Eva Gil, Irene Gonzalez, Maite Gonzalez, Daniela Gutierrez, Roser Gutiérrez, Nuria Hortal, Isabel Iserte, Antonia Latorre, Concha Lorenzo, Anna Losada, Victòria Martínez, Elisabet Mateu, Marivi Mendaña, M. Eulàlia Miralbell, Pilar Palau, Esperanza Peracho, Montserrat Petit, Asuncion Portella, Marta Riba, Dolors Roca, Socorro Segura, Gloria Souto, Isabel Ustrell, Carmen Velasco)

Les taules exhaustives d'aquest estudi les podeu trobar al web de l'Agència  
[http://www.aspb.es/quefem/docs/Taules\\_FRESC\\_04.pdf](http://www.aspb.es/quefem/docs/Taules_FRESC_04.pdf)



## ÍNDEX

<b>1. INTRODUCCIÓ</b> .....	6
<b>2. OBJECTIUS DE L'ENQUESTA</b> .....	7
2.1. Objectiu general .....	7
2.2. Objectius específics .....	7
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	8
3.1. Característiques tècniques de l'enquesta .....	8
3.2. El qüestionari .....	8
3.3. Anàlisi de les dades .....	8
<b>4. RESULTATS PRINCIPALS</b> .....	9
4.1. Consum de substàncies addictives .....	9
4.2. Salut mental, maltracte, violència i rebuig social .....	11
4.3. Alimentació .....	15
4.4. Accidents .....	16
4.5. Sexualitat .....	17
<b>5. CONCLUSIONS</b> .....	19
<b>6. BIBLIOGRAFIA</b> .....	20

## 1. INTRODUCCIÓ

---

Les enquestes FRESC s'administren periòdicament des de 1987 a mostres representatives d'escoles de Barcelona, amb l'objectiu de conèixer els comportaments i factors de risc dels escolars de la ciutat. En l'enquesta s'aborden temes diversos com el consum de tabac, alcohol i substàncies addictives, l'alimentació, la sexualitat i contracepció, comportaments relacionats amb els accidents de trànsit i els hàbits de lleure. No tots aquests temes són preguntats des de l'origen, ja que la enquesta ha anat evolucionant i adaptant-se per obtenir informació sobre els problemes de salut i factors de risc emergents.

La primera enquesta (enquesta FRISC) es va fer l'any 1987 i es va administrar a escolars de cinquè i vuitè curs de la Educació General Bàsica, que corresponia aproximadament a les edats de 10 i 14 anys respectivament. Els anys 1992 i 1994 es va tornar a realitzar l'enquesta

en mostres d'alumnes de vuitè (14 anys). Amb l'inici de la reforma educativa l'any 1996 es va fer una enquesta per primera vegada a alumnes de quart curs de Ensenyament Secundari Obligatori, corresponent aproximadament a l'edat de 16 anys, i l'enquesta passa a denominar-se FRESC (Factors de Risc en Estudiants de Secundària). Entre els anys 1998 i 2001, en el marc d'un estudi europeu de prevenció del tabaquisme en escolars (ESFA) es va fer un seguiment anual a una mostra d'escolars des dels 12 fins als 16 anys. Les enquestes realitzades en el marc d'aquest estudi en els anys 1999 i 2001 ens permeten la comparació amb les enquestes dels anys anteriors pels nivells de segon curs d'ESO (14 anys) i quart curs d'ESO (16 anys) respectivament. Finalment el 2004 s'ha tornat a fer una enquesta transversal en una mostra dels escolars, incloent per primera vegada una mostra de joves de 18 anys d'edat.

## 2. OBJECTIUS DE L'ENQUESTA FRESC 2004

---

### 2.1. Objectiu general

Conèixer els comportaments i actituds relacionades amb la salut en els joves escolaritzats de Barcelona, per tal d'orientar i avaluar les intervencions i polítiques preventives adequades.

### 2.2. Objectius específics

— Monitoritzar les tendències en els principals comportaments i factors de risc dels joves escolaritzats de

Barcelona, com ara el consum de tabac, alcohol i altres drogues, pautes d'alimentació, utilització del temps lliure, i comportaments de risc relacionats amb els accidents i la sexualitat.

— Identificar els comportaments i factors de risc emergents que puguin esdevenir problemes de salut rellevants, com ara la salut mental i la violència.

— Analitzar els factors associats als diferents comportaments i factors de risc i les seves associacions.



## 3. METODOLOGIA

---

En aquest apartat es descriuen les característiques metodològiques més importants de l'enquesta FRESC.

### 3.1. Característiques tècniques de l'enquesta ESFA-FRESC 2004

L'univers de mostreig està format pels 12569 estudiants d'ESO, els 9244 estudiants de segon de batxillerat i els 3085 estudiants de 2on curs de cicles de formació de grau mig matriculats a la ciutat de Barcelona el curs 2003-2004, segons dades facilitades per l'Institut Municipal d'Educació i actualitzades pel Servei de Salut Comunitària de l'Agència de Salut Pública. Es va determinar un grandària de mostra de 1000 alumnes en cada nivell per obtenir una precisió del 5% amb un error alfa de 5% i  $p=q=50\%$ . Aquesta grandària de mostra significa una fracció de mostreig d'un 10% de la població amb una proporció esperada de no respostes del 20%.

La unitat mostral és l'aula. S'ha realitzat un mostreig aleatori estratificat, essent les variables d'estratificació la grandària de les escoles, el nivell socio- econòmic del barri on està l'escola i el tipus d'escola (pública, concertada o privada).

### 3.2. El qüestionari

Les enquestes FRESC s'han realitzat mitjançant qüestionaris que són emplenats pels escolars. L'any 2004 es van dissenyar tres models d'enquesta que corresponen a cadascun dels nivells estudiats: segon curs d'ESO (corresponent a estudiants de 13 i 14 anys), quart curs d'ESO (corresponent a estudiants de 15 i 16 anys), i segon curs de Batxillerat o Cicles Formatius de Grau Mig (corresponent a estudiants de 17 i 18 anys). La diferència principal entre els 3 models rau bàsicament en una sèrie de preguntes relacionades amb sexualitat i accidents que no estan presents en la enquesta de segon curs d'ESO. El fet que es fessin les enquestes segons el

curs escolar ens permet la comparabilitat entre uns anys i els anteriors.

### 3.3. Anàlisi de les dades

En aquest document es presenta l'anàlisi descriptiu de les variables estudiades per edat i sexe. Per a cada variable es descriu la proporció de les principals categories de resposta. Les no respostes no es descriuen a les taules quan s'utilitza una variable obtinguda a partir de dos o mes ítems de la enquesta, o bé en els casos en que només es descriu la freqüència d'una categoria de resposta. En alguns casos s'han col·lapsat opcions de resposta a partir del qüestionari original.

Les preguntes de l'enquesta han estat obtingudes de diverses fonts. Els ítems sobre consum de tabac i alcohol formaven part del qüestionari inicial FRISC, validat l'any 1989. Els ítems sobre consum de cànnabis, i gran part de les preguntes sobre sexualitat, exercici, accidents i alimentació van estar introduïts al qüestionari FRESC l'any 1996. Els ítems sobre salut mental i violència han estat adaptats de qüestionaris internacionals (Health Behaviour in School-aged Children, 2002) i (Youth Risk Behavior Suvey,2005) entre d'altres utilitzats i validats en anteriors estudis (Comín, 1997).

Es descriuen els resultats en diversos blocs que segueixen bàsicament l'estructura del qüestionari, i que són: consum de substàncies addictives; salut mental; alimentació; accidents; i sexualitat. Per totes les variables en les que hi ha informació disponible d'anys anteriors es presenta la evolució des del primer any de recollida de les dades; en el cas del tabac i alcohol, es disposa de dades des de 1987; en el cas del consum de cànnabis i alguns indicadors de risc en sexualitat, alimentació i accidents, la comparació es fa amb les dades de 1996. Finalment, en el cas de la salut mental i la violència es presenten les dades de 2004 perquè no es disposa de dades anteriors.

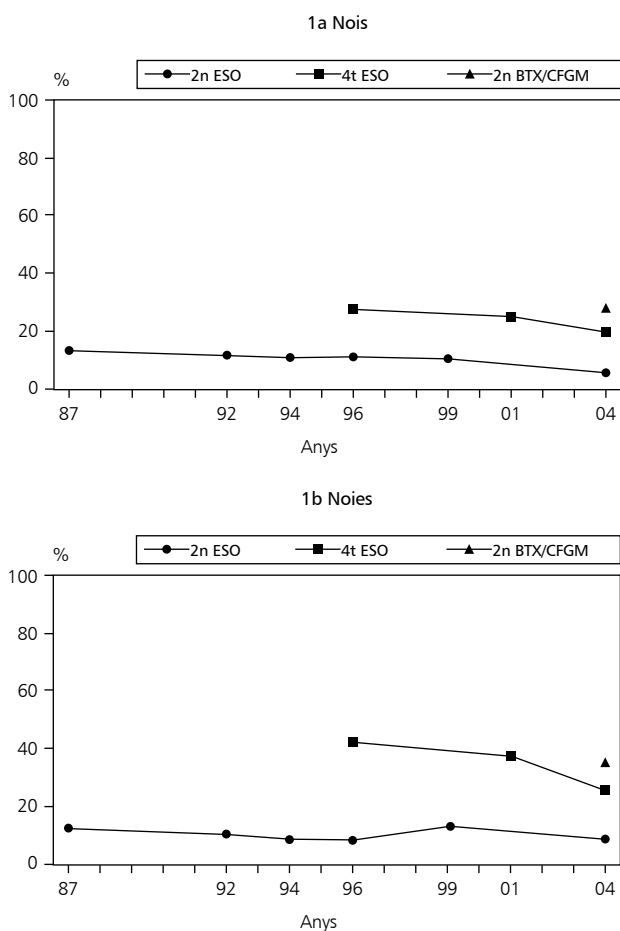
## 4. RESULTATS PRINCIPALS

S'ha obtingut resposta vàlida de 1018 alumnes de segon d'ESO, 957 de quart d'ESO, i 752 de segon curs de batxillerat o cicles formatius de grau mig. L'edat mitjana dels tres grups és de 13.7, 15.7 i 17.9 respectivament. Les aules seleccionades corresponen a 29 escoles per classes de batxillerat, 9 per CFGM i 43 per ESO. Globalment les taxes de resposta han estat d'un 83,7% a l'ESO, un 76,7% a batxillerat i un 62,1% a CFGM.

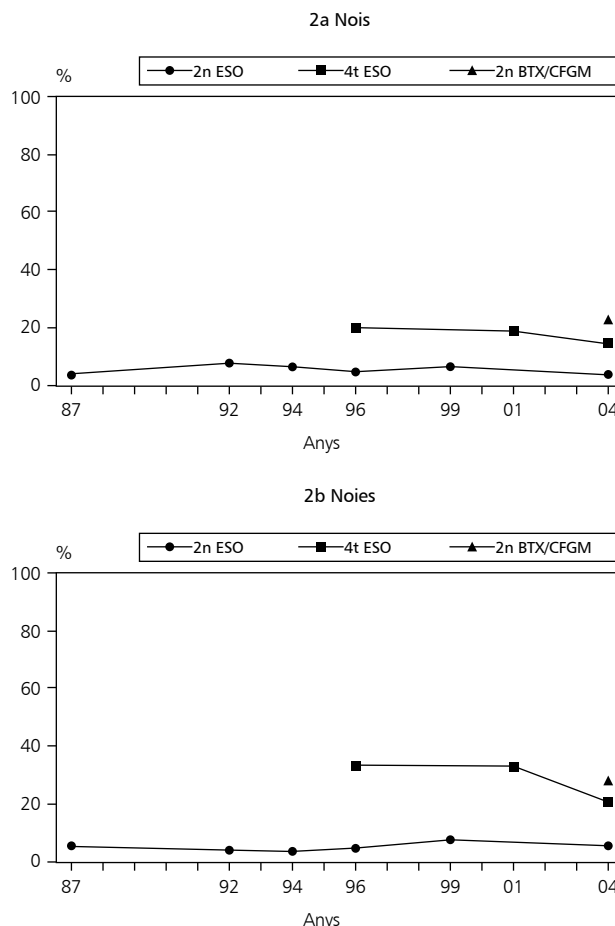
### 4.1. Consum de substàncies addictives

A les figures 1 i 2 veiem l'evolució en el consum regular (diari i setmanal) i diari de tabac en nois i noies. En línies generals s'observa una tendència decreixent en el consum regular de tabac als 14 i als 16 anys, mentre que el consum diari disminueix entre els nois i especialment entre les noies de 16 anys, i es manté gairebé sense canvis als 14.

**Figura 1. Fumar regularment (almenys un cop per setmana), segons curs i sexe.** Barcelona, enquestes FRISC-FRESC 1987-2004.

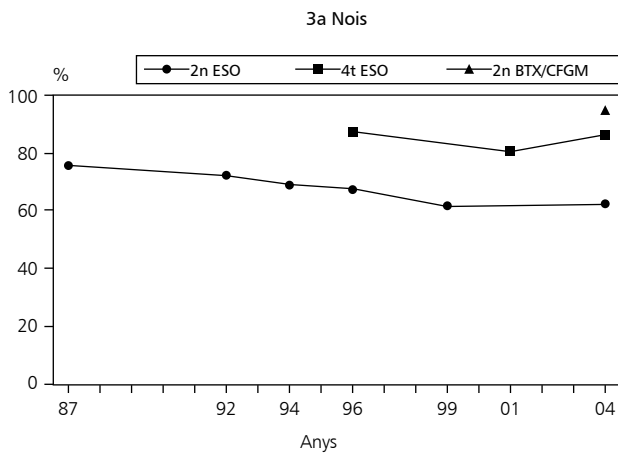


**Figura 2. Fumar diàriament, segons curs i sexe.** Barcelona, enquestes FRISC-FRESC 1987-2004.

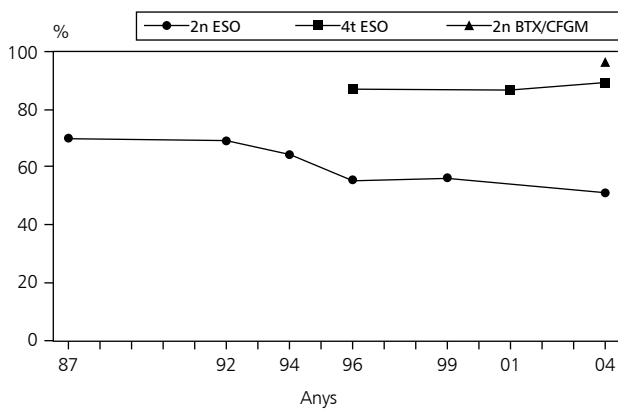


A la figura 3 es presenta l'evolució del consum experimental d'alcohol (haver begut alguna vegada). Es pot observar una disminució marcada de l'experimentació entre els nois i noies de 14 anys, mentre que els percentatges es mantenen molt similars entre els joves de 16 anys. Entre els indicadors de consum de risc d'alcohol, la variable 'haver-se emborratxat alguna vegada en els últims 6 mesos' mostra una lleu tendència ascendent tant en nois com en noies (figura 4). Les freqüències de consum dels joves de 18 anys són notablement superiors a les dels alumnes més joves en tots els indicadors, si bé no hi ha dades anteriors per valorar les tendències.

**Figura 3. Haver begut alguna beguda alcohòlica almenys una vegada, segons curs i sexe.** Barcelona, enquestes FRISC-FRESC 1987-2004.

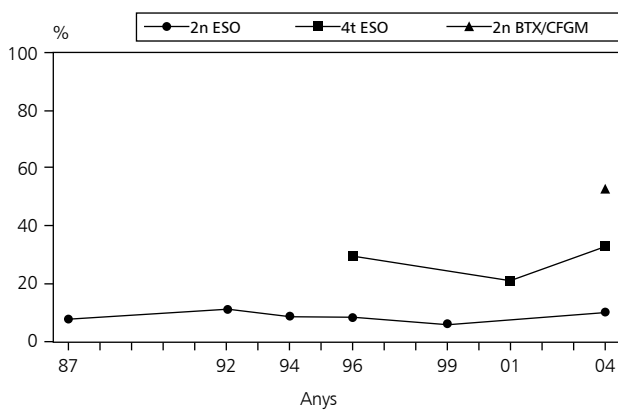


3b Noies

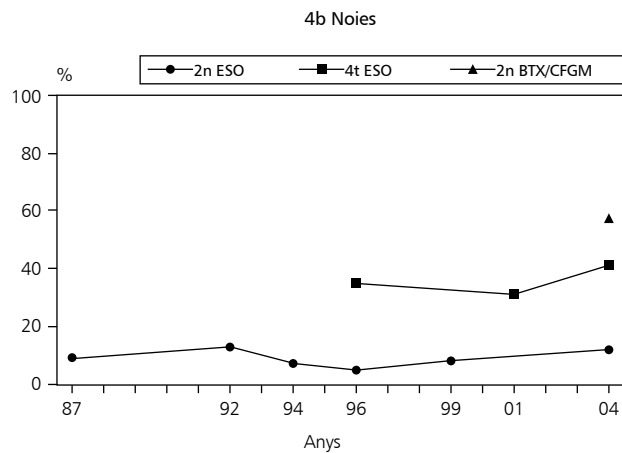


**Figura 4. Haver-se emborratxat alguna vegada en els últims 6 mesos, segons curs i sexe.** Barcelona, enquestes FRISC-FRESC 1987-2004.

4a Nois



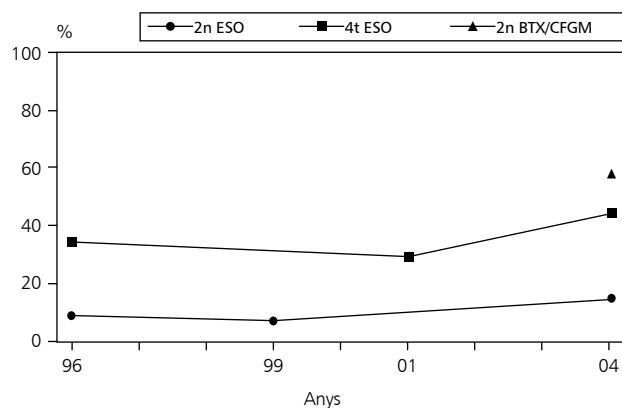
4b Noies



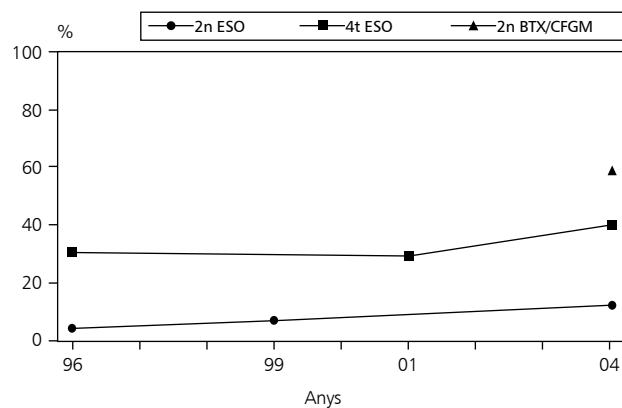
A la figura 5 es presenta la tendència del consum experimental de cànnabis, que mostra un augment important tant en nois com en noies als 14 i als 16 anys. L'any 2004 el consum experimental als 14 anys és gairebé tres vegades més freqüent que l'any 1996 entre les noies de 14 anys.

**Figura 5. Haver consumit cànnabis alguna vegada, segons curs i sexe.** Barcelona, enquestes FRESC 1996-2004.

5a Nois



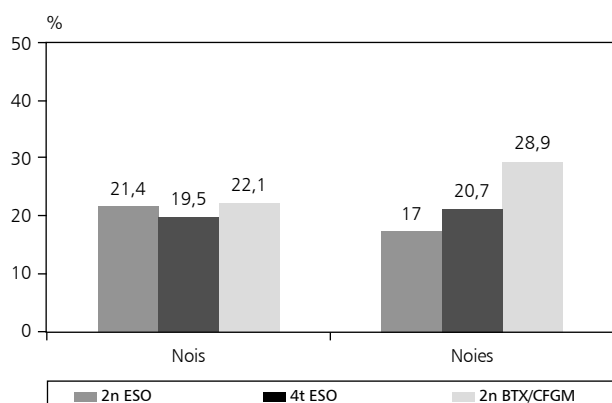
5b Noies



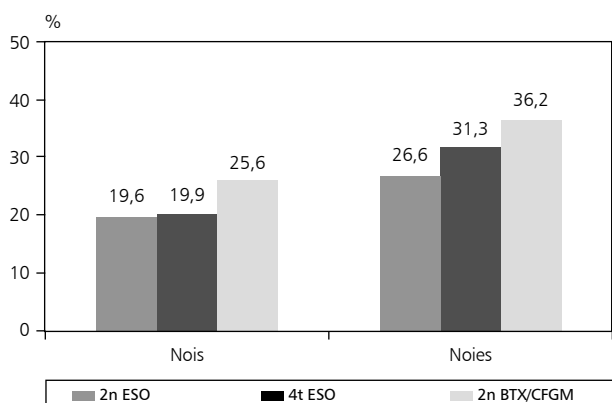
## 4.2. Salut mental

En les figures de la 6.1 a 6.7 es presenten els ítems de l'enquesta relatius als estats d'ànim. Gairebé no existeixen diferències entre nois i noies en relació als diferents estats d'ànims excepte en els components 'sentir-se desplaçat, trist o deprimat' i 'sentir-se nerviós o en tensió', els quals són més freqüents en noies que en nois en totes les edats. En general, els problemes d'estats d'ànim augmenten amb l'edat, especialment la percepció de cansament i de desesperança de cara al futur i els problemes amb el son.

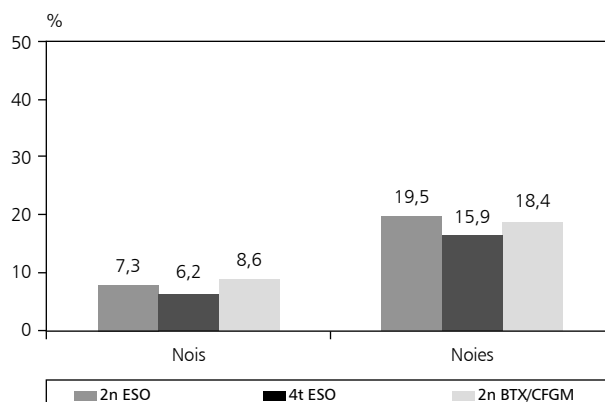
**Figura 6.1. Sentir-se cansat (sovint o sempre), segons curs i sexe.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.



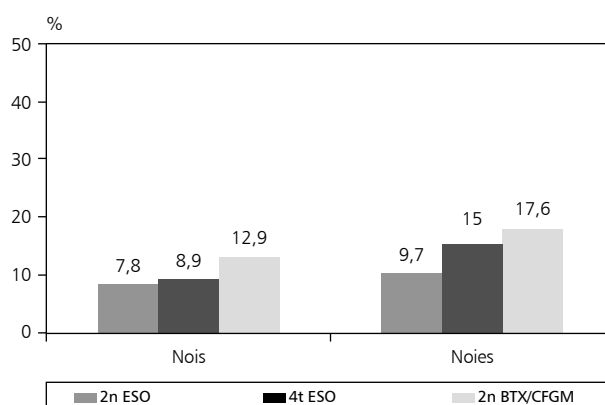
**Figura 6.2. Tenir problemes per adormir-se o despertar-se abans d'hora (sovint o sempre), segons curs i sexe.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.



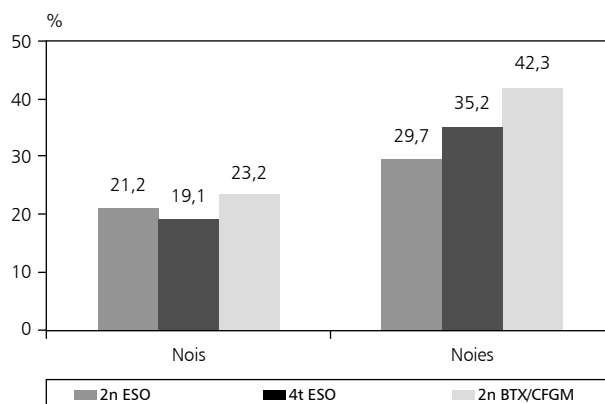
**Figura 6.3. Sentir-se desplaçat, trist o deprimat (sovint o sempre), segons curs i sexe.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.



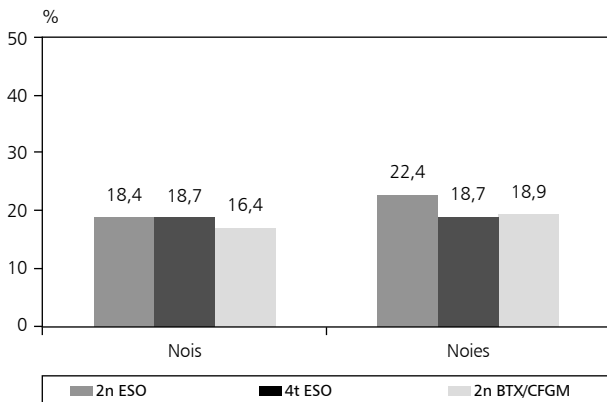
**Figura 6.4. Sentir-se desesperança de cara al futur (sovint o sempre), segons curs i sexe.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.



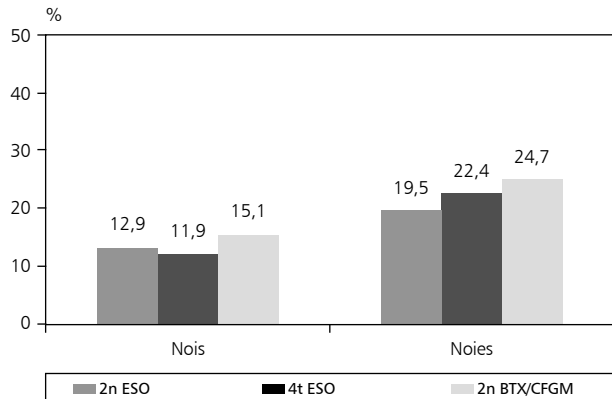
**Figura 6.5. Sentir-se nerviós o en tensió (sovint o sempre), segons curs i sexe.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.



**Figura 6.6. Sentir-se avorrit (sovint o sempre), segons curs i sexe.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.

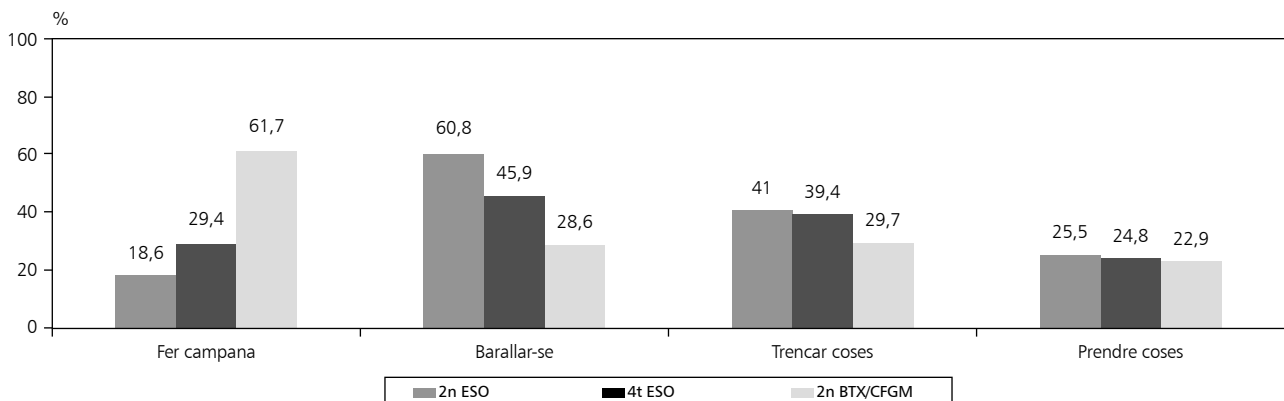


**Figura 6.7. Tenir 3 o més problemes d'estats d'ànim (sentir-se cansat, amb problemes de son, deprimit, nerviós, avorrit o desesperança de cara al futur sovint o sempre), segons curs i sexe.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.

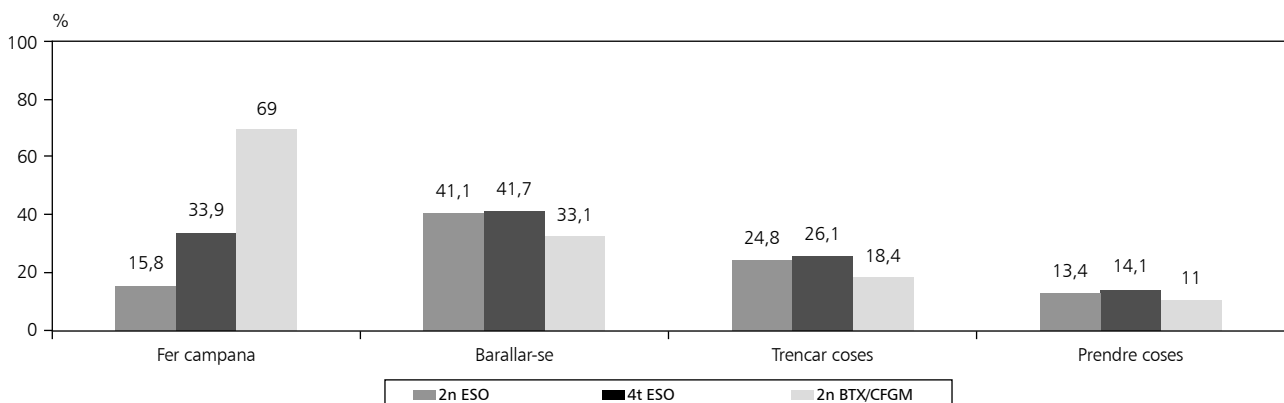


A la figura 7 es mostren les actituds i comportaments conflictius dels estudiants. El patró de problemes és similar en nois i noies, mentre que la freqüència és, en general, més elevada en els nois. Els comportaments conflictius declarats disminueixen amb l'edat en ambdós sexes, excepte en el cas de 'fer campana a l'escola'.

**Figura 7a. Nois que declaren haver tingut comportaments conflictius alguna vegada, segons curs.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.



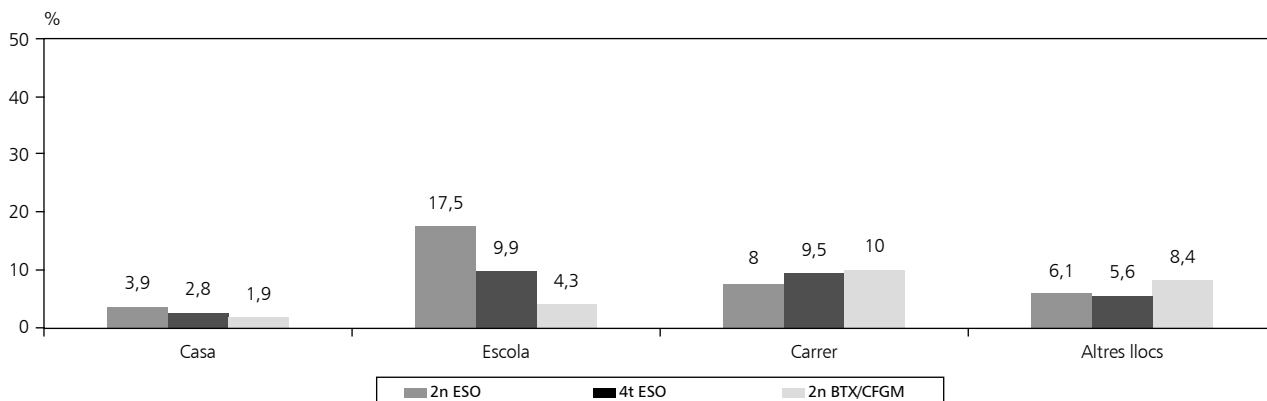
**Figura 7b. Noies que declaren haver tingut comportaments conflictius alguna vegada, segons curs.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.



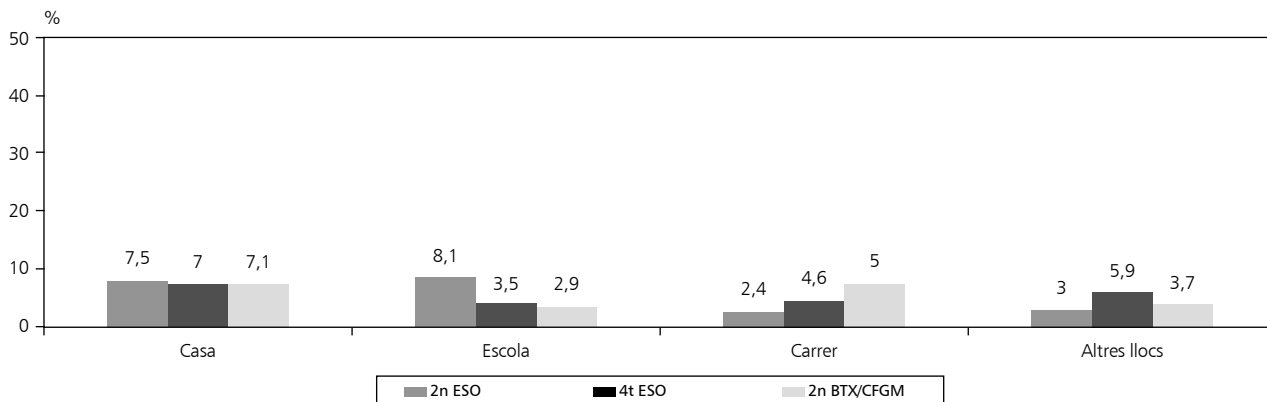
A la figura 7a podem observar que un 60% dels nois joves declaren haver participat en baralles físiques als 14 anys.

Pel que fa als maltractaments físics o psicològics declarats, en general els nois declaren haver-se sentit maltractats amb més freqüència que les noies. Els nois declaren maltractament físic i psicològic amb més freqüència a l'escola, amb una disminució amb l'edat, mentre que les noies declaren sentir-se maltractades a casa tant com a l'escola, i no hi ha una disminució clara amb l'edat (figures 8 i 9).

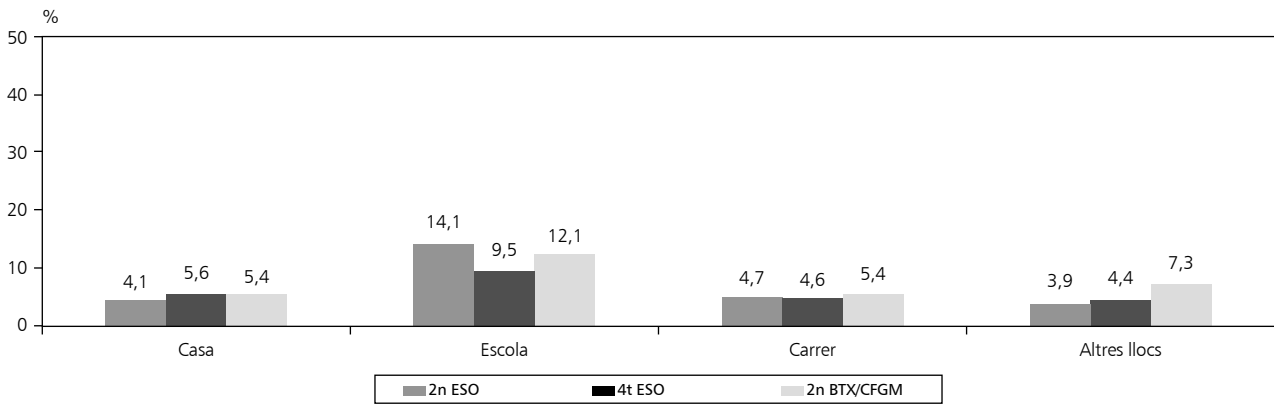
**Figura 8a. Nois que declaren haver-se sentit maltractats físicament alguna vegada segons la ubicació del maltractament i el curs.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.



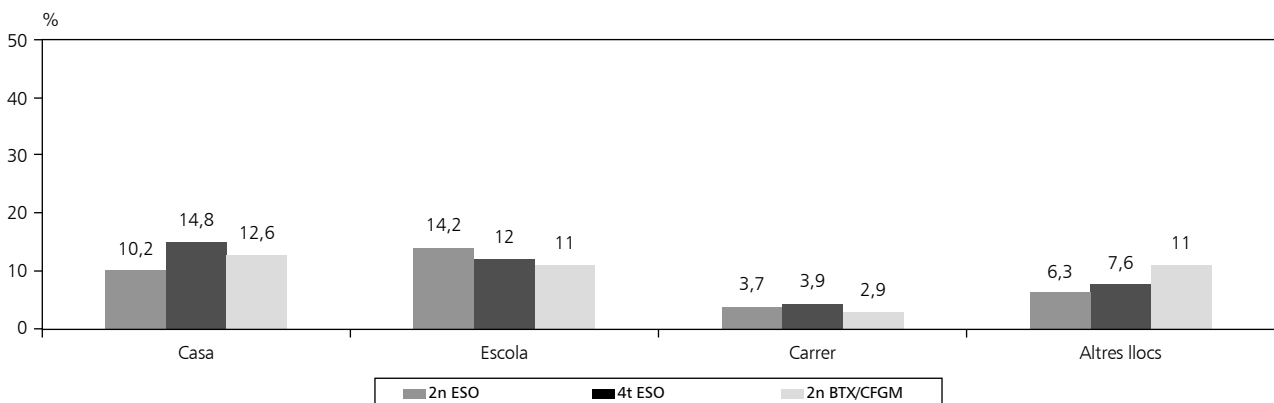
**Figura 8b. Noies que declaren haver-se sentit maltractades físicament alguna vegada segons la ubicació del maltractament i el curs.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.



**Figura 9a. Nois que declaren haver-se sentit maltractats psicològicament alguna vegada segons la ubicació del maltractament i el curs.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.

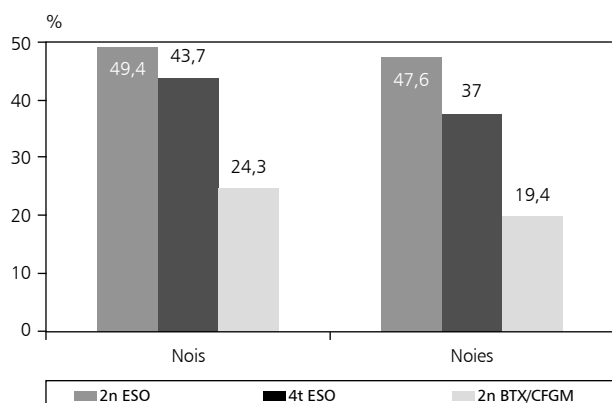


**Figura 9b. Noies que declaren haver-se sentit maltractades psicològicament alguna vegada segons la ubicació del maltractament i el curs.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.

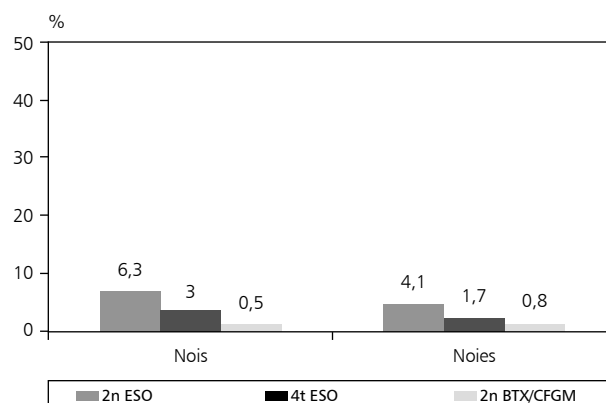


A les figures 10a i 10b es presenta la proporció de nois i noies que declaren haver patit alguna forma de rebuig social en els darrers 12 mesos. La proporció que manifesta haver sofert alguna d'aquestes formes de rebuig és molt similar en nois i noies, i baixa amb l'edat després dels 14 anys. A aquesta edat un 49,4% en nois i 47,6% en noies declara haver patit alguna forma de rebuig, si bé només una petita proporció (6,3% dels nois i 4,1% de les noies) diuen haver sofert totes tres formes de rebuig social.

**Figura 10a. Haver patit rebuig social (haver-se sentit marginat, haver sigut objecte de burla o haver sigut colpejat) alguna vegada en els darrers 12 mesos segons sexe i curs.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.



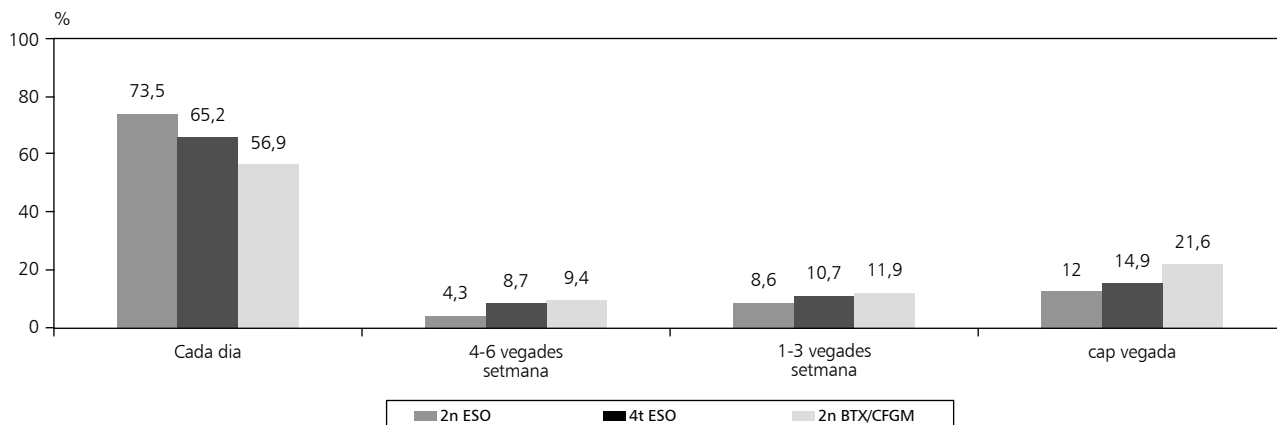
**Figura 10b. Haver patit rebuig social en cadascuna de les formes (haver-se sentit marginat, haver sigut objecte de burla i haver sigut colpejat) alguna vegada en els darrers 12 mesos segons sexe i curs.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.



### 4.3. Alimentació

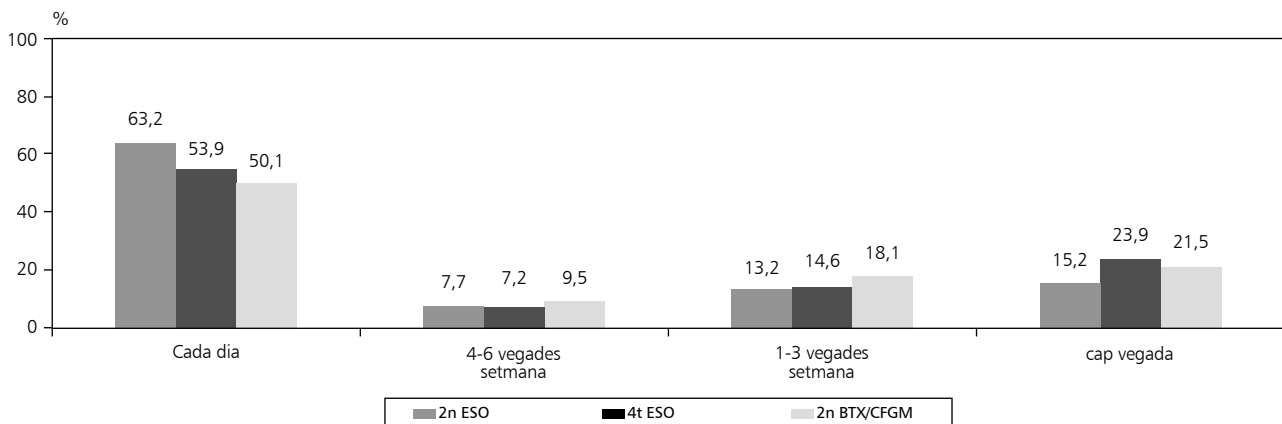
Com s'observa a la figura 11, la proporció de joves que declaren esmorzar cada dia abans d'anar a l'escola és inferior en les noies en totes les edats, i disminueix amb l'edat tant en nois com en noies. Els nois que no esmorzen abans de sortir de casa són un 12% als 14 anys, un 14,9% als 16 anys i un 21,6% als 18 anys, mentre que entre les noies les proporcions són de 15,2%, 23,9% i 21,5% respectivament. Així mateix, podem veure que la proporció de noies de 16 anys que han fet dieta alguna vegada és superior a la dels nois i es manté una mica per sota del 40%, si bé disminueix lleugerament entre 2001 i 2004 (figura 12).

**Figura 11a. Nois que declaren esmorzar abans de sortir de casa, segons curs.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.

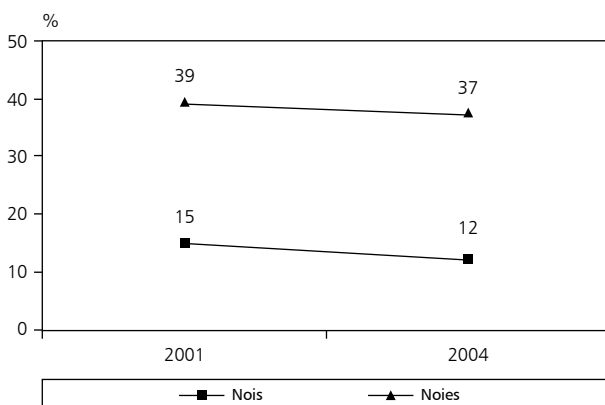




**Figura 11b. Noies que declaren esmorzar abans de sortir de casa, segons curs.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.



**Figura 12. Alumnes de 4t d'ESO que declaren haver fet dieta alguna vegada per aprimar-se, segons any i sexe.** Barcelona, enquestes FRESC 2001-2004.

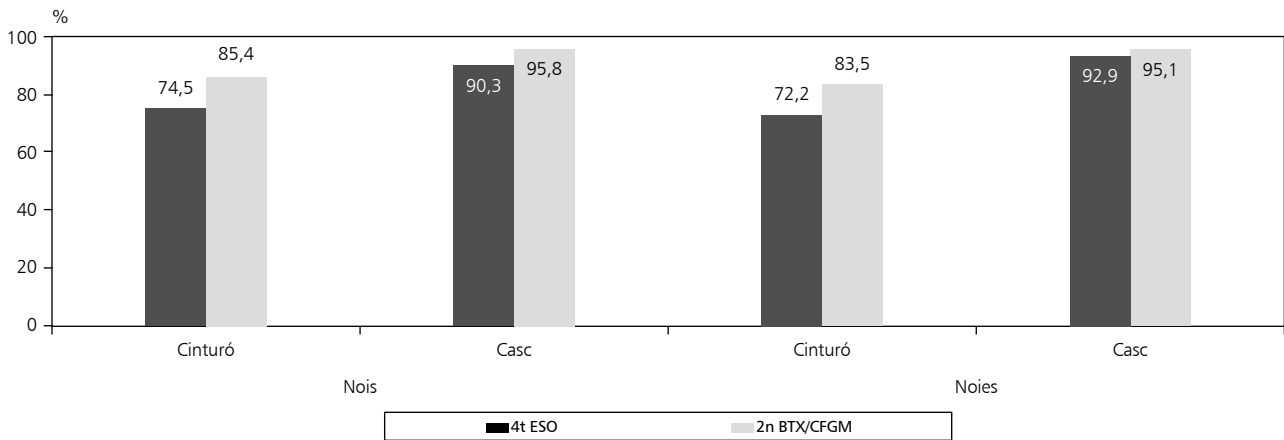


#### 4.4. Accidents

Els accidents i la seguretat vial són un motiu de creixent preocupació a la societat. Els nois de 16 anys són els que més lesions han patit, arribant a un 30% els que han patit una lesió i un 20% dues lesions o més amb necessitat d'assistència mèdica. Aquesta pregunta no va ser feta a joves de 14 anys.

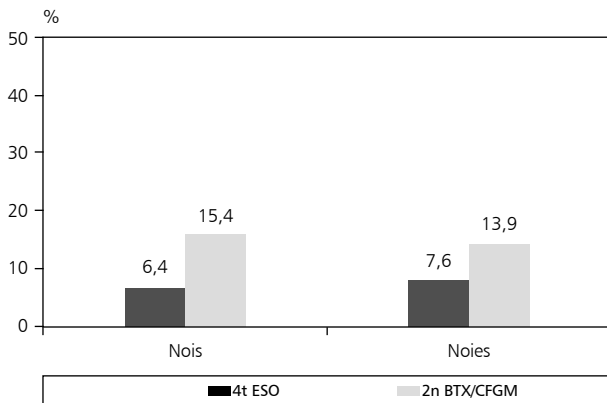
Més d'un 90% dels joves de 16 i 18 anys es posen el casc habitualment quan circulen en moto. Un 30% declara no posar-se habitualment el cinturó de seguretat quan viatja en cotxe (figura 13).

**Figura 13. Posar-se habitualment o sempre el cinturó o el casc, segons curs i sexe.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.



Finalment, declaren haver pujat en un cotxe on el conductor estava sota l'efecte de drogues més d'un 6% dels joves de 16 anys i prop del 15% dels de 18 anys (figura 14).

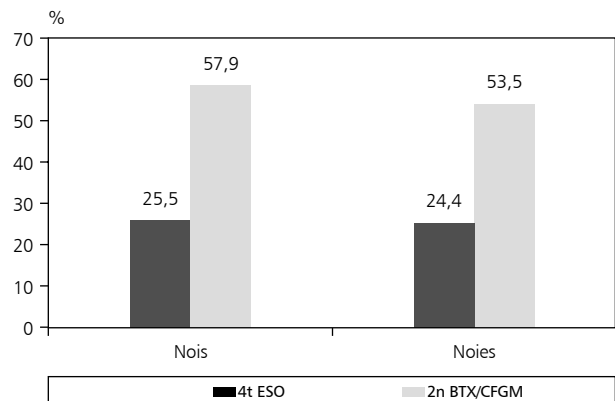
**Figura 14. Alumnes que declaren pujar de vegades o sovint en un vehicle amb un conductor sota l'efecte de les drogues, segons curs i sexe.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.



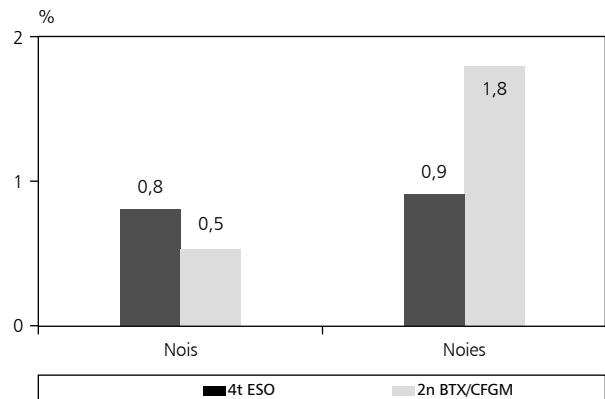
### 4.5. Sexualitat

El percentatge de joves que han tingut alguna relació sexual amb penetració es duplica entre els 16 i 18 anys (figura 15). Gairebé un 2% de les noies de 18 anys s'han quedat embarassades algun cop (figura 16).

**Figura 15. Haver mantingut relacions sexuals, segons curs i sexe.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.

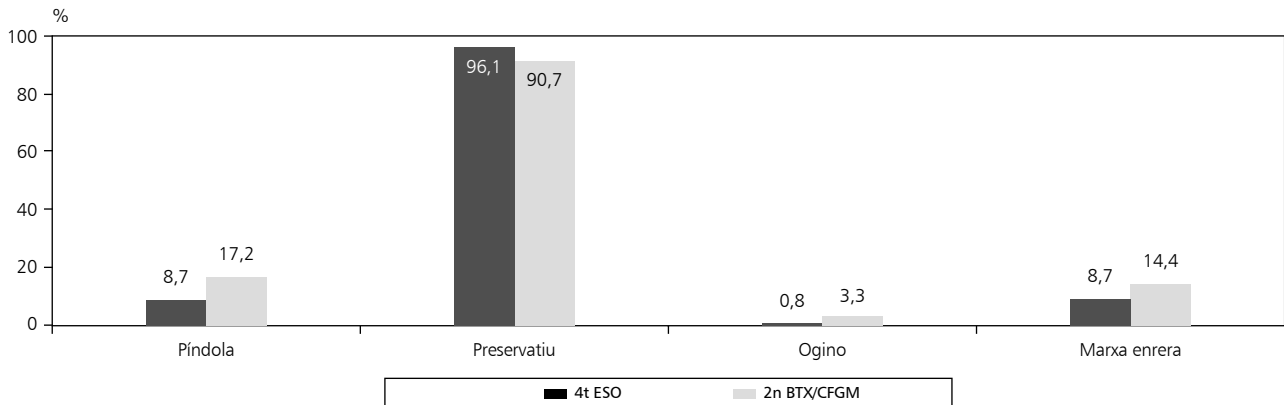


**Figura 16. Haver tingut (noies) o produït (nois) un embaràs alguna vegada, segons curs i sexe.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.



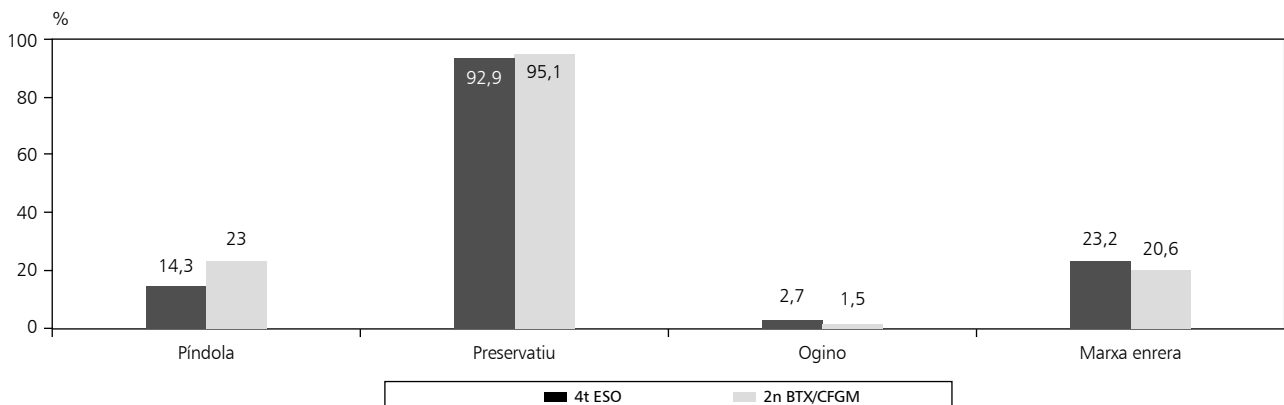
També podem observar que els preservatius són els anticonceptius més usats, que declaren fer servir habitualment més d'un 90%, dels joves que tenen relacions sexuals (figura 17). La marxa enrera l'ha emprat al voltant d'un 23% de les noies de 16 anys i aproximadament un 20% de les noies de 18 anys. La píndola anticonceptiva l'ha utilitzat un 14,3% i un 23% de les noies de 16 i 18 anys respectivament.

**Figura 17a. Noies que han tingut relacions sexuals que declaren haver fet servir algun dels següents mètodes anticonceptius\*, segons curs.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.



\* respostes no excloents

**Figura 17b. Noies que han tingut relacions sexuals que declaren haver fet servir algun dels següents mètodes anticonceptius\*, segons curs.** Barcelona, enquesta FRESC 2004.



\* respostes no excloents

## 5. CONCLUSIONS

---

L'enquesta FRESC ens permet tenir una visió global dels factors de risc per a la salut dels adolescents de Barcelona, i monitoritzar les seves tendències. En línies generals, s'observa que el consum de tabac està disminuint, mentre que el consum de cànnabis ha augmentat en els darrers anys. Respecte l'alcohol, el consum experimental ha disminuït, contràriament al percentatge de joves que s'emborratxen, que ha presentat un lleuger augment. En relació amb el sexe, les diferències entre nois i noies tendeixen a desaparèixer, i en el 2004 els indicadors de consum d'aquestes substàncies (tabac, alcohol i cànnabis) són molt similars en ambdós sexes.

En aquest estudi s'han abordat per primera vegada les percepcions dels joves en relació als estats d'ànim, violència i maltractament rebuts i conductes conflictives. Els resultats són en línies generals semblants als d'altres estudis en el nostre entorn. Cal destacar que les noies en general presenten més problemes d'estat d'ànim, que el

maltractament percebut i les actituds conflictives disminueixen amb l'edat (excepte "fer campana" a l'escola). A més, un 6,3% dels nois i un 4,1% de les noies de 14 anys declaren un rebuig social ("bullying") elevat.

És també preocupant l'elevada proporció de noies que no esmorzen abans de sortir de casa i fan dieta per aprimarse, així com l'elevada proporció de nois i noies que no es posen habitualment el cinturó de seguretat quan van en cotxe. Malgrat la utilització de mètodes contraceptius en les noies que tenen relacions sexuals és elevada, encara hi ha un 3,6% de joves de 16 anys i un 6,8% de 18 anys que declaren que els sembla o que segur que no tenen intenció d'utilitzar preservatiu.

Els resultats de l'estudi, que seran analitzats en profunditat en altres publicacions, mostren la magnitud i tendències dels factors de risc i facilitaràn el disseny i avaluació de les intervencions preventives adequades.

## 6. BIBLIOGRAFIA

---

Comin E, Torrubia R, Mor J, Villalbi JR, Nebot M. Fiabilidad de un cuestionario autoadministrado para investigar el nivel de ejercicio y el consumo de tabaco y alcohol en escolares. *Med Clin* 1997; 108: 293-298.

Health Behaviour in School-aged Children (HBSC). Currie C, Roberts C, Morgan A, Smith R, Settertobulte W, Samdal O, and Vivian Barnekow Rasmussen, eds. Young people's health in context. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2001/2002 survey. *Health Policy for Children and Adolescents*, No. 4. 2004

Youth Risk Behavior Survey. Centers for Disease Control and Prevention 2005. [www.cdc.gov/HealthyYouth/yrbs/index.htm](http://www.cdc.gov/HealthyYouth/yrbs/index.htm) and [www.cdc.gov/HealthyYouth/yrbs/pdfs/2005itemrationale.pdf](http://www.cdc.gov/HealthyYouth/yrbs/pdfs/2005itemrationale.pdf)

Ariza C, Nebot M, Villalbi JR, Diez E, Tomas Z, Valmayor S. Trends in tobacco, alcohol and cannabis consumption among secondary school pupils in Barcelona, Spain (1987-1999). *Gac Sanit*. 2003 May-Jun; 17 (3): 190-5.

Ariza C, Nebot M, Villalbi JR, Diez E, Tomas Z, Valmayor S. Trends in tobacco, alcohol and cannabis consumption among secondary school pupils in Barcelona, Spain (1987-1999). *Gac Sanit*. 2003 May-Jun; 17 (3):190-5.

Vives R, Nebot M, Ballestin M, Diez E, Villalbi JR. Changes in the alcohol consumption pattern among schoolchildren in Barcelona. *Eur J Epidemiol*. 2000 Jan; 16 (1): 27-32.

Villalbi JR, Barniol J, Nebot M, Diez E, Ballestin M. Trends in smoking among school children: Barcelona, 1987-1996. *Aten Primaria*. 1999 Apr 15; 23 (6): 359-62.

Villalbi JR, Vives R, Nebot M, Diez E, Ballestin M. Smoking and school children: context, opinions and behavior. *Med Clin (Barc)*. 1998 May 2; 110 (15): 579-81

Diaz E, Villalbi JR, Nebot M, Auba J, Sanz F. Smoking initiation in students: cross-sectional and longitudinal study of predictive factors. *Med Clin (Barc)*. 1998 Mar 14; 110 (9): 334-9.

Villalbi JR, Nebot M, Ballestin M. Adolescents faced with addictive substances: tobacco, alcohol and noninstitutionalized drugs *Med Clin (Barc)*. 1995 May 27; 104 (20): 784-8.

Villalbi JR, Comin E, Nebot M, Murillo C. Prevalence and determinants of alcohol consumption among schoolchildren in Barcelona, Spain. *J Sch Health*. 1991 Mar; 61 (3): 123-6.

**C S B** Consorci Sanitari de Barcelona

 **Agència  
de Salut Pública**