

**Els hàbits alimentaris i la seva relació amb la condició física en alumnes de  
3r curs de primària del Baix Montseny**

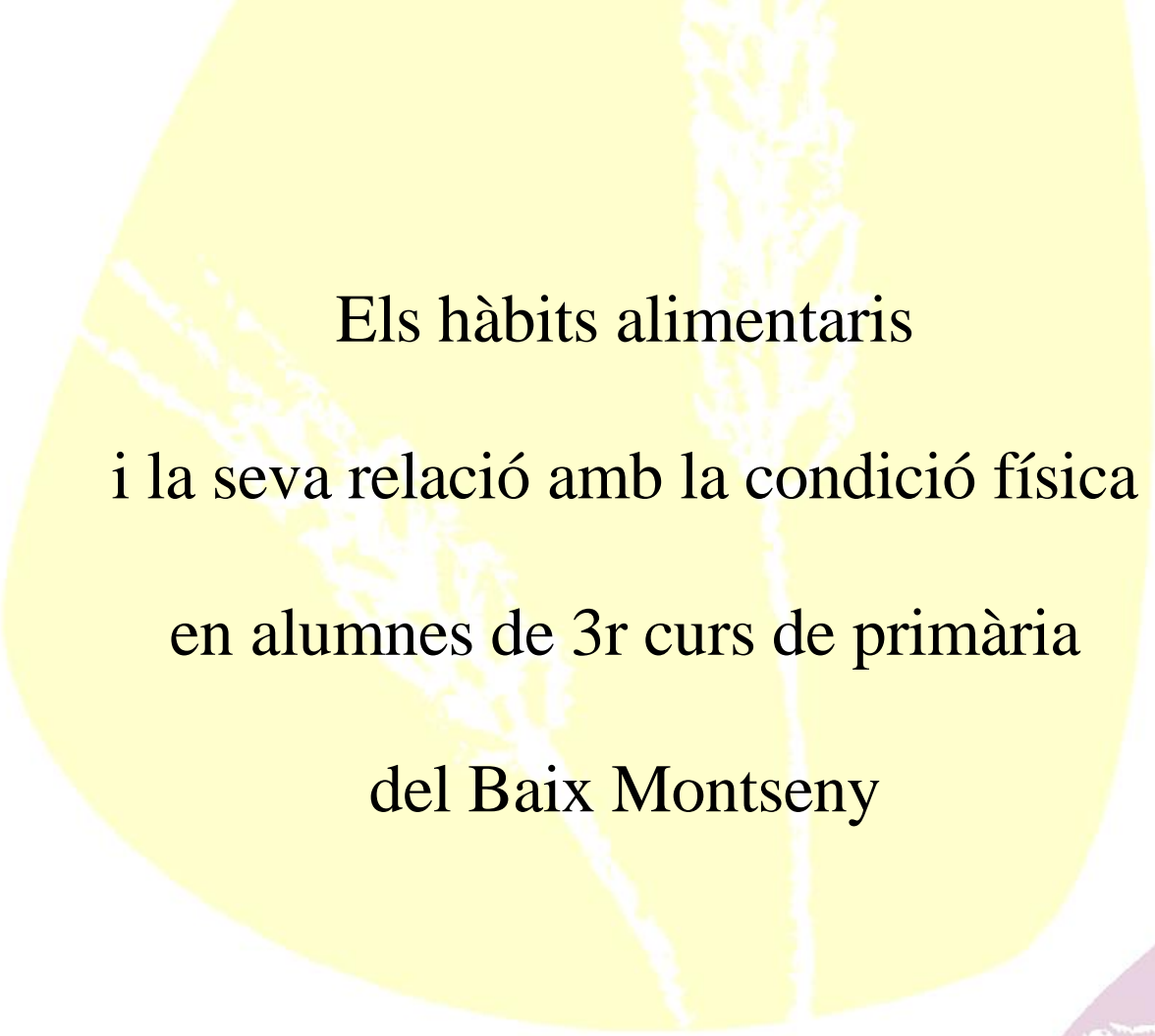
**Glòria Gómez López**

<http://hdl.handle.net/10803/664082>

**ADVERTIMENT.** L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

**ADVERTENCIA.** El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

**WARNING.** The access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.



**Els hàbits alimentaris  
i la seva relació amb la condició física  
en alumnes de 3r curs de primària  
del Baix Montseny**




TESI DOCTORAL

Glòria Gómez López

Departament de Ciències de l'Activitat Física i l'Esport  
Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i l'Esport  
Blanquerna, Universitat Ramon Llull

Barcelona, 2018





## TESI DOCTORAL

|                     |   |
|---------------------|---|
| Títol               | Els hàbits alimentaris i la seva relació amb la condició física en alumnes de 3r curs de primària del Baix Montseny |
| Realitzada per      | Glòria Gómez López  |
| en el Centre        | Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i l'Esport   |
| i en el Departament | Ciències de l'Activitat Física i l'Esport   |
| Dirigida per        | Dra. Emília Sánchez Ruiz i Dra. Blanca Román Viñas  |



## AGRAÏMENTS

*A la Dra. Emília Sánchez i la Dra. Blanca Román per acceptar dirigir aquesta tesi, pels seus consells, paciència, per tot el que m'han ensenyat i sobretot pel seu compromís.*

*Com un àngel caigut del cel! Gràcies Toni per ajudar-me en el treball de camp, sense tu hagués estat impossible.*

*A tots els companys i companyes de la FCS, en especial a la Marta, pel seu suport i ajuda i a la direcció de la Facultat per cedir-me temps per fer aquest treball.*

*A les meves amigues pel seu suport incondicional .*

*Als directors i mestres que em varen obrir les portes de les seves escoles i a tots els nens i nenes i als seus pares, que de forma desinteressada, varen participar en aquest estudi.*

*A la meva família de qui he après el valor de l'esforç i la constància.*

*Per a la Marta i en Joan*





# Índex

---









---

|  |    |
|--|----|
| Índex .....  | 3  |
| Glossari de sigles .....                           | 9  |
| 1. Introducció .....                               | 13 |
| Condicció física .....                             | 15 |
| Definicions .....                                  | 15 |
| Components de la condició física.....              | 17 |
| Obesitat infantil .....                            | 20 |
| Dieta mediterrània.....                            | 24 |
| Perspectiva històrica.....                         | 24 |
| Definició.....                                     | 25 |
| Components de la dieta mediterrània .....          | 28 |
| Relació entre dieta mediterrània i salut .....     | 30 |
| Adhesió a la dieta mediterrània i obesitat .....   | 30 |
| Situació actual .....                              | 32 |
| Recomanacions per a una alimentació saludable..... | 35 |
| Característiques dels aliments i salut .....       | 37 |
| Situació actual .....                              | 39 |
| Esmorzar .....                                     | 43 |
| Perspectiva històrica.....                         | 43 |
| Definició.....                                     | 44 |
| Beneficis de l'esmorzar .....                      | 44 |
| Esmorzar i condició física.....                    | 45 |
| Situació actual .....                              | 47 |
| Lactància materna .....                            | 49 |
| Composició de la llet materna i recomanacions..... | 49 |
| Lactància materna i condició física.....           | 50 |
| 2. Hipòtesis i objectius .....                     | 53 |
| Hipòtesis .....                                    | 55 |
| Objectius .....                                    | 56 |
| 3. Materials i mètodes .....                       | 59 |
| 4. Resultats .....                                 | 73 |
| Descripció de la població estudiada.....           | 75 |
| Característiques de l'entorn familiar .....        | 76 |



|  |     |
|--|-----|
| Característiques de l'estil de vida.....                                     | 77  |
| Característiques dels progenitors .....                                      | 85  |
| Característiques de l'estil de vida i l'entorn familiar .....                | 86  |
| Característiques de l'estil de vida i dels progenitors.....                  | 86  |
| Condició física .....  | 87  |
| Condició física i característiques de l'entorn familiar .....                | 89  |
| Condició física i característiques de l'estil de vida .....                  | 89  |
| Condició física i característiques dels progenitors .....                    | 89  |
| Adhesió a la dieta mediterrània.....   | 91  |
| Adhesió a la dieta mediterrània i característiques de l'entorn familiar..... | 92  |
| Adhesió a la dieta mediterrània i característiques de l'estil de vida .....  | 92  |
| Adhesió a la dieta mediterrània i característiques dels progenitors .....    | 92  |
| Recomanacions per a una alimentació saludable.....                           | 93  |
| Alimentació saludable i característiques de l'entorn familiar .....          | 94  |
| Alimentació saludable i característiques dels progenitors .....              | 95  |
| Esmorzar .....   | 96  |
| Esmorzar i característiques de l'entorn familiar .....                       | 98  |
| Esmorzar i estil de vida dels infants.....                                   | 98  |
| Esmorzar i característiques dels progenitors .....                           | 98  |
| Lactància materna .....  | 99  |
| Lactància materna i característiques de l'entorn familiar .....              | 99  |
| Lactància materna i característiques dels progenitors.....                   | 99  |
| Condició física i adhesió a la dieta mediterrània .....                      | 100 |
| Condició física i recomanacions per a una alimentació saludable.....         | 103 |
| Condició física i esmorzar .....   | 112 |
| Condició física i lactància materna .....                                    | 115 |
| 5. Discussió .....   | 119 |
| Sobre el mètode .....  | 122 |
| Descripció de la població estudiada.....                                     | 124 |
| Característiques de l'entorn familiar .....                                  | 126 |
| Característiques de l'estil de vida.....                                     | 126 |
| Característiques dels progenitors .....                                      | 128 |
| Condició física .....  | 129 |



---

|   |     |
|---|-----|
| Condició física i característiques de l'entorn familiar .....               | 132 |
| Condició física i estil de vida .....                                       | 133 |
| Condició física i característiques dels progenitors .....                   | 135 |
| Adhesió a la dieta mediterrània.....  | 136 |
| Adhesió a la dieta mediterrània i entorn familiar .....                     | 136 |
| Adhesió a la dieta mediterrània i característiques de l'estil de vida ..... | 137 |
| Adhesió a la dieta mediterrània i característiques dels progenitors .....   | 137 |
| Recomanacions per a una alimentació saludable.....                          | 138 |
| Alimentació saludable i característiques de l'entorn familiar .....         | 141 |
| Alimentació saludable i característiques dels progenitors .....             | 141 |
| Esmorzar .....  | 141 |
| Esmorzar i característiques de l'entorn familiar .....                      | 143 |
| Lactància materna .....   | 143 |
| Condició física i adhesió a la dieta mediterrània .....                     | 144 |
| Condició física i recomanacions per a una alimentació saludable.....        | 146 |
| Condició física i esmorzar .....  | 149 |
| Condició física i lactància materna .....                                   | 150 |
| Limitacions de l'estudi.....  | 152 |
| Aportacions de l'estudi .....   | 153 |
| Línies de futur.....  | 153 |
| 6. Conclusions .....  | 155 |
| 7. Bibliografia.....  | 159 |
| 8. Annexos.....   | 185 |
| Annex 1. Piràmides.....   | 187 |
| Piràmide de l'activitat física a la infància i a l'adolescència .....       | 187 |
| Piràmide de l'alimentació saludable .....                                   | 187 |
| Annex 2. Model de recollida de dades de la condició física.....             | 188 |
| Annex 3. Qüestionari .....  | 189 |
| Qüestionari KIDMED .....  | 191 |
| Qüestionari de la família. ALADINO .....                                    | 192 |
| Annex 4. Carta al director/a del centre educatiu.....                       | 202 |
| Annex 5. Full d'acceptació per part de l'escola.....                        | 203 |
| Annex 6. Model de Consentiment Informat dirigit als pares.....              | 204 |



---

|   |     |
|---|-----|
| Annex 7. Taules de resultats .....  | 206 |
| Annex 8.7.1. Descripció de la població estudiada. ....  | 206 |
| Annex 8.7.2. Condició física i característiques de l'entorn familiar .....                              | 217 |
| Annex 8.7.3. Condició física i estil de vida .....  | 222 |
| Annex 8.7.4. Condició física i característiques dels progenitors .....                                  | 227 |
| Annex 8.7.5. Adhesió a la dieta mediterrània i característiques de l'entorn familiar .....              | 228 |
| Annex 8.7.6. Adhesió a la dieta mediterrània i estil de vida.....                                       | 229 |
| Annex 8.7.7. Adhesió a la dieta mediterrània i característiques dels progenitors.                       | 230 |
| Annex 8.7.8. Recomanacions per a una alimentació saludable .....  | 231 |
| Annex 8.7.9. Recomanacions per a una alimentació saludable i característiques de l'entorn familiar..... | 233 |
| Annex 8.7.10. Recomanacions per a una alimentació saludable i característiques dels progenitors .....   | 243 |
| Annex 8.7.11. Esmorzar i característiques de l'entorn familiar.....                                     | 247 |
| Annex 8.7.12. Esmorzar i estil de vida .....  | 249 |
| Annex 8.7.13. Esmorzar i característiques dels progenitors .....  | 250 |
| Annex 8.7.14. Lactància materna i característiques de l'entorn familiar.....                            | 251 |
| Annex 8.7.15. Lactància materna i característiques dels progenitors .....                               | 252 |
| Annex 8.7.16. Condició física i adhesió a la dieta mediterrània .....                                   | 252 |
| Annex 8.7.17. Condició física i recomanacions per a una alimentació saludable                           | 254 |
| Annex 8.7.18. Condició física i esmorzar .....  | 269 |
| Annex 8.7.19. Condició física i lactància materna.....  | 271 |



## **Glossari de sigles**

---







**AF:** Activitat física

**ALADINO:** Estudio de vigilancia del crecimiento, alimentación, actividad física, desarrollo infantil y obesidad en España

**ANOVA:** Anàlisi de la variància

**AVENA:** Alimentación y valoración del estado nutricional en adolescentes

**CF:** Condió física

**COSI:** Childhood obesity surveillance initiative

**CYDIS:** Cyprus kids study

**DE:** Desviació estàndard

**DM:** Dieta mediterrània

**ENS:** Encuesta nacional de salud

**EPIC:** European prospective investigation into cancer and nutrition

**ESCA:** Enquesta de salut de Catalunya

**EVA:** Estil de vida actiu

**EURRECA:** European micronutrient recommendation aligned

**FAO:** Organització de les Nacions Unides per a l'Agricultura i l'Alimentació

**FETI:** Força explosiva de tren inferior

**FITS:** Força isomètrica de tren superior

**GRECO:** Greek childhood obesity

**HELENA:** Healthy lifestyle in Europe by nutrition in adolescents cross-sectionals study

**IDESCAT:** Institut d'estadística de Catalunya

**ISAK:** International Society for the Advancement of Kinanthropometry

**IDEFICS:** Identification and prevention of dietary- and lifestyle- induced health effects in children and infants





**IMC:** Índex de massa corporal

**IOTF:** International Obesity Task Force

**MAI:** Mediterranean adequacy index

**MDS:** Mediterranean diet score

**OMS:** Organització Mundial de la Salut

**PC:** Perímetre de cintura

**PREDIMED:** Prevención con dieta mediterránea

**SEEDO:** Sociedad española para el estudio de la obesidad

**SPEEDDY:** Sport, physical activity and eating behaviour: environmental determinants in young people

**UNESCO:** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

**VCT:** Valor calòric total

**20mSRT:** 20 meters shuttle run test



# 1. Introducció

---







## Condicció física

### Definicions

Es defineix la condició física (CF) com les qualitats que tenen o aconseguen els individus i que estan relacionades amb la capacitat de desenvolupar activitat física (Mercer, 1989). L'activitat física (AF) es defineix com "el moviment corporal produït pels músculs esquelètics que resulten en una despesa energètica", i l'exercici físic com "el moviment corporal planificat, estructurat i repetitiu realitzat per millorar i mantenir un o més d'un component de la CF" (Caspersen, Kenneth, & Gregory, 1985). Estar físicament en forma s'ha definit com "l'habilitat de dur a terme les tasques diàries amb vigor i vivacitat sense excessiva fatiga i amb la suficient energia per gaudir del temps lliure o l'oci i per afrontar emergències inesperades" (Caspersen et al., 1985).

Segons Pate (Pate, 1983), els components de la CF són l'agilitat, la capacitat de dur a terme treball, la capacitat cardiorespiratòria, la força i resistència muscular, la composició corporal, la flexibilitat, la velocitat i l'equilibri. Totes aquestes qualitats són importants per al rendiment esportiu, però no totes tenen la mateixa importància a l'hora de dur a terme la vida quotidiana. Quan es té en compte la CF d'infants i adolescents, Pate considera que aquesta és un aspecte de la salut i l'anomena "condició física relacionada amb la salut". Aquest entén la CF relacionada amb la salut com un concepte més concret dins de la CF, que inclou només aquelles qualitats de la CF que són importants per a la prevenció de les malalties i per a la promoció de la salut; dins d'aquest subgrup s'hi troben: capacitat cardiorespiratòria, força i resistència muscular, composició corporal i flexibilitat. Caspersen (Caspersen et al., 1985) va proposar classificar els components o qualitats de la CF en dos grups, aquells relacionats amb les habilitats atlètiques i aquells relacionats amb la salut.

Artero (García-Artero et al., 2011) defineix la CF relacionada amb la salut com la capacitat de realitzar les activitats diàries amb vigor, així com els trets i habilitats que estan associats amb un baix risc de desenvolupar malalties cròniques i mort prematura. Les qualitats o components de la CF relacionats amb la salut que han adquirit una major rellevància en els darrers anys són, la condició musculoesquelètica, la condició cardiorespiratòria, la condició motora i la condició morfològica (García-Artero et al., 2011; Ortega, Ruiz, & Sjöstrom, 2008).



La CF es pot considerar com una mesura integrada de gran part, o totes les funcions corporals, involucrades en la realització de l'AF diària i/o exercici físic; està determinada en part genèticament (Bray et al., 2009), però també està molt influenciada per l'entorn, on l'exercici físic és un dels principals factors determinants (Ortega et al., 2008).

*Definició de condició musculoesquelètica:* segons Ruiz i Artero, per al funcionament del sistema musculoesquelètic cal que un múscul específic o un grup de músculs sigui capaç de generar un moment de força (força muscular), resistir contraccions repetides durant un període de temps o mantenir un contracció voluntària per un període de temps perllongat (resistència muscular), o dur a terme una contracció dinàmica màxima d'un múscul o grup de músculs en un període de temps curt (força explosiva) (García-Artero et al., 2011; Ruiz et al., 2009). En estudis epidemiològics de grans poblacions un dels tests més utilitzats per mesurar la força és el “handgrip” o força de premsió manual, en el què es mesura la força isomètrica de tren superior (FITS), una contracció màxima de l'extremitat superior mantinguda per un període de temps. Per realitzar aquesta prova s'utilitza un dinamòmetre (Espanya-Romero et al., 2008). Una altra forma molt habitual de mesurar la força és avaluant la força explosiva de tren inferior (FETI), contracció dinàmica màxima amb un múscul o grup de músculs de l'extremitat inferior en un període temps curt, per a la qual es realitza el test de salt de longitud o el test de salt vertical (Ruiz et al., 2006, 2009)

*Definició de condició cardiorespiratòria:* també anomenada condició cardiovascular, condició aeròbica o capacitat aeròbica, és un reflex de la capacitat total dels sistemes respiratori i cardiovascular per subministrar oxigen durant l'activitat física mantinguda (Ortega et al., 2008). Es considera que, el consum màxim d'oxigen ( $VO_{2max}$ ) assolit durant un exercici progressiu que porta fins a l'esgotament voluntari, és el millor indicador de la condició cardiorespiratòria (Shephard et al., 1968). El  $VO_{2max}$  es pot mesurar per mètodes directes o indirectes. En els estudis epidemiològics de grans poblacions que es duen a terme en infants i gent jove habitualment s'utilitza el mètode indirecte “20-m shuttle run test” (20mSRT) o adaptacions d'aquest (Ruiz et al., 2006).

*Definició de condició morfològica:* fa referència a la composició corporal, quantitat relativa de múscul, greix, os, sang, vísceres i òrgans corporals (García-Artero et al., 2011). Existeix una relació quantitativament estable al llarg del temps (mesos o anys) entre els diversos compartiments corporals que permet obtenir informació de la



composició corporal derivada de les mesures antropomètriques. Les mesures antropomètriques bàsiques segons l'Organització Mundial de la Salut (OMS) són el pes i la talla (World Health Organization, 1995), a aquestes s'hi poden afegir els plecs cutanis, els perímetres o circumferències i els diàmetres (International Society for the Advancement of Kinanthropometry, 2001); un exemple n'és el perímetre de cintura (PC), el qual està positivament relacionat amb un patró de distribució del greix abdominal (Rodríguez et al., 2004). Les mesures antropomètriques es poden combinar donant lloc als “índexs antropomètrics”, que són essencials per interpretar les mesures. Els índexs utilitzats habitualment en infants són, índex pes per talla, índex talla per edat i índex pes per edat. Els índexs antropomètrics s'utilitzen com a indicadors, per exemple, l'índex de massa corporal (IMC) és un índex pes per talla ( $\text{pes}/\text{talla}^2$ ), és un bon indicador de la variabilitat de les reserves energètiques en individus amb un estil de vida sedentari, però no en atletes (World Health Organization, 1995). Castro-Piñero també considera l'IMC un bon indicador del contingut de greix corporal en infants i adolescents ja que aquest mostra una bona correlació amb el contingut de greix subcutani i visceral (Castro-Piñero et al., 2010).

### **Components de la condició física**

L'estudi de la relació entre CF i salut en adults mostra una relació inversa entre els nivells de CF i la mortalitat per malaltia cardiovascular i totes les altres causes de mort (Blair et al., 1995; Blair et al., 1969; Erikssen et al., 1998; Metter, Talbot, Schragar, & Conwit, 2002; Myers et al., 2002). Els estudis realitzats amb infants i adolescents indiquen que la CF pot ser un bon indicador de salut en aquesta etapa de la vida. La CF està inversament relacionada amb el contingut total de greix corporal, el contingut de greix abdominal i els paràmetres bioquímics relacionats amb el risc cardiovascular. La millora de la CF durant la infància i l'adolescència disminueix el risc de malaltia cardiovascular i d'altres malalties cròniques, així com el risc de mortalitat en l'edat adulta (Ortega et al., 2008; Ruiz et al., 2006, 2009).

*Condició musculoesquelètica:* La condició muscular ha estat associada a factors de risc de malaltia cardiovascular en infants i adolescents (Ortega et al., 2008). Els resultats de l'estudi “Alimentación y Evaluación del Estado Nutricional en Adolescentes” (AVENA) dut a terme amb 460 adolescents espanyols d'entre 13 i 18,5 anys, indiquen que la condició muscular, calculada través de la combinació de la FITS i la FETI, està



inversament relacionada amb l'índex metabòlic calculat a partir de les concentracions de triglicèrids, colesterol LDL, colesterol HDL i glucosa en plasma (García-Artero et al., 2007). Altres resultats obtinguts de la mateixa cohort indiquen que la condició muscular també està inversament relacionada amb els nivells de proteïnes inflamatòries, proteïna C reactiva i ceruloplasmina (Ruiz et al., 2008). Les dades publicades del treball realitzat en el marc de l'estudi Identification and prevention of Dietary and lifestyle induced health Effects in Children and infantS (IDEFICS), dut a terme en 8 països Europeus, Suècia, Alemanya, Hongria, Itàlia, Xipre, Espanya, Bèlgica i Estònia, amb infants d'entre 6 i 11 anys, on s'avalua la relació entre la condició musculoesquelètica i els components de la síndrome metabòlica pediàtrica (circumferència de cintura, tensió arterial sistòlica i diastòlica, lípids sanguinis i resistència a la insulina), mostren que la FETI tenia una relació estadísticament significativa amb els components de la síndrome metabòlica (Zaqout, Michels, et al., 2016). A l'estudi dut a terme a l'est del Regne Unit amb 4.326 infants i adolescents d'entre 10 i 16 anys, amb l'objectiu d'avaluar la relació entre la condició musculoesquelètica i la pressió arterial, es va observar relació entre la FITS i la tensió arterial en aquells individus amb una baixa CF, però no en aquells amb una bona CF (Cohen, López-Jaramillo, Fernández Santos, Castro-Piñero, & Sandercock, 2016). Així mateix, a l'estudi dut a terme amb 921 infants i adolescents de Bogotà, Colòmbia, amb l'objectiu de relacionar la condició musculoesquelètica amb paràmetres relacionats amb el risc cardiovascular, IMC, tensió arterial, greix abdominal i greix corporal total, es va poder veure que aquells individus que mostraven millors resultats en les proves de la FITS i la FETI presentaven menor risc cardiovascular (Rodríguez Valero, Gualteros, Torres, Umbarila Espinosa, & Ramírez-Vélez, 2015).

*Condició cardiorespiratòria:* La condició cardiorespiratòria en infants i adolescents està inversament relacionada amb el risc de malalties cardiovasculars en l'edat adulta (Ortega et al., 2008; Ruiz et al., 2009).

Existeix un gran nombre d'estudis en infants i adolescents, en els què s'observa una relació inversa entre la quantitat i la distribució del greix corporal i la condició cardiorespiratòria. A l'estudi dut a terme a Pittsburgh, EEUU, amb 113 infants i adolescents d'entre 8 i 17 anys, s'observa que la condició cardiorespiratòria està inversament relacionada amb la quantitat de teixit adipós visceral i abdominal subcutani (Lee & Arslanian, 2007). Els resultats de l'estudi fet amb 2.859 adolescents espanyols d'entre 13 i 18,5 anys, en el marc de l'estudi AVENA, s'observa que nivells moderats i



alts de condició cardiorespiratòria estan associats amb una menor acumulació de greix abdominal (Ortega et al., 2007). Aquests mateixos resultats s'observen a l'estudi realitzat amb 363 adolescents espanyols d'entre 12,5 i 17,5 anys en el marc de l'estudi "Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescents Cross-Sectional study" (HELENA), que indica que la quantitat de greix abdominal està inversament relacionada amb la condició cardiorespiratòria (Moliner-Urdiales et al., 2009). Els mateixos resultats s'observen en els estudis de Casajus, realitzat amb 1.044 infants i adolescents de Saragossa; Arriscado, realitzat amb 329 infants d'entre 11 i 12 anys de Logronyo; i Gálvez Casas, dut a terme amb 216 infants de 8 a 11 anys del Sud-est d'Espanya; en tots ells la condició cardiorespiratòria està inversament relacionada amb el contingut de greix corporal i amb la distribució abdominal d'aquest (Arriscado, Muros, Zabala, & Dalmau, 2014b; Casajus et al., 2006; Gálvez Casas et al., 2015).

La condició cardiorespiratòria també ha estat relacionada amb paràmetres cardiometabòlics. Els resultats obtinguts de l'estudi AVENA indiquen que la condició cardiorespiratòria està inversament relacionada amb l'índex metabòlic calculat a partir de les concentracions de triglicèrids, colesterol LDL, colesterol HDL i glucosa en plasma (García-Artero et al., 2007; Mesa et al., 2006), així com els nivells d'homocisteïna (Ruiz et al., 2007). A l'estudi realitzat a València amb 126 infants i adolescents d'entre 9 i 16 anys s'observa que els paràmetres metabòlics estan inversament relacionats amb els nivells d'insulina i l'índex HOMA (insulina/glucosa en sang) en infants obesos (Guixeres et al., 2014).

*Condició morfològica:* La mesura de la condició morfològica o composició corporal, mitjançant les mesures antropomètriques, ha estat relacionada amb èxit amb l'avaluació del risc nutricional i de salut, sobretot en infants (World Health Organization, 1995). L'índex antropomètric alçada per edat és un reflex del creixement lineal. Els dèficits en l'alçada són el resultat d'un procés a llarg termini, indicador de deficiències acumulades en salut o nutrició (World Health Organization, 1995). L'índex pes per talla, del qual el més utilitzat és l'IMC, serveix com a indicador per avaluar el risc de malnutrició en infants. Malgrat això, cal tenir en compte que és normal trobar un 2-3% de població infantil amb baix pes, el que no implica un procés patològic (World Health Organization, 1995). Pel que a fa a l'excés de pes en infants, l'IMC té una alta especificitat per determinar el sobrepès i/o l'obesitat (Reilly, 2006), i el perímetre de cintura està fortament correlacionat amb el greix abdominal (Goran, Gower, Treuth, &





Nagy, 1998; Taylor, Jones, Williams, & Goulding, 2000). Per les conseqüències que tenen sobre la salut els estats de malnutrició, tant el dèficit com l'excés, en general es pot afirmar que una condició morfològica saludable durant la infància i l'adolescència està associada amb un perfil cardiosaludable en l'edat adulta i a un menor risc de mortalitat (Ruiz et al., 2009).

### **Obesitat infantil**

L'OMS defineix el sobrepès i l'obesitat com una acumulació anormal o excessiva de greix corporal que es tradueix en un excés de pes i volum i que dona lloc a riscos per a la salut. Actualment el nombre de morts relacionat amb el sobrepès i l'obesitat al món és superior al relacionat amb la desnutrició. Les conseqüències més habituals de l'excés de pes en adults són les malalties cròniques com les malalties cardiovasculars, la diabetis, les malalties de l'aparell locomotor, així com alguns càncers (World Health Organization, 2016b). L'obesitat infantil està associada a mort prematura i discapacitat en l'edat adulta, a més d'incrementar riscos en el futur, els nens obesos experimenten dificultats respiratòries, major risc de fractures, hipertensió i augment prematur dels marcadors de risc cardiovascular, resistència a la insulina i efectes psicològics (World Health Organization, 2016b). Dades de l'OMS indiquen que des de 1980 el nombre de persones obeses al món pràcticament s'ha duplicat (World Health Organization, 2016b) i estima que al voltant de 224 milions de nens en edat escolar pateixen excés de pes (International Obesity Task Force, 2015). Aquest augment del sobrepès i l'obesitat ha estat considerat per l'OMS un dels problemes més greus de salut pública del segle XXI. Això fa que sigui necessària la seva monitorització, per la qual cosa calen uns criteris uniformes de diagnòstic per tal d'estudiar la seva evolució i poder comparar dades. Les tècniques més precises en la mesura del greix corporal són els mètodes isotòpics, físics i químics, els quals són poc accessibles per a la pràctica habitual. Per aquest motiu, des d'un punt de vista pràctic, pel seu baix cost i el fàcil ús són més emprats els mètodes antropomètrics, encara que la seva precisió és variable (Serra-Majem & Aranceta, 2001). A la pràctica el més utilitzat és l'índex pes per talla, IMC (Flegal, Tabak, & Ogden, 2006; International Obesity Task Force, 2013; Reilly, Wilson, Summerbell, & Wilson, 2002; World Health Organization, 2016b). Durant la infància i l'adolescència l'IMC varia de forma substancial al llarg dels anys, de manera que no és possible establir un únic valor com a punt de tall tal i com passa en adults. En aquests un valor d'IMC igual o superior a  $25\text{kg/m}^2$  es reconeix internacionalment com la definició de



sobrepès, i un valor d'IMC igual o superior a  $30\text{kg/m}^2$  correspon a la definició internacional d'obesitat. Aquests punts de tall estan determinats en funció del risc per a la salut. En el cas de nens i adolescents no es coneix quin és el nivell d'excés de pes que identifica aquest risc, el llarg període de temps fins que apareixen els efectes i els pocs estudis que hi ha publicats fan difícil establir uns punts de tall vàlids (Flegal et al., 2006).

Degut a la dificultat d'establir uns valors de referència com a punts de tall únics, s'ha plantejat dos mètodes alternatius diferents:

1. *Definir un percentil com a punt de tall en una població de referència.* A EEUU es van establir com a punts de tall per definir el sobrepès i l'obesitat els percentils 85 i 95 respectivament, a Europa i Àsia els punts de tall utilitzats han estat els percentils 85 i 97 per a sobrepès i obesitat respectivament. Aquest mètode és útil per comparar subgrups poblacionals en relació a la mitjana, però no serveix per quantificar la magnitud de l'obesitat dins d'un país o comparar la prevalença d'obesitat entre països a no ser que es disposi d'unes taules d'IMC de referència (Serra-Majem et al., 2002). El 2007 l'OMS va desenvolupar unes taules amb valors de referència per a nens i adolescents d'entre 5 i 19 anys de tot el món, les quals es poden utilitzar per establir comparacions a nivell internacional (de Onis et al., 2007; World Health Organization, 2007).

2. *Projectar l'IMC a la població adulta:* L'any 2000 Cole et al. van publicar un conjunt de valors de tall de l'IMC basats en dades representatives a nivell nacional de sis països diferents. El criteri de selecció dels punts de tall es va basar en el valor que adquiriria l'IMC igual o superior a 25 o 30 als 18 anys d'edat, per a sobrepès i obesitat respectivament. Aquests valors són als que sovint s'anomena com a punts de tall de la International Obesity Task Force (IOTF) (Reilly et al., 2002).

En les enquestes realitzades en mostres representatives de població espanyola infantil, es pot observar com el sobrepès i l'obesitat han anat augmentat al llarg dels darrers anys. Segons els estudis Paidós (1984), Ricardin (1992) i enKid (1998-2000), l'IMC als 10 anys ha passat de  $18,1\text{ kg/m}^2$  el 1984, a  $18,5$  el 1992 i  $18,8$  el 1998-2000, i als 13 anys de  $18,4\text{ kg/m}^2$  el 1984, a  $20,4$  el 1992 i a  $21,1$  en el període 1998-2000 (Serra Majem et al., 2003).



Els resultats del “Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España” (ALADINO) realitzat en infants d'entre 6 i 9 anys d'edat l'any 2011 mostren que, segons el criteri de l'OMS, un 26,2% dels infants presenten sobrepès (25,7% nenes i 26,7% nens), i un 18,3% obesiats (15,5% de les nenes i 20,9% dels nens); segons el criteri de la IOTF, hi ha 24,2% dels infants estudiats amb sobrepès i un 11% amb obesiats. L'estudi ALADINO conclou doncs que l'excés de pes (sobrepès més l'obesiats) en els nens espanyols oscil·la entre el 30,8% i el 44,5% segons el criteri que s'utilitzi (Ortega Anta et al., 2013). Els resultats de l'estudi ALADINO del 2015 mostren una disminució en el sobrepès 23,2% (23,9% i 22,4% nenes i nens respectivament), mentre que s'estabilitza el percentatge d'infants que presenten obesiats 18,1% (15,8% i 20,4% nenes i nens respectivament) (Ortega Anta et al., 2016). Segons de les dades de la “Encuesta Nacional de Salud” (ENS) publicada al 2006, que recull el pes i la talla autoreferits i utilitza els punts de tall proposats per Cole (Cole, Bellizzi, Flegal, & Dietz, 2000), el sobrepès entre la població de 5 a 9 anys era de 21,43% i l'obesiats de 15,38%, el 36,81% dels infants espanyols tenia excés de pes l'any 2006 (Ministerio de Sanidad y Consumo del Gobierno de España, 2006). En els resultats publicats per l'ENS dels anys 2011-12, s'observa que dels infants d'entre 5 i 9 anys d'edat, un 22,3% presentava sobrepès i un 14,7% obesiats, el que representa que un 37% dels infants espanyols tenien excés de pes en aquell moment (Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad del Gobierno de España, 2013).

A Catalunya, segons les dades dels estudis ENCAT-92 i ENCAT-02, i utilitzant les taules de l'OMS (World Health Organization, 2007), la prevalença de d'excés de pes de la població de 10 a 17 anys d'edat, l'any 1992 era de 29,1% els nois i 15,9% les noies. Aquests valors varen augmentar fins a 35,7% i 34,5%, respectivament en l'anàlisi de l'enquesta del 2002-03. L'any 1992 el 9,1% dels nens i el 2,8% de les nenes presentaven obesiats. L'any 2002 aquest valors varen incrementar fins a 8,0% i 6,0% nens i nenes, respectivament. Els valors observats de sobrepès també varen augmentar en aquest període de temps, de 20,0% i 13,1% l'any 1992 a 27,7% i 28,% l'any 2002, per nens i nenes respectivament (Serra-Majem & Ribas, 2009). A les dades de l'“Enquesta de Salut de Catalunya” (ESCA) publicades l'any 2014, amb pes i talla autodeclarats i segons els criteris de l'OMS, s'observa que el 30,4% de la població de 6 a 12 anys presentava excés de pes, el 32,2% dels nens i el 28,6% de les nenes; el 18,7% dels infants mostraven sobrepès i no es varen observar diferències per sexe, mentre que



l'obesitat afectava més els nens (13,5%) que les nenes (9,9%) (Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, 2015).

A nivell local hi ha dos estudis realitzats en poblacions catalanes, l'estudi AVall dut a terme a Granollers i el projecte EDAL realitzat en poblacions de la província de Tarragona. En l'estudi AVall dut a terme l'any 2006 amb 598 infants de 5 i 6 anys, el 19,6% d'aquests tenia sobrepès i el 8,5% obesi, segons els punts de tall proposats per la IOTF (Llargués et al., 2009). L'estudi EDAL realitzat a la província de Tarragona en una població d'entre 7 i 8 anys, a Cambrils el 6,0% dels infants presentaven sobrepès i el 12,5% obesi; a Reus el 8,4% i el 8,0%; a Salou el 4,0% i el 6,9%; i per últim a Vila-seca el 9,5% i el 11,7%, respectivament (Albaladejo Perales, 2010).



## Dieta mediterrània

### Perspectiva històrica

L'any 2010 l'“Organització de les Nacions Unides per a l'Educació, la Ciència i la Cultura” (UNESCO) va declarar la dieta mediterrània (DM) patrimoni immaterial de la humanitat (UNESCO, 2010). La defineix com un estil de vida el qual és un conjunt de coneixements, competències pràctiques, rituals, tradicions i símbols relacionats amb l'agricultura, la pesca i la cria d'animals, així com una forma de cuinar, conservar, compartir i consumir els aliments. L'acte de menjar junts és un dels fonaments de la identitat de les comunitats de la conca mediterrània, que posa de relleu les qualitats i els valors d'aquesta cultura (UNESCO, 2013).

La definició inicial de DM deriva de l'estudi dels set països, dut a terme a finals dels anys 50' a Finlàndia, Grècia, Itàlia, Japó, Holanda, Estats Units i Iugoslàvia, el qual tenia com a objectiu relacionar la dieta amb la morbimortalitat de la població. Es va trobar que les característiques de la dieta rellevants per a l'objectiu de l'estudi, tenint en compte els coneixements del moment, eren la quantitat i el tipus de greix de la dieta. Als tres països de l'àrea Mediterrània, Grècia, Itàlia i Iugoslàvia, el contingut de greix de la dieta oscil·lava entre el 25% i el 37% del valor calòric total (VCT) d'aquesta; entre el 7% i l'11% dels greixos eren saturats i la raó entre poliinsaturats i saturats oscil·lava entre el 0,39 i 0,45. Es va considerar, doncs, que la DM era un patró alimentari baix en greix i concretament en greixos saturats (Ferro-Luzzi & Sette, 1989; Keys et al., 1986). A partir de les dades dels fulls de balanç d'aliments, generades pels diferents països i recollides, preparades i publicades per l'“Organització de les Nacions Unides per a l'Agricultura i l'Alimentació” (FAO) de forma estandarditzada, Ferro-Luzzi *et al.* varen comparar la ingesta d'aliments dels països de la conca mediterrània, Grècia, Iugoslàvia, Itàlia, Espanya i Albània, amb països del nord d'Europa, Islàndia, Noruega, Suècia, Finlàndia, Irlanda, Regne Unit, Holanda, Luxemburg, Bèlgica, Alemanya i Suïza, entre els anys 1962-1963. Els resultats es varen analitzar en quantitats totals d'aliments i en percentatge d'energia aportada a la dieta pels diferents grups d'aliments. En resum, es va observar que als països de l'àrea mediterrània es consumien més cereals i més fruites i verdures i menys de la resta de grups d'aliments, carn i peix, greixos, làctics, begudes alcohòliques i dolços (Ferro-Luzzi & Sette, 1989).



Ferro-Luzzi *et al.* varen analitzar també les dades de l'estudi Euratom, dut a terme a principis dels anys seixanta en onze regions de set països europeus, Holanda, Luxemburg, França, Bèlgica, Alemanya, Grècia i Itàlia. Dues de les àrees, localitzades al sud d'Itàlia, es varen agafar com a representatives de la DM típica. Els resultats de l'anàlisi, expressats en quantitats absolutes de consum d'aliments/dia i en percentatge de contribució a la ingesta energètica total diària, mostren les diferències entre aquests països. Es va observar que el consum d'aliments d'origen vegetal a les regions del sud d'Itàlia estava molt per sobre del altres països, 490g de pasta i pa que aportaven fins al 60% del VCT, i 426g de verdures i fruites. A partir d'aquestes dades, Ferro-Luzzi *et al.*, van proposar que la DM es podia definir com una dieta rica en cereals, baixa en greixos totals, amb una quantitat moderada de greixos afegits, predominantment oli d'oliva, amb una relació monoinsaturats/saturats major de 2 i una relació poliinsaturats/saturats moderada, entre 0,4 i 0,5. Aquesta dieta seria relativament rica en fruites i verdures, les quals aportarien almenys el 50% de la fibra, que estaria propera als 30g/dia. (Ferro-Luzzi & Sette, 1989).

### **Definició**

La Figura 1-1 mostra un mapa de la conca mediterrània amb els països que la voregen. Aquests països tenen el clima i el tipus d'agricultura apropiats per als cultius tradicionals de l'àrea mediterrània, oliveres, vinya, cereals, llavors i verdures i fruites de temporada (Trichopoulou & Ligiou, 1997).

La DM ha estat redefinida nombroses vegades per diversos experts (Serra-Majem *et al.*, 2004; Willett *et al.*, 1995). S'accepta que aquest patró de DM té variacions degut a les diferències que existeixen entre els països que configuren la conca mediterrània. Malgrat això, es pot considerar que existeix un patró comú a totes, que les explica i diferencia d'altres models alimentaris.



Figura 1-1: Mapa de la conca mediterrània. Font: Creative Commons (2015). *Map of the Mediterranean Sea with subdivisions, straits, islands and countries*. Recuperat de [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mediterranee\\_02\\_EN.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mediterranee_02_EN.jpg)

Els trets generals que descriuen el patró de DM són (Bach-Faig et al., 2011):

- Consum elevat d'aliments d'origen vegetal: fruites, verdures, cereals, preferentment integrals, llegums, llavors, fruita seca i olives.
- Oli d'oliva com a principal font de greix.
- Consum alt o moderat de peix i productes del mar en funció de l'àrea geogràfica.
- Consum moderat d'ous, aus i productes làctics, preferentment iogurt i formatge.
- Consum baix de carns vermelles i processades i de greixos animals tipus mantega.

La representació gràfica “Piràmide de la Dieta Mediterrània: un estil de vida actual”, va ser elaborada per la “Fundació Dieta Mediterrània”, junt amb entitats internacionals i comissions d'experts en les àrees de la nutrició, l'antropologia, la sociologia i l'agricultura, amb la intenció de divulgar i donar a conèixer un resum i actualització de la DM tradicional dels països de la conca mediterrània, tenint en compte el seu desenvolupament i modernització (Bach-Faig et al., 2011). La piràmide estableix una guia dietètica diària, setmanal i ocasional, per tal de dur a terme una alimentació sana i equilibrada. Cal interpretar la representació de la piràmide de la següent manera: a la base es troben els aliments que han de proporcionar la major part de l'energia de la dieta i que s'han de consumir diàriament i, a la part superior, els aliments que cal consumir amb moderació o en ocasions especials (Figura 1-2).



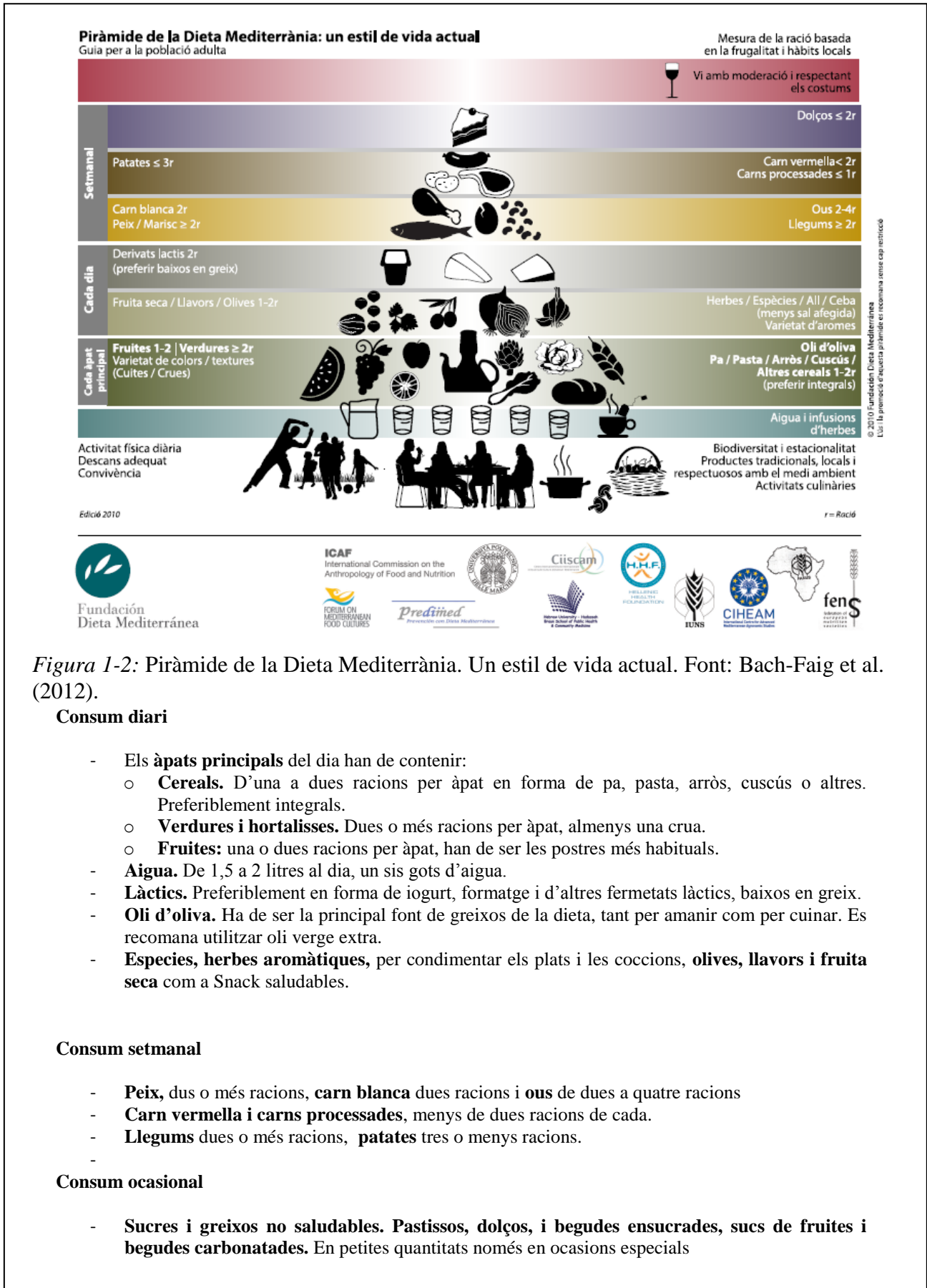


Figura 1-2: Piràmide de la Dieta Mediterrània. Un estil de vida actual. Font: Bach-Faig et al. (2012).

### Consum diari

- Els **àpats principals** del dia han de contenir:
  - o **Cereals**. D'una a dues racions per àpat en forma de pa, pasta, arròs, cuscús o altres. Preferiblement integrals.
  - o **Verdures i hortalisses**. Dues o més racions per àpat, almenys una crua.
  - o **Fruïtes**: una o dues racions per àpat, han de ser les postres més habituals.
- **Aigua**. De 1,5 a 2 litres al dia, un sis gots d'aigua.
- **Làctics**. Preferiblement en forma de iogurt, formatge i d'altres fermetats làctics, baixos en greix.
- **Oli d'oliva**. Ha de ser la principal font de greixos de la dieta, tant per amanir com per cuinar. Es recomana utilitzar oli verge extra.
- **Especies, herbes aromàtiques**, per condimentar els plats i les coccions, **olives, llavors i fruita seca** com a Snack saludables.

### Consum setmanal

- **Peix**, dus o més racions, **carn blanca** dues racions i **ous** de dues a quatre racions
- **Carn vermella i carns processades**, menys de dues racions de cada.
- **Llegums** dues o més racions, **patates** tres o menys racions.
- 

### Consum ocasional

- **Sucres i greixos no saludables**. Pastissos, dolços, i begudes ensucrades, suc de fruites i begudes carbonatades. En petites quantitats només en ocasions especials





En els darrers anys, l'estudi del seguiment de la DM s'ha basat en l'avaluació de l'adhesió al patró de DM de forma global, en lloc d'avaluar els seus components de manera individual. Amb aquest objectiu, existeixen diferents índexs que quantifiquen i avaluen de forma indirecta l'adhesió al patró de DM. Aquests es poden classificar en tres categories (Bach-Faig, Geleva, Carrasco, Ribas-Barba, & Serra-Majem, 2006; Milà-Villarroel et al., 2011):

Categoria 1: Índexs basats en una puntuació positiva i negativa dels seus components. Com a exemples hi ha "Mediterranean Diet Score" (MDS) (Trichopoulou et al., 1995) i el "KIDMED Index" (Serra-Majem et al., 2004), entre d'altres.

Categoria 2: Índexs que sumen o resten components estandarditzats. Un exemple és l'índex dissenyat per a l'estudi SUN (Sánchez-Villegas et al., 2002).

Categoria 3: Índexs que calculen raons entre components. Un exemple és el "Mediterranean Adequacy Index" (MAI), que es basa en el quocient de la suma d'energia provinent de productes de la DM i l'energia provinent de productes no considerats de la DM (Alberti-Fidanza, Fidanza, Chiuchiù, Verducci, & Fruttini, 1999).

### **Components de la dieta mediterrània**

El conjunt d'aliments característics de la DM ha estat associat a un millor perfil nutricional, amb una prevalença inferior d'ingesta inadequada de micronutrients, si es compara amb d'altres patrons alimentaris com l'occidental (Castro-Quezada, Román-Viñas, & Serra-Majem, 2014; Serra-Majem et al., 2009).

En l'estudi dut a terme a Attica, Grècia, amb homes i dones d'entre 18 i 89 anys, es va poder observar que una major adhesió a la DM estava correlacionada amb una major capacitat antioxidant total. Els participants amb major adhesió a la DM presentaven menor concentració de colesterol LDL oxidat en plasma i una major concentració de colesterol HDL. Aquesta capacitat antioxidant estava relacionada amb un major consum de fruita, verdura i oli d'oliva, i inversament relacionat amb el consum de carn vermella. El major consum de fruites, verdures i oli d'oliva estava inversament relacionat amb la concentració de colesterol LDL oxidat en plasma (Pitsavos et al., 2005).

L'EUROpean micronutrient REComendation Aligned (EURRECA), que treballava en l'homogeneïtzació de les recomanacions de micronutrients a Europa, va recollir dades



de la ingesta de diverses vitamines i minerals a set països europeus. En aquest estudi s'observa com la major prevalença d'ingestes inadequades es va trobar a Finlàndia i Suècia en homes, i Irlanda i Regne Unit en dones. Als països de l'àrea mediterrània (Espanya, Portugal i Itàlia), la ingesta de calci va ser adequada en general, mentre que els homes mostraven ingesta insuficient per a 3 de les 7 vitamines i les dones per a 4 dels 6 nutrients avaluats (Dhonukshe-Rutten et al., 2013).

A l'estudi SUN integrat per graduats universitaris de l'estat espanyol, es va observar que una alta adhesió a la DM estava relacionada amb una disminució de l'energia provinent del greix total, així com dels greixos saturats. La raó de greixos monoinsaturats versus greixos saturats, augmentava amb la major adhesió a la DM. El mateix succeïa amb el consum de fibra, què també augmentava amb una adhesió a la DM més gran. Tots els nutrients estudiats, excepte el sodi, mostraven un increment amb l'augment en l'adhesió a la DM. Per tant, els individus amb una alta adhesió a la DM tenien un perfil nutricional millor, amb una menor prevalença d' una ingesta inadequada de nutrients. Els individus amb una alta adhesió a la DM tenien més probabilitats de fer ingestes adequades de zinc, iode, vitamina E, magnesi, ferro, vitamina B<sub>1</sub>, vitamina A, seleni, vitamina C i àcid fòlic, que aquells que tenien una baixa adhesió (Serra-Majem et al., 2009).

En l'estudi dut a terme per Mesías i col·laboradors, amb 20 adolescents espanyols d'11 a 14 anys, es va observar, malgrat l'elevat contingut de fitats de la dieta presents en els vegetals, cereals i llegums, una dieta basada en el patró de DM permetia mantenir els nivells sèrics de zinc dins dels paràmetres normals (Mesías et al., 2012). A més, l'absorció de Fe era superior entre els que seguien el patró de DM (Mesías, Seiquer, Muñoz-Hoyos, Galdó, & Navarro, 2009), i la biodisponibilitat del calci augmentava de forma significativa entre els que seguien el patró de DM, amb un augment de l'absorció i retenció i disminució considerable en l'excreció d'aquest per orina (Seiquer, Mesías, Muñoz Hoyos, Galdó, & Navarro, 2008).

L'estudi realitzat a Catalunya amb 328 individus de 18 a 75 anys, on es va analitzar l'associació entre biomarcadors i dos índexs d'adhesió a la DM, es va trobar que els individus amb una alta adhesió a la DM tenien majors concentracions en plasma de  $\alpha$ -carotens, folats, vitamina C,  $\gamma$ -tocoferol i colesterol-HDL (Bach-Faig et al., 2006).



### **Relació entre dieta mediterrània i salut**

Des de 1986 fins ara han estat molts els estudis que han posat en evidència els efectes beneficiosos sobre la salut de la DM. Un patró de DM està inversament relacionat amb el risc de patir malalties cardiovasculars (Bulló et al., 2011; Estruch et al., 2013; Nordmann et al., 2011), d'altres patologies com diabetis (Salas-Salvadó et al., 2011), càncer, malaltia de Parkinson o malaltia d'Alzheimer (Sofi et al., 2008), així com síndrome metabòlica (Babio, Bulló, & Salas-Salvadó, 2009).

### **Adhesió a la dieta mediterrània i obesitat**

L'etiologia de l'obesitat es multifactorial, no està clar en quina mesura els patrons alimentaris, i concretament el patró de DM, poden contribuir a l'augment observat en la prevalença de l'obesitat, tant en adults com en infants. Malgrat existeixen mecanismes fisiològics que expliquen el paper de la DM en la prevenció del sobrepès i l'obesitat (Schröder, 2007), els resultats obtinguts en els estudis epidemiològics han estat inconsistents (Buckland et al., 2008a; Buckland et al., 2008b).

L'estudi dut a terme a Attica, província de Grècia, amb 3.042 adults d'edat mitjana de 46 anys, i que tenia com a objectiu avaluar la relació entre DM i obesitat, va observar una relació inversa entre el patró d'adhesió a la DM i el PC, el perímetre de maluc, la relació cintura maluc i l'IMC, després d'ajustar per sexe i edat i d'altres variables explicatives (Panagiotakos, Chrysohoou, Pitsavos, & Stefanadis, 2006). En canvi, en el treball realitzat Itàlia amb 6.619 adults d'edat mitjana de 58 anys, amb el mateix objectiu, no es va trobar relació entre l'adhesió a la DM i l'IMC ni la relació cintura maluc, després d'ajustar per sexe, edat i nivell educatiu, entre d'altres variables explicatives (Rossi et al., 2007). Resultats similars es varen obtenir en el marc de l'estudi "European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition" (EPIC), dut a terme a Grècia amb 23.597 adults d'entre 20 i 86 anys; després d'ajustar per variables explicatives, no es va observar relació entre l'adhesió a la DM i l'IMC (Trichopoulou, Naska, Orfanos, & Trichopoulos, 2005). Per contra, els resultats extrets de la cohort espanyola del mateix estudi EPIC, formada per 17.238 individus de 5 regions d'Espanya d'entre 29 i 69 anys, en el que es va examinar la relació entre adhesió a la DM i la incidència d'obesitat durant 3 anys, mostren relació entre l'adhesió a la DM i l'obesitat, sobretot després d'ajustar per edat, sexe i energia ingerida, entre d'altres variables explicatives (Mendez et al., 2006). Així mateix, també es va trobar relació entre



L'adhesió a la DM i l'obesitat en els resultats obtinguts en el marc de l'estudi "Prevenición con Dieta Mediterránea" (PREDIMED), amb 355 subjectes de Canàries, d'entre 55 i 80 anys, que va concloure que malgrat la seva composició amb un alt contingut en greix, la DM es pot considerar una alternativa efectiva per a la reducció i manteniment del pes corporal (Álvarez-Pérez et al., 2016). Resultats similars es varen obtenir, també en el marc de l'estudi PREDIMED, amb 7.447 subjectes d'entre 55 i 80 anys, amb diabetis mellitus tipus 2 i tres o més factors de risc cardiovascular, després d'una intervenció amb DM enriquida amb nous o oli d'oliva els individus mantenen o reduïen el pes i l'adipositat central (Estruch et al., 2016). Així mateix, a l'estudi dut a terme a Girona, amb 2.930 subjectes, d'entre 25 i 75 anys, que tenia com a objectiu estudiar la relació entre obesitat i DM, es va veure que una alta adhesió a la DM disminuïa el risc de patir obesitat tant en homes com en dones, després d'ajustar per variables explicatives com edat i nivell educatiu, entre d'altres (Schröder et al., 2004).

Els treballs realitzats amb l'objectiu de relacionar l'adhesió a la DM amb el sobrepès i l'obesitat amb infants i adolescents tampoc han estat conclouents. L'estudi IDEFICS, realitzat en 8 països europeus, Suècia, Alemanya, Hongria, Itàlia, Xipre, Espanya, Bèlgica i Estònia, amb 16.220 infants d'entre 2 i 9 anys, que tenia com a objectiu investigar les conseqüències a llarg termini del sobrepès i l'obesitat en infants, es va observar que una major adhesió al patró de DM estava associat a un menor sobrepès i obesitat (Tognon, Moreno, et al., 2014).

L'Estudi Greek Childhood Obesity (GRECO), fet a Grècia amb 4.768 infants d'entre 10 i 12 anys, amb el propòsit d'obtenir dades actualitzades de la prevalença de sobrepès i obesitat i el grau d'adhesió a la DM, no va observar relació entre el grau d'adhesió a la DM i el sobrepès o obesitat dels infants (Farajian et al., 2011). En canvi, en un altre estudi dut a terme a Grècia, amb infants i adolescents d'entre 3 i 18 anys, i que tenia com a objectiu avaluar els patrons d'estil de vida d'aquest grup de població en relació amb el seu IMC, es va trobar una relació negativa entre IMC i un patró d'estil de vida que incloïa una alta freqüència d'ingestes al llarg del dia, la ingesta de l'esmorzar i una alta adhesió a la DM (Kontogianni et al., 2010).

El "Cyprus Kids Study" (CYDIS), fet a Xipre amb 1.140 infants i adolescents d'entre 9 i 13 anys, amb l'objectiu d'estudiar la relació entre adhesió a la DM i obesitat, va observar que els individus amb una major adhesió a la DM tenien un menor risc de patir



sobrepès i obesitat, aquesta relació es mantenia quan s'ajustava per variables explicatives com nivell socioeconòmic i educatiu dels pares, però quan es tenia en compte l'activitat física dels infants, aquesta relació deixava de ser estadísticament significativa (Lazarou, Panagiotakos, & Matalas, 2010). Tampoc va trobar relació entre la DM i el sobrepès i l'obesitat l'estudi "Sport, Physical Activity and Eating Behaviour: Environmental Determinants in Young People" (SPEDDY), fet a Norfolk (UK), amb 1.700 infants d'entre 9 i 10 anys, per tal de determinar si la qualitat de la dieta estava relacionada amb el pes (Jennings, Welch, van Sluijs, Griffin, & Cassidy, 2011).

Per últim, el treball publicat amb dades extretes de l'estudi enKid, amb una mostra de 2.513 subjectes espanyols d'entre 10 i 24 anys, i l'objectiu d'analitzar la relació entre adhesió a la DM i el PC, ajustat per variables explicatives com activitat física i nivell educatiu, va trobar una relació inversa entre l'adhesió a la DM i el PC i ICT, el que indica que una major adhesió a la DM està inversament relacionada amb la quantitat de greix abdominal (Schröder, Mendez, Ribas-Barba, Covas, & Serra-Majem, 2010).

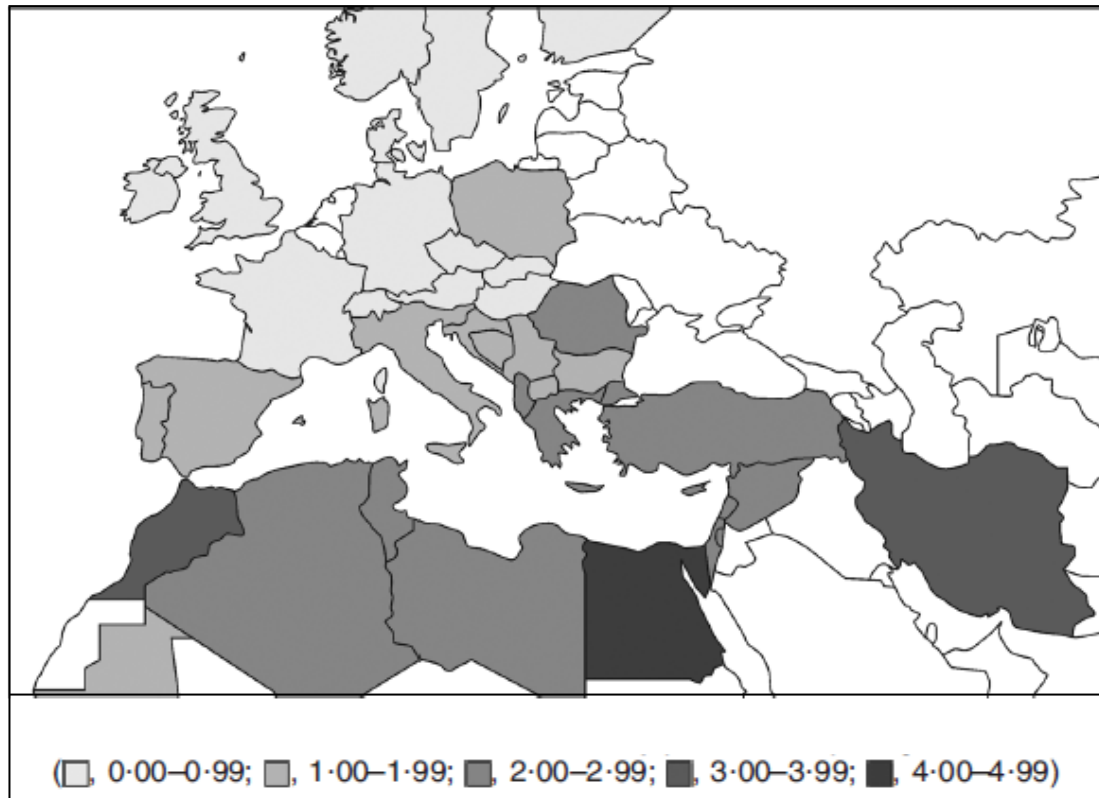
### **Situació actual**

El patró alimentari DM s'ha vist progressivament erosionat degut a la invasió de l'estil de vida occidental, així com la globalització en la producció i consum del menjar, que dóna lloc a una homogeneïtzació de la disponibilitat d'aliments a l'abast de la població i a una progressiva pèrdua dels hàbits i costums característics dels pobles de la mediterrània (Bach-Faig et al., 2011).

L'estudi dut a terme per da Silva et al., es va fer amb l'objectiu d'avaluar els canvis soferts en l'adhesió a la DM, mesurats amb el MAI, en els períodes 1961-1965 i 2000-2003. La informació es va extreure dels fulls de balanç alimentari de la FAO de 41 països del tot el món agrupats en 5 àrees, Europa Mediterrània, d'altres països mediterranis, Europa central, Europa del nord, i d'altres països del món. El càlcul del MAI es realitza a partir del percentatge d'aportació d'energia diària de quatre grups d'aliments; grup 1: farinacis (cereals, llegums i patates); grup 2: protectors (verdures, fruita, peix, vi i olis vegetals); grup 3: aliments d'origen animal terrestre (carn, ous, llet i derivats i greixos animals), i grup 4: dolços (begudes ensucrades, pastissos i sucre). El càlcul es fa dividint la suma del grup 1 i 2 entre la suma del grup 3 i 4. Els resultats mostren que tots els països de l'Europa Mediterrània central han sofert un allunyament de la DM. El país que ha patit una caiguda major en el MAI és Grècia, de 5,54 en el



període 1961-1965 a 2,04 en el període 2000-2003 (da Silva et al., 2009). La Figura 1-3 representa el mapa del nivell d'adhesió a la DM dels països de la conca mediterrània, mesurat amb el MAI. En la Figura es pot veure com els països de l'est i el sud de la mediterrània presenten una major adhesió al patró de DM que els països de l'Europa Mediterrània (da Silva et al., 2009).



*Figura 1-3* : Mapa d'adhesió al patró de dieta mediterrània, comparant amb l'índex d'adequació mediterrània, en el període 2000-2003. Font: da Silva et al. (2009).

L'estudi dut a terme per Balanza et al., per avaluar els canvis esdevinguts en el patró alimentari de tres regions d'Europa, Europa del sud o mediterrània (Espanya, Portugal, Itàlia, Grècia, França, Xipre i Albània), Europa del nord (UK, Suècia, Noruega, Finlàndia, Alemanya, Irlanda, Dinamarca i Islàndia) i Europa de l'est (Txecoslovàquia, Polònia, Bulgària, Hongria i Romania), en el període 1961-1963 a 1998-2000, amb informació extreta dels fulls de balanç alimentari de la FAO, va mostrar que als anys 60' l'adhesió a la DM, mesurada amb el MAI, era significativament més alta a la regió mediterrània, i que aquesta va disminuir el 55,2% en el període estudiat, passant de 3,39 a 1,48. En canvi l'adhesió a la DM dels països del Nord d'Europa no va patir canvis significatius del període 1961-1963 a 1998-2000 (Balanza et al., 2007).



La ràpida erosió que ha sofert el patró de DM en els darrers 40 anys, provocada per la invasió de l'estil de vida occidental, és especialment important en la població infantil i juvenil. Els estudis duts a terme en aquesta franja d'edat mostren un elevat percentatge de baixa adhesió a la DM, que indica un abandonament del patró per part d'aquest grup de població (García Cabrera et al., 2015).

Dades extretes de l'estudi IDEFICS, amb 14.970 infants de 2 a 9 anys, en el que es va calcular el percentatge d'individus amb una alta adhesió a la DM amb el MDS (rang de puntuació del 0 al 8; considera alta adhesió a la DM una puntuació superior a 3), varen mostrar que el país amb un major percentatge d'infants amb una alta adhesió a la DM era Suècia amb el 56,7%, seguit d'Itàlia amb el 37,5%, Alemanya amb el 35,1%, Bèlgica amb el 32,7%, Hongria amb el 32,2%, Espanya amb el 31,8%, Estònia amb el 26,3% i finalment Xipre amb el 24,2% (Tognon, Hebestreit, et al., 2014). Les dades de l'estudi SPEEDY, en el que també es va utilitzar el MDS per mesurar l'adhesió a la DM, van proporcionar una puntuació mitjana de 4,1 (Jennings et al., 2011).

El treball fet a Grècia amb 4.786 infants de 10 a 12 anys, en el que es va avaluar l'adhesió a la DM amb el qüestionari KIDMED, va indicar una puntuació mitjana de 4,1, de manera que l'adhesió a la DM era alta el 4,3%, mitjana el 48,9% i baixa el 46,8% (Farajian et al., 2011). Resultats molt similars es varen obtenir a l'estudi fet a Itàlia amb 2.193 infants d'entre 8 i 9 anys, en el que també es va utilitzar el qüestionari KIDMED per mesurar l'adhesió a la DM; es va observar que el 5% de la població tenia una alta adhesió a la DM, el 62,2% mitjana i el 32,8% baixa (Roccaldo et al., 2014).

L'estudi enKid, amb 3.850 individus espanyols d'entre 2 i 24 anys, que va utilitzar el qüestionari KIDMED per avaluar l'adhesió a la DM, va observar que el 46,4% de la població estudiada tenia un alta adhesió a la DM, el 49,4% mitjana i el 4,2% baixa (Serra-Majem et al., 2004). Resultats similars es varen obtenir a l'estudi realitzat a Granada, Espanya, amb 3.190 infants i adolescents d'entre 8 i 16 anys, en el que els infants menors de 10 anys, presentaven alta el 48,9%, mitjana el 49,5% i baixa adhesió a la DM el 1,6% (Mariscal-Arcas et al., 2008). Els resultats obtinguts en l'estudi dut a terme al sud d'Espanya amb joves d'entre 11 i 18 anys, en el que es va utilitzar el qüestionari KIDMED, es va observar que el 30,9% de la població estudiada presentava una alta adhesió a la DM, i el 56,9% i el 9,5% obtenien una mitjana i baixa adhesió a la DM, respectivament (Grao-Cruces et al., 2013).





## Recomanacions per a una alimentació saludable

L'any 2012 la Generalitat de Catalunya va publicar la nova piràmide de l'alimentació saludable (Figura 1-4), en la què es destaca la importància de les fruites i les verdures, els aliments integrals, els làctics baixos en greix així com un estil de vida actiu. Aquesta actualització es va dur a terme tenint en compte la DM, entre d'altres aspectes (Agència de Salut Pública de Catalunya, 2012b).



Figura 1-4: Piràmide de l'alimentació saludable. Font: Agència de Salut Pública de Catalunya (2012b).

La interpretació de la piràmide s'ha de fer basant-se en la seva forma triangular, la qual representa la freqüència amb la què s'han d'ingerir els aliments. A la base hi ha aquells aliments que cal incloure amb major freqüència en l'alimentació habitual, consum diari. A mesura que s'ascendeix cap al vèrtex la recomanació de freqüència de consum va disminuint, fins a consum ocasional (Agència de Salut Pública de Catalunya, 2012c).





## Interpretació de la piràmide:

### **Aliments de consum DIARI**

Farinacis (pa, pasta, arròs, patata, llegums\*): 4-6 racions\*\*/dia

Fruites fresques: 3 racions/dia

Hortalisses i verdures: 2 racions/dia

Oli d'oliva: 3-6 racions/dia

Làctics (llet, iogurt, formatge): 2-3 racions/dia

### **Aliments de consum SETMANAL**

Carn magra: 3-4 racions/setmana (màxim dues carns vermelles)

Peix: 3-4 racions/setmana

Ous: 3-4 racions/setmana

Llegums: 2-4 racions/setmana

Fruita seca: 3-7 racions/setmana

### **Aliments de consum OCASIONAL**

Pel seu contingut de sucre, sal i greixos saturats, es recomana reduir el consum de begudes ensucrades, sucs, embotits i carns grasses, patates xips i altres snacks fregits i salats, lllaminadures, brioixeria, galetes, mantega, etc.

\* Els llegums, per la seva composició nutricional (rics en hidrats de carboni i proteïnes), estan representats a la piràmide, tant en el grup d'aliments farinacis (amb el pa, la pasta, l'arròs i la patata), com en el grup dels aliments proteics (amb les carns, els peixos i els ous).

\*\* Una ració correspon a la mesura de consum habitual, que pot variar segons les necessitats individuals.



## Característiques dels aliments i salut

### Aliments de consum DIARI

- **Farinacis:** El major component dels aliments farinacis, cereals, patates i llegums, és el midó, que es pot classificar en midó de digestió ràpida, lenta, i no digerible. La major part del midó dels farinacis és de digestió lenta, el qual dona lloc a un índex glucèmic (IG) baix. En el cas dels cereals, quan aquests són integrals, a més contenen minerals: Fe, K, Mg, Zn, Se, vitamines: vitamina E i vitamines del grup B (tiamina, niacina, riboflavina i àcid pantotènic), fibra dietètica tant insoluble com soluble, així com quantitats elevades de fitats i components fenòlics (Gil, Ortega, & Maldonado, 2011; Slavin, 2004).
- **Verdures i fruites:** contenen una gran varietat de components amb activitat antioxidant, des de la vitamina C, fins als carotenoides: carotens, licopè, luteïna, zeaxantina, responsables dels colors vermells, carbasses i grocs, així com components fenòlics; flavonoides i flavanols, entre d'altres, amb una important acció antioxidant. Aquesta acció antioxidant és major quan els vegetals s'ingereixen crus (Khoo, Prasad, Kong, Jiang, & Ismail, 2011; Ninfali, Mea, Giorgini, Rocchi, & Bacchiocca, 2005; Su, Rowley, Itsiopoulos, & O'Dea, 2002).
- **Làctics:** Els productes làctics són una font important de calci i vitamines com retinol i riboflavina. Els làctics característics de la DM, iogurts i formatge, són més ben tolerats pels intolerants a la lactosa, a més els bacteris làctics responsables de la seva fermentació tenen efectes beneficiosos sobre la biota intestinal, els colonocits i el sistema immunitari (Ortega, 2006).
- **Oli d'oliva:** El terme genèric "Dieta Mediterrània" fa referència al patró de dieta que es troba en les àrees de cultiu de l'olivera (Willett et al., 1995). L'oli d'oliva conté quantitats importants d'àcid oleic (àcid gras monoinsaturat), i quan aquest s'obté per pressió freda, oli d'oliva verge, també conté tocoferols, carotenoides, així com components fenòlics amb poder antioxidant. A més, l'oli d'oliva ha mostrat una resistència major a la cocció que d'altres olis vegetals, aquesta característica el fa adient per ser utilitzat tant en plats crus com cuits (Casal, Malheiro, Sendas, Oliveira, & Pereira, 2010; Serra-Majem, Ngo de la Cruz, Ribas, & Tur, 2003; Su et al., 2002).



- **Condiments:** Herbes aromàtiques, utilitzades per condimentar els plats, romaní, farigola, sàlvia, així com espècies, per exemple el comí, tenen un gran poder antioxidant degut a l'alta concentració de components fenòlics (Ninfali et al., 2005). All, ceba, ceba tendra i porros, són utilitzats per donar sabor als plats o bé com a guarnició. L'all és ric en molts minerals inclòs el seleni, i les cebes i porros són fonts importants de glúcids, fibra, potassi, ferro i vitamina C, a més contenen una gran varietat de components bioactius com flavonoides, oligosacàrids, L-arginina, precursor de l'òxid nítric, a més de components sulfurats amb nombrosos beneficis per a la salut (Nicastro, Ross, & Milner, 2015).

### **Aliments de consum SETMANAL**

- **Carn blanca, vermella i carns processades:** la carn és una font de proteïnes de bona qualitat, i algunes vitamines, a més d'aportar greixos saturats a la dieta. Cal diferenciar entre els tipus de carn. El consum de carn vermella està fortament associat a l'augment del risc de patologia cardiovascular, mentre per a la carn blanca aquesta associació és menor (Kontogianni, Panagiotakos, Pitsavos, Chrysohoou, & Stefanadis, 2008). El consum de carn vermella i carn processada està associada a un augment del risc de càncer gàstric i colorectal (González et al., 2006), mentre que el consum de carn processada s'associa a un augment de risc de patologia cardiovascular i diabetis (Micha et al., 2010; Johnson, 2016).
- **Peix:** és una font de proteïnes de bona qualitat, així com d'àcids grassos poliinsaturats. L'oli de peix és especialment ric en àcids grassos omega-3, eicosapentaenoic i docosahexaenoic. Els àcids grassos omega-3 són responsables, almenys en part, d'efectes beneficiosos per a la salut com la reducció del risc cardiovascular, així com el desenvolupament de la funció visual, del sistema immunitari, el sistema neurològic i les funcions cognitives, entre d'altres (Mesa García, Aguilera García, & Hernández, 2007; Panagiotakos et al., 2005; Whelton, He, Whelton, & Muntner, 2004).
- **Ous:** són font de proteïnes de bona qualitat, folats i d'altres vitamines i minerals, també són una font important de colesterol a la dieta; malgrat això, un consum baix o moderat, de 2 a 4 ous a la setmana, no està associat a un augment del risc cardiovascular (Díez-Espino et al., 2016).



- **Llegums:** tenen un alt contingut de proteïna i fibres solubles així com minerals com el potassi i el magnesi, a més de fitosterols, isoflavones i saponines (Bazzano et al., 2001; Rochfort & Panozzo, 2007).
- **Olives, fruita seca i llavors:** tenen un alt contingut en lípids, dels quals destaquen els monoinsaturats, així com els poliinsaturats, linoleic i linolènic; a més, també són una font important d'altres substàncies com L-arginina, fibra, i quantitats importants de micronutrients com folats, vitamina E, components fenòlics, fitosterols i minerals com el calci, el magnesi i el potassi (Ros, 2010).

### Aliments de consum OCASIONAL

- **Begudes ensucrades, brioixeria, snacks, lllaminadures:**

#### Situació actual

L'anàlisi de la tendència del consum d'aliments a Espanya des de 1964-1965 fins a 1990-1991, dut a terme a partir de les fulles de balanç alimentari de la FAO, va revelar una disminució en el percentatge de d'aliments d'origen vegetal consumit, des del 76,1% dels grams diaris d'aliment ingerit per persona el 1964-1965, fins als 57,3% el 1990-1991. Per grups d'aliments, el consum de **cereals** va disminuir de 402g/persona/dia el 1964-1965, a 194g/persona/dia el 1990-1991, així com el consum de patates i midons de 292g/persona/dia el 1964-1965, a 138g/persona/dia el 1990-1991. En canvi el consum de **fruita** es va veure augmentat, de 165g/persona/dia el 1964-1965, a 327g/persona/dia el 1990-1991. D'altre banda el consum de **vegetals i olis vegetals i greixos** es va mantenir, de 156g/persona/dia el 1964-1965, a 165g/persona/dia el 1990-1991 i de 62g/persona/dia el 1964-1965, a 56g/persona/dia el 1990-1991, respectivament. El consum de **làctics i els seus derivats** va augmentar, de 224g/persona/dia el 1964-1965, a 396g/persona/dia el 1990-1991. El major augment, però, el van registrar les **carns**, de 73g/persona/dia el 1964-1965, a 229g/persona/dia el 1990-1991. També va augmentar el consum de **peix i productes del mar** i de 62g/persona/dia el 1964-1965, a 88g/persona/dia el 1990-1991; mentre que el consum de **llegums** va disminuir, de 41g/persona/dia el 1964-1965, a 23g/persona/dia el 1990-1991 (Moreno, Sarría, & Popkin, 2002).

Les dades de l'ENS del 2013 per població adulta indiquen que, pel que fa al consum de **farinacis**, el 15,7% menja pasta, arròs o patates a diari i el 87,3% menja pa i cereals



diàriament. El 61,4% ingereix **fruita** i el 45,8% menja **verdura** cada dia. El 85,8% de població adulta ingereix **productes làctics** a diari, el 57,5% de la població adulta mengen **carn** tres o més cops a la setmana però no a diari i el 26,1% ho fan 1 o 2 cops a la setmana, en canvi mengen **peix** tres o més cops a la setmana però no a diari el 37,4% de la població adulta i el 49,1% ho fan 1 o 2 vegades a la setmana. Pel que fa al consum de **llegums**, el 23,2% de població adulta menja llegums 3 o més cops a la setmana i el 61% o fan 2 o menys cops o mai (Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad del Gobierno de España, 2013).

L'anàlisi de les tendències en el consum d'aliments a Catalunya, des de 1992 fins a 2003 (estudi ENCAT, dut a terme per la Generalitat de Catalunya amb població de 6 a 75 anys el 1992-93, i amb població de 10 a 80 anys, el 2002-03), mostra un lleuger augment en el consum de **cereals**, de 138,5g/persona/dia el 1992 a 142,6g/persona/dia; una disminució en el consum de **verdures i fruites** de 200,4g/persona/dia el 1992 a 183,9g/persona/dia el 2003, de 251,0g/persona/dia el 1992 a 224,8g/persona/dia el 2003, respectivament; un augment en el consum de **llet i derivats làctics**, de 191,2g/persona/dia el 1992 a 207,0g/persona/dia el 2003; una disminució en el consum de **peix i productes del mar i carns** de 72,6g/persona/dia el 1992 a 62,0g/persona/dia el 2003 i 82,6g/persona/dia el 1992 a 73,7g/persona/dia el 2003, un augment en el consum de **fruita seca** de 3,4g/persona/dia el 1992 a 4,1g/persona/dia el 2003, així com en el consum de **brioixeria**, de 63,5g/persona/dia el 1992 a 103,9g/persona/dia el 2003 (Ribas-Barba et al., 2007).

Pel que fa al consum d'aliments entre la població juvenil, en els resultats de l'estudi ALADINO (Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España. 2011) realitzat en el marc de l'estratègia Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) en infants de 6 a 9 anys d'edat de les diferents comunitats autònomes espanyoles l'any 2011, s'observa que només el 26,1% menjaven **fruita** i el 11,9% menjaven **verdures** un cop al dia. El 45% dels infants consumien **pa blanc** almenys un cop al dia, i el 4,9% **pa integral**. El 47,7% prenen **llet sencera** almenys un cop al dia i el 36,7% **llet desnatada o semidesnatada**, el 14,2% menjaven **formatge** almenys un cop al dia i el 38,9% prenen **iogurt o altres làctics** almenys un cop al dia. El 37% ingerien **carn** de 4 a 6 dies a la setmana, mentre que el 18,4% menjaven **peix** 4 a 6 dies a la setmana (Ortega Anta et al., 2013). Si es compara aquestes dades amb les obtingudes el 2015 s'observa que, en els aliments de consum



diari, es va mantenir el consum de **fruita i verdura**, 29,1% i 9,1% respectivament, va disminuir el consum de **pa blanc i pa integral**, així com el de **llet sencera**, 30,8%, 2,8% i 33,3%, respectivament, mentre que es manté el consum de **llet desnatada o semidesnatada**, 33,8%; també va disminuir el consum de **formatge i iogurt o altres làctics**, 6,4% i 28,9% respectivament, i el consum de **carn i peix** de 4 a 6 dies a la setmana, 30,1% i 10,8%, respectivament (Ortega Anta et al., 2016).

La comparació de les dades de consum d'aliments publicades a l'ENS, en la població d'entre 5 i 14 anys, els anys 2003 i 2013, indiquen que hi va haver una disminució en el percentatge de població que consumia **farinacis** a diari, pasta, arròs i patates, del 32% el 2003 a el 20,6% en l'enquesta publicada el 2013. El consum diari de pa va passar del 85,0% al 86,7% entre el 2003 i el 2013. El 60,3% dels joves consumia una **fruita** al dia el 2013, les dades de consum de fruita s'han mantingut des de les enquestes publicades en els anys 2003 i 2006. Pel que fa al consum de **verdures i hortalisses**, els resultats publicats el 2013 indiquen que el 36,8% de la població d'entre 5 i 14 anys consumia un ració d'aquests aliments al dia, malgrat ser encara una xifra baixa, es registra un augment des de l'enquesta publicada el 2003 on només el 19,7% de la població d'aquesta franja d'edat consumia un ració de verdures i/o hortalisses al dia. El consum diari de **làctics** va passar del 90,8% al 92,4% del 2003 al 2013. El consum de **carn** 3 o més dies a la setmana, però no a diari, va canviar del 54,7% al 66,1%, i el de **peix** d'un o dos cops a la setmana de 44,3% a 50,8%. S'observa un augment en el consum d'un o dos cops a la setmana de **llegum**, de 49,4% a 65,1% (Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad del Gobierno de España, 2013; Ministerio de Sanidad y Consumo del Gobierno de España, 2003).

En l'estudi publicat pel grup de Gómez Candela, realitzat el 2005 amb motiu de la 4<sup>a</sup> edició del Dia Nacional de la Nutrició, en el què s'analitzen els hàbits alimentaris dels estudiants de quart de primària d'una mostra de la població espanyola, s'obtenen resultats molt similars als de l'ENS del 2003. El 75% dels nens no mengen verdures a diari i el 50% no mengen fruites cada dia (Gómez Candela et al., 2007).

En l'anàlisi de les tendències en el consum d'aliments a Catalunya des de 1992 fins a 2003, en la població de 10 a 17 anys, es pot observar que es manté el consum de **cereals** (208,0g/persona/dia i 205,9g/persona/dia). Hi ha una disminució important en el consum de **fruita** de 197,6g/persona/dia a 139,1g/persona/dia i també es manté el



consum d'**hortalisses** (116,6 g/persona/dia i 115,0g/persona/dia). Es registra un augment en la ingesta total de **làctics**, de 357,2 a 393,4g/persona/dia, a causa de l'augment en el consum de iogurts i formatge. El consum de **carn i peix** es manté de 102,5 g/persona/dia a 101,5 g/persona/dia, i de 48,4 g/persona/dia a 45,2 g/persona/dia, respectivament. El consum de **fruita seca** va experimentar un increment de 2,5g/persona/dia a 4,2g/persona/dia i també ho fa el consum de **llegums** de 13,4g/persona/dia a 15,1g/persona/dia. Es descriu un augment en el consum de **brioixeria** de 59,8g/persona/dia a 72,1g/persona/dia. (Serra-Majem & Ribas, 2009).

L'ESCA realitzada el 2011, on es considera que consumir 5 racions de fruites i/o verdures al dia és un bon hàbit alimentari, s'observa que el 6,5% dels menors de 15 anys ingeria 5 racions de fruites i verdures al dia (Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, 2012), mentre que en l'ESCA realitzada el 2015 ho feien el 4,9% de la població de 6 a 14 anys (Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, 2016).



## Esmorzar

### Perspectiva històrica

L'esmorzar és un àpat imprescindible en la dieta ja que és el primer que es menja després d'un llarg dejuni, contribueix a un millor repartiment de la ingesta energètica i de nutrients al llarg del dia, s'associa a un menor IMC i està relacionat amb un millor rendiment intel·lectual i acadèmic en població infantil i juvenil (Bellisle, 2004; Murphy, 2007; H Schröder et al., 2004; Serra-Majem & Aranceta, 2004). Serra-Majem i Aranceta a l'estudi enKid realitzat a Espanya, defineixen l'esmorzar com la ingesta d'aliments sòlids o líquids que es fa entre les 6h i les 10h entre setmana, i les 6h i les 11h els caps de setmana (Aranceta, Serra-Majem, Ribas, & Pérez-Rodrigo, 2001; Serra-Majem & Aranceta, 2004).

S'ha trobat referències escrites que a Mesopotàmia, la civilització més antiga coneguda, es feien dos àpats, un al matí i un altre a la tarda. És a l'antic Egipte el primer cop que la ingesta diària es reparteix en tres àpats, un primer àpat molt lleuger, el que entendríem com a esmorzar, format per pa de blat o mill i cebes. A Grècia, l'esmorzar consistia en vi i coques de cereals cuites amb cendra, que es podia acompanyar d'olives i figues. A Roma, el primer àpat del dia, *jentaculum*, estava format per pa amb all, una mica de formatge i vi (Six, 1997).

A Espanya, quan la major part de la població residia a l'entorn rural, la primera ingesta del dia era tradicionalment un àpat lleuger. A mig matí entre les 10h i les 11h es realitzava un àpat important que incloïa formatge, embotits, ou, pa i vi (Serra-Majem & Aranceta, 2004).

La industrialització i els conseqüents canvis socials i culturals que l'acompanyen també es veuen reflectits en la composició de l'esmorzar (Serra-Majem & Aranceta, 2004). A l'època actual a Europa, l'esmorzar té diferents variants en composició i forma. A França i a Itàlia l'esmorzar típic està format per cafè amb llet i torrades de pa amb mantega; a Gran Bretanya ho acompanyen amb ous i bacó; a Alemanya és freqüent la presència de formatges i embotits; a Grècia hi ha formatge de cabra i olives; mentre que en algunes regions d'Espanya el pa amb mantega es substitueix per torrades amb oli d'oliva, pa amb tomàquet, galetes o algun producte de brioixeria (Sérog, 1997).





### **Definició**

Segons Serra-Majem l'esmorzar saludable és aquell que aporta entre un 20% i 25% del valor calòric total de la dieta (VCT) i que es fa en un temps suficient, entre 15 i 20 minuts (Serra-Majem & Aranceta, 2004). Dedicar entre 10 i 20 minuts a l'esmorzar està relacionat amb realitzar un esmorzar de bona qualitat, format per làctic, cereal i fruita (Aranceta et al., 2001). A l'ESCA es considera que esmorzar de manera saludable consisteix a menjar abans de sortir de casa i torna-ho a fer a mig matí (Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, 2015). Diversos autors coincideixen que l'esmorzar complet i saludable ha de contenir farinacis (pa, torrades, cereals d'esmorzar); làctics (llet, iogurt, millor desnatats o semidesnatats, i ocasionalment formatge); i fruita (principalment fresca de temporada). També en poden formar part d'altres aliments com fruita seca, aliments proteics i aliments greixosos (preferentment oli d'oliva) (Agència de Salut Pública de Catalunya, 2012a; Giovannini et al., 2008; Serra-Majem & Aranceta, 2004). L'esmorzar ha d'assegurar l'aportació d'energia al llarg de tot el matí, ha de tenir doncs glúcids complexos, els quals els trobem en els cereals, així com fruita, que pel seu contingut en pectina exerceix un paper modular en l'absorció d'aquests nutrients (Serra-Majem & Aranceta, 2004). El consum de làctics a l'esmorzar assegura l'aportació correcta de calci diària (Ortega et al., 1998).

### **Beneficis de l'esmorzar**

L'hàbit d'esmorzar ha estat relacionat amb diversos efectes beneficiosos per als infants, com la millora en el rendiment intel·lectual i físic (Serra-Majem & Aranceta, 2004). L'esmorzar podria tenir un efecte positiu en les funcions cognitives, sobretot en la memòria i en el rendiment acadèmic (Herrero Lozano & Fillat Ballesteros, 2006; Rampersaud, Pereira, Girard, Adams, & Metz, 2005).

Un altre dels beneficis que s'atribueix a l'esmorzar és que contribueix a la distribució adequada de l'energia al llarg de la jornada i ajuda a assolir els requeriments nutricionals (Agència de Salut Pública de Catalunya, 2012a). Els infants i adolescents que esmorzen, tenen hàbits alimentaris més saludables al llarg del dia que aquells que no ho fan. L'omissió de l'esmorzar està associat a menjar entre hores i ingerir més snacks amb alt contingut de greix, mentre que esmorzar cada dia està associat a un major consum de verdura, fruita i llet (Rampersaud et al., 2005). L'estudi dut a terme a



Canadà amb nens i adolescents de 4 a 18 anys, dóna suport a la hipòtesi que el consum de l'esmorzar està associat a un menor risc de fer ingestes insuficients de nutrients com calci, magnesi i fibra, entre d'altres (Barr, DiFrancesco, & Fulgoni, 2013). El mateix es va observar en adolescents belgues d'entre 13 i 18 anys, els nois i noies que consumien un esmorzar de bona qualitat, compostat per 2 o 3 grups d'aliments, feien una ingesta significativament superior d'energia, proteïnes i micronutrients, que el grup que consumien un esmorzar insuficient compostat per un sol grup d'aliments; els nois i noies classificats en el grup esmorzar de bona qualitat mostraven un major consum de pa, fruita, verdures, llet i derivats làctics al llarg del dia (Matthys, Henauw, Bellemans, Maeyer, & Backer, 2007). Resultats molt semblants es varen trobar a l'estudi dut a terme a Suècia amb adolescents d'entre 15 i 16 anys; el grup que esmorzava de forma regular, ho feien cada dia abans d'anar a l'escola, ingeria d'un 6-7% més d'energia que el grup que ho feia de forma irregular, no esmorzaven un o més cops a la setmana; els que esmorzaven de forma irregular feien una ingesta inferior de proteïnes, calci, fibra i zinc. En el mateix estudi, les noies que esmorzaven irregularment feien opcions menys saludables en la seva ingesta diària, consumien menys llet, carn, vegetals, patates, fruita i pa; també ingerien més begudes carbonatades, xips, dolços i crispetes que les noies que esmorzaven regularment (Sjöberg, Hallberg, Höglund, & Hulthén, 2003). En el treball realitzat a la Toscana, Itàlia, amb 3.291 adolescents d'entre 11 i 15 anys, es va observar que un consum irregular de l'esmorzar, tres dies o menys a la setmana, estava associat a una baixa freqüència en el consum de fruites i verdures (Lazzeri et al., 2013).

### **Esmorzar i condició física**

S'ha suggerit que, malgrat que els nens i adolescents que esmorzen regularment ingereixen més energia al llarg del dia, tenen un menor risc de patir sobrepès i obesitat. Diversos estudis han trobat que aquells que esmorzen regularment presenten un IMC inferior comparat amb aquells que no ho fan. Els nens que no esmorzen habitualment consumeixen una major quantitat d'energia en forma de greix i snacks amb un percentatge elevat de greixos. Ometre l'esmorzar pot donar lloc a un augment de la gana al llarg del dia promovent la tria de menjar amb alta densitat energètica (Agostini et al., 2011).

En l'estudi dut a terme a Minneapolis, EEUU, amb 2.216 adolescents, que tenia com a objectiu avaluar l'evolució del pes en relació a l'esmorzar al llarg de 5 anys, es va poder



observar que aquells individus que ometien l'esmorzar tenien més probabilitat de patir sobrepès i obesitat, tant a l'inici de l'estudi, com al cap de 5 anys; l'associació es mantenia després d'ajustar per sexe, activitat física i hàbit tabàquic, així com per la ingesta calòrica i de diversos nutrients (Timlin, Pereira, Story, & Neumark-Sztainer, 2008). En l'estudi transversal fet a Lituània amb 3.990 infants i adolescents de 7 a 17 anys, amb l'objectiu avaluar la prevalença d'obesitat i la relació amb d'altres factors en aquesta població, es va poder veure que aquells que patien sobrepès i obesitat ometien l'esmorzar més sovint que aquells que presentaven normopès, tot i que aquesta diferència no era estadísticament significativa (Smetanina et al., 2010). Els estudis duts a terme a Espanya segueixen sense abocar uns resultats conclouents, mentre que a l'estudi realitzat a Barcelona amb 3.089 adolescents de 13 a 18 anys, que tenia com a objectiu avaluar la prevalença de sobrepès i obesitat i la seva relació amb els hàbits alimentaris, es va observar que el sobrepès augmentava significativament a mida que disminuïa l'hàbit d'esmorzar (Garcia-Continente et al., 2015). L'estudi dut a terme a Extremadura amb 224 infants de 3 a 12 anys, per estudiar la relació entre el sobrepès i l'esmorzar, no va trobar relació entre el percentatge de sobrepès i obesitat i la quantitat d'energia ingerida en aquest àpat (Torres, Carmona, Campillo, Pérez, & Campillo, 2007). En canvi, en l'estudi realitzat per Calleja-Fernández, amb 151 infants de 10 a 13 anys, que tenia com a objectiu avaluar la millora dels hàbits alimentaris i el sobrepès i l'obesitat en un projecte d'intervenció, es va trobar que el 7,89% dels individus que esmorzaven habitualment presentaven sobrepès i obesitat, mentre que entre els que no ho feien habitualment el percentatge arribava a 18,67% (Calleja Fernández et al., 2011).

Pel que fa a la relació entre l'hàbit d'esmorzar i els altres components de la CF, en l'estudi dut a terme amb 278 infants francesos de 6 a 19 anys, amb l'objectiu d'avaluar els hàbits alimentaris i la seva relació amb la CF, es va observar que els infants que no esmorzaven mai o no ho feien habitualment, tenien una menor capacitat cardiorespiratòria i menor FETI que aquells que esmorzaven cada dia (Thivel et al., 2013). A l'estudi fet a Califòrnia amb 72 infants d'entre 10 i 12 anys, per avaluar la relació entre condició cardiorespiratòria i esmorzar, es va observar que els infants que esmorzaven cada dia mostraven una millor condició cardiorespiratòria que aquells que només esmorzaven a vegades (Hammons & Rafael, 2014).



### **Situació actual**

Malgrat els efectes beneficiosos del l'esmorzar sobre la salut, els estudis mostren que hi ha un percentatge de la població infantil i juvenil que no esmorza. En estudis duts a terme a EEUU es pot observar com, amb el pas del temps, el nombre d'infants i joves que no esmorzen cada cop és major. L'omissió de l'esmorzar és més habitual en noies que en nois i augmenta amb l'edat (Rampersaud et al., 2005).

En els estudis desenvolupats en països europeus en el marc de la estratègia COSI, en una mostra de 46.307 infants italians de 8 i 9 anys es va observar que el 8,6% no esmorzaven, l'aliment més consumit a l'esmorzar era llet amb o sense cacau, el consumien un 66-67%, seguit de galetes, 38-39%, i cereals, 15-16%; entre un 9-10% dels infants consumien brioixeria industrial i un 7-8% croissant; només un 5-7% consumien fruita o suc natural i el 4% iogurt; a mig matí l'aliment més consumit era l'entrepà (Lauria et al., 2015). A l'estudi fet a Lituània, amb 4.517 infants de 7 i 8 anys, es va veure que el 76% dels infants esmorzaven cada dia o quasi cada dia (4-6 dies a la setmana), les nenes esmorzaven menys sovint que els nens, 74,4% i 77,6%, respectivament (Petrauskienė, Žaltauskė, & Albavičiūtė, 2015). Els resultats de l'estudi ALADINO realitzat el 2011 mostren que el 93,6% dels infants esmorzaven cada dia; els aliments més habituals inclosos a l'esmorzar eren la llet, el 79,3%, el pa, les torrades, galetes i cereals, el 71,0%, i en molta menys quantitat la fruita, el 13,1%. La configuració de l'esmorzar d'aquests infants era: el 50,4% llet i cereals, el 21,1% només llet, el 7,2% només cereals i el 3,8% feien un esmorzar complet format per llet, cereal i làctic; a mig matí l'aliment més consumit era l'entrepà, el 64,7% dels nens i el 66,5% de les nenes, seguit dels làctics, consumits pel 36,5% i el 37,9%, respectivament (Ortega Anta et al., 2013). L'estudi ALADINO realitzat el 2015 mostra que el 99,4% dels infants esmorzaven cada dia; els aliments més habituals varen ser llet, 84,3%, pa o torrades, 49,6% i el 21,4% fruita fresca o suc natural (Ortega Anta et al., 2016).

L'estudi enKid, previ a l'estudi ALADINO, dut a terme a Espanya amb 3.534 individus d'entre 2 i 24 anys, observa que el 91,2% dels nois i el 92,2% de les noies, esmorzava habitualment, els que ho feien amb més freqüència eren els nens de 6 a 9 anys, 98,1%, i les nenes de 10 a 13 anys, 99,4%; els que ho feien amb menys freqüència eren els nois majors de 18 anys, 85,6%, i les noies de 14 a 17 anys, 89,6%; el 8% de la mostra només esmorzava a vegades o mai; el 80% dels joves consumia habitualment llet, amb cacau o



sense, el 40% consumia galetes, el 34% cereals d'esmorzar, el 15% pa i el 10% croissants i similars; el 10% habitualment consumia suc de taronja i el 5% fruita; el 5% de la mostra ingeria un esmorzar saludable compost per cereal, làctic i fruita (Aranceta et al., 2001).

A l'estudi publicat amb dades de subjectes de 5 a 15 anys obtingudes de l'ENS del 2007, s'observa que la prevalença d'omissió de l'esmorzar era major en nenes que en nens a qualsevol edat (Miqueleiz et al., 2014). Les dades de l'ENS publicada el 2013 mostren que el 67,3% de la població de 5 a 14 anys esmorzava farinacis (galetes, cereals o brioixeria) i algun líquid (llet o suc); el 10,5% esmorzava farinaci i suc i el 7,9% prenia només un líquid per esmorzar (Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad del Gobierno de España, 2013). En l'estudi realitzat a Cadis amb 1.283 infants i adolescents de 3 a 16 anys, també es varen observar diferències per sexe en el consum habitual de l'esmorzar, del 81,5% dels individus que esmorzaven habitualment el 85,4% i el 77,5% eren nens i nenes respectivament (Villagrán Pérez, Rodríguez-Martin, Novalbos Ruiz, Martínez Nieto, & Lechuga Campoy, 2010).

A Catalunya, les dades que mostra l'ESCA del 2011, on es considera que esmorzar de manera saludable consisteix a menjar abans de sortir de casa i torna-ho a fer a mig matí, esmorzava saludablement com a mínim 4 cops a la setmana el 80,5% de la població de 3 a 14 anys (Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, 2012). Els resultats de l'ESCA de 2015 mostren que entre la població de 6 a 14 anys, el 87,5% esmorzaven dos cops (Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, 2016). A l'estudi dut a terme a Barcelona amb 3.089 adolescents de 13 a 18 anys, es va observar que el 19,1% dels adolescents barcelonins no esmorzava mai o ho feien només alguns cops a la setmana (Garcia-Continente et al., 2015), mentre que l'estudi AVall, dut a terme a Granollers (Barcelona), va observar que 7,6% dels infants esmorzava abans de sortir de casa, el 77,1% prenia un làctic, el 20% menjava cereals i el 4,6% entrepà, el 9,1% prenia un suc natural o fruita i el 9,6% esmorzava brioixeria més de tres cops a la setmana; només el 3,9% ingeria un esmorzar saludable compost per làctic, cereal i fruita; el 95,3% dels escolars ingeria un segon esmorzar, el 57,5% menjava entrepà més de 4 cops a la setmana (Llargués et al., 2009).



## **Lactància materna**

### **Composició de la llet materna i recomanacions**

La lactància materna és la millor manera d'alimentar els infants en els primers mesos de vida, aporta tots els nutrients i l'energia necessaris per un correcte i saludable creixement en aquest període de temps. La lactància materna cobreix la meitat de les necessitats nutritives durant el segon semestre de vida i fins a un terç durant el segon any. A més fomenta el desenvolupament cognitiu i sensorial i protegeix l'infant de les malalties infeccioses i cròniques. Aquests efectes es troben tant en societats amb pocs recursos com en societats riques (World Health Organization, 2016).

La llet materna és una barreja complexa de nutrients amb una composició que varia al llarg del temps. El contingut proteic disminueix, mentre el de lípids augmenta, donant lloc a un increment de l'aportació calòrica al llarg dels mesos. Aquests canvis s'ajusten a les necessitats dels nadó i poden influenciar el creixement i la composició corporal d'aquest. La llet materna també conté components bioactius, com per exemple la insulina, la leptina, els aminoàcids ramificats o els oligosacàrids, entre molts d'altres. Tots aquests components poden influenciar el creixement infantil, modulant la seva composició corporal, així com el desenvolupament de l'intestí i els sistemes immunitari i nerviós (Demmelair & Koletzko, 2017). Les diferències entre la llet materna i la llet de fórmula poden donar lloc a respostes hormonals i metabòliques diferents en l'infant; per exemple, la majoria de llets de fórmula aporten més quantitat de proteïna, el que pot portar a una resposta insulínica major, augmentat el desenvolupament del teixit adipós (Horta & Victora, 2013). A més, els nadons alimentats amb lactància materna podrien aprendre a reconèixer la sensació de sacietat amb més facilitat que aquells alimentats amb fórmula, això podria conduir a una millor autoregulació de l'energia ingerida en èpoques posteriors (Dietz, 2001).

L'OMS recomana lactància materna exclusiva durant els primers 6 mesos de vida, posteriorment s'aconsella introduir aliments complementaris i mantenir la lactància materna fins als 2 anys o més (World Health Organization, 2016).



### **Lactància materna i condició física**

La CF, un marcador important de la salut, també podria estar influenciada per la lactància materna. La relació entre la lactància materna i la condició morfològica ha estat àmpliament revisada. Cada cop hi ha més evidències de la importància dels factors que influeixen l'aparició de l'obesitat en les edats primerenques de la vida. El pes i la talla al néixer, així com haver estat alimentat amb lactància materna en els primers mesos de vida, entre d'altres, juguen un paper important en el creixement i desenvolupament dels infants i en les conseqüències d'aquests en l'edat adulta (Tilling et al., 2011; Rolland-Cachera et al., 2006).

La revisió sistemàtica publicada per Owen i col·laboradors, en la que es varen analitzar 70 estudis que estudiaven la relació entre haver estat alimentat amb lactància materna els primers mesos de vida i obesitat i adipositat en etapes posteriors de la vida, va trobar que 36 estudis descrivien una disminució de l'IMC dels individus alimentats amb lactància materna, comparat amb els individus alimentats amb llet de fórmula. Quan s'ajustaven els resultats per variables explicatives com l'hàbit tabàquic, estatus socioeconòmic i IMC de la mare, en 11 estudis la relació va deixar de ser significativa. El treball conclou que l'IMC dels individus alimentats amb lactància materna era inferior a l'IMC dels individus alimentats amb fórmula, tot i que les diferències eren petites i estaven molt influenciades per d'altres factors (Owen et al., 2005a). Una segona revisió duta a terme pels mateixos autors, amb 61 treballs que tenien igualment l'objectiu d'estudiar la relació entre haver estat alimentat amb lactància materna els primers mesos de vida i l'obesitat en etapes posteriors de la vida, va trobar que en 28 dels estudis els individus alimentats amb lactància materna tenien un risc menor de patir obesitat que aquells alimentats amb llet de fórmula; al ajustar per variables explicatives, en 6 dels estudis les diferències es veien molt reduïdes, però no desapareixien. La conclusió de l'estudi va ser que la lactància materna en les fases inicials de la vida protegeix del risc de patir obesitat; malgrat això, es va concloure que calien més estudis per tal d'explorar amb més detall la influència de les variables explicatives (Owen et al., 2005b).

La revisió feta per Aguilar Cordero i col·laboradors sobre la lactància materna com a prevenció del sobrepès i obesitat en infants i adolescents, en la que es van analitzar 113 treballs, va mostrar que els màxims beneficis de la lactància materna s'obtenen quan aquesta es fa de forma exclusiva fins als 6 mesos i es perllonga, junt amb aliments





complementaris, fins als 2 anys d'edat. Igual que s'observa als altres estudis publicats, aquests resultats es veien molt influenciats per variables explicatives com el pes de la mare, pes de l'infant al néixer, hàbit tabàquic matern i nivell socioeconòmic (Aguilar Cordero et al., 2015).

Els resultats extrets de l'estudi IDEFICS, amb una mostra de 14.726 infants amb edats compreses entre 2 i 9 anys, que tenia com a objectiu avaluar l'associació entre la lactància materna exclusiva i el sobrepès infantil, van mostrar que la lactància materna exclusiva durant 4-6 mesos podia protegir als infants del sobrepès; en canvi no es va demostrar un efecte beneficiós de la lactància materna exclusiva durant més de 6 mesos (Hunsberger et al., 2012). A l'estudi dut a terme a Alemanya amb 8.034 infants d'entre 3 i 17 anys, amb l'objectiu de d'examinar la relació entre la lactància materna exclusiva més de 4 mesos i el sobrepès i l'obesitat, es va poder veure que els infants alimentats amb lactància materna més de 4 mesos presentaven una menor probabilitat de patir sobrepès i obesitat (Grube et, al., 2015).

La relació entre la resta de components de la condició física i la lactància ha estat menys estudiada i els resultats dels estudis publicats no són concloents. L'estudi HELENA, dut a terme amb 2.567 adolescents europeus de 12,5 a 17,5 anys, que tenia com a objectiu, entre d'altres, estudiar la relació entre la condició cardiorespiratòria i la condició musculoesquelètica i la lactància materna, van mostrar una relació estadísticament significativa entre la durada de la lactància materna i la FETI, tant en nois com en noies; la relació es mantenia quan s'ajustaven els resultats per variables explicatives com massa grassa, massa lliure de greix i alçada. La durada de la lactància materna també estava relacionada amb la condició cardiorespiratòria, però en aquest cas només s'observava relació estadísticament significativa en les noies (García-Artero et al., 2010).

En l'estudi "Avon Longitudinal Study of Parents and Children", fet a Bristol amb 3.612 participants, amb l'objectiu d'avaluar l'origen del desenvolupament de la capacitat cardiorespiratòria, i en el qual es va relacionar el pes al néixer i la durada de la lactància materna amb la condició cardiorespiratòria durant 9 anys, no es va observar relació estadísticament significativa entre la durada de la lactància materna i la condició cardiorespiratòria dels infants (Lawlor et al., 2008). A l'estudi dut a terme en el marc de l'estudi IDEFICS, amb 2.853 infants d'entre 6 i 11 anys, per avaluar la relació entre CF i lactància materna exclusiva, es va observar una relació positiva estadísticament





significativa amb la FETI, però no amb la resta de components de la CF (Zaqout et al., 2016).



## 2. Hipòtesis i objectius

---







### **Hipòtesis**

L'adhesió a la dieta mediterrània està associada amb la condició física en infants de 3er curs d'educació primària del Baix Montseny.

El consum d'aliments segons les recomanacions per una alimentació saludable està associat amb la condició física en infants de 3er curs d'educació primària del Baix Montseny.

Un esmorzar de bona qualitat, compost pels tres grups d'aliments recomanats (fruita, cereals i làctic), està associat amb la condició física en infants de 3er curs d'educació primària del Baix Montseny.

La lactància materna està associada amb la condició física en infants de 3er curs d'educació primària del Baix Montseny.



## **Objectius**

### OBJECTIU GENERAL

Avaluar la relació entre hàbits alimentaris i condició física relacionada amb la salut en infants de 3r curs d'educació primària del Baix Montseny.

### OBJECTIUS ESPECÍFICS

#### **Objectiu específic 1:**

Avaluar la condició física dels infants de 3r curs d'educació primària del Baix Montseny.

#### **Objectiu específic 2:**

Avaluar l'adhesió a la dieta mediterrània dels infants de 3r curs d'educació primària del Baix Montseny.

#### **Objectiu específic 3:**

Mesurar el consum d'aliments en infants de 3r curs d'educació primària del Baix Montseny.

#### **Objectiu específic 4:**

Estudiar la qualitat de l'esmorzar en infants de 3r curs d'educació primària del Baix Montseny.

#### **Objectiu específic 5:**

Estimar el nombre d'infants de 3r curs d'educació primària del Baix Montseny que va ser alimentat amb lactància materna des de l'inici de la vida i fins als sis primers mesos de vida.

#### **Objectiu específic 6:**

Determinar la prevalença de sobrepès i obesitat dels infants de 3r curs d'educació primària del Baix Montseny.



### **Objectiu específic 7:**

Establir la relació entre l'adhesió a la dieta mediterrània i la condició física en infants de 3r curs d'educació primària del Baix Montseny.

### **Objectiu específic 8:**

Estudiar la relació entre el consum d'aliments i la condició física en infants de 3r curs d'educació primària del Baix Montseny.

### **Objectiu específic 9:**

Mesurar la relació entre la qualitat de l'esmorzar i la condició física en infants de 3r curs d'educació primària del Baix Montseny.

### **Objectiu específic 10:**

Estudiar la relació entre la lactància materna des de l'inci de la vida i fins als sis primers mesos de vida i la condició física en infants de 3r curs d'educació primària del Baix Montseny.





### **3. Materials i mètodes**

---









### **Disseny de l'estudi**

Estudi observacional, transversal, descriptiu i analític dels hàbits alimentaris i de la condició física de la població escolaritzada a 3er curs de primària dels municipis de Sant Celoni i la Batllòria, Santa Maria de Palautordera, Sant Esteve de Palautordera, Gualba, Vilalba Sassera, Campins i Montseny.

### **Població d'estudi**

La població estudiada varen ser infants de 3r curs d'educació primària escolaritzats als municipis de: Sant Celoni i la Batllòria, Santa Maria de Palautordera, Sant Esteve de Palautordera, Gualba, Vilalba Sassera, Campins i Montseny, situats a l'àrea del Baix Montseny. En aquests municipis hi ha 15 escoles, 12 públiques i 3 concertades. El nombre total d'infants de 3er de primària escolaritzats en aquests 15 centres el curs 2013-14 era de 405.

Segons l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT), no hi ha uns criteris definits o establerts per a classificar els municipis en rurals o urbans, però és freqüent en estudis i treballs fets des de l'àmbit de la geografia a Catalunya i Espanya, utilitzar els següents llindars poblacional:

0 a 2.000 habitants = Municipis rurals

2001 a 10.000 habitants = Municipis semi-urbans

10.001 i més habitants = Municipis urbans

D'acord amb aquest criteri la classificació dels municipis on s'ha dut a terme l'estudi inclou 1 municipi urbà, 2 municipis semi-urbans i 4 municipis rurals (Taula 3-1).

Taula 3-1

*Classificació dels municipis en funció del nombre d'habitants*

| <b>Municipi</b>                    | <b>Nombre d'habitants</b> | <b>Classificació</b> |
|------------------------------------|---------------------------|----------------------|
| <b>Sant Celoni i la Batllòria</b>  | 17.251                    | Urbà                 |
| <b>Santa Maria de Palautordera</b> | 9.138                     | Semi-urbà            |
| <b>Sant Esteve de Palautordera</b> | 2.532                     | Semi-urbà            |
| <b>Gualba</b>                      | 1.429                     | Rural                |
| <b>Vilalba Sassera</b>             | 706                       | Rural                |
| <b>Campins</b>                     | 507                       | Rural                |
| <b>Montseny</b>                    | 332                       | Rural                |

Font: Instituto Nacional de Estadística de España. Dades de 2014



**Criteris d'inclusió:**

- Ser alumne de 3er curs de primària en el curs acadèmic 2013-14, dels centres concertats i públics dels municipis de Sant Celoni i la Batllòria, Santa Maria de Palautordera, Sant Esteve de Palautordera, Gualba, Vilalba Sasserra, Campins i Montseny.
- Tenir edat compresa entre 8 i 9 anys.
- Acceptar participar a l'estudi presentant el consentiment informat signat pels pares o tutors.

**Criteris d'exclusió:**

- Patir malalties o lesions cròniques que impedeixin intervenir a les classes d'educació física.

**Variables d'estudi:**

**Variables principals**

❖ Condició física:

- Condició musculoesquelètica (España-Romero et al., 2010):
  - Força isomètrica de tren superior (FITS): força realitzada per un múscul o grup de músculs de l'extremitat superior per mantenir una contracció màxima voluntària durant un període de temps determinat. Unitat de mesura utilitzada el kg.
  - Força explosiva de tren inferior (FETI): força màxima duta a terme en una contracció dinàmica per un múscul específic o grup de músculs de l'extremitat inferior en un període de temps curt. Unitat utilitzada per mesurar la distància el cm.
- Condició cardiorespiratòria: capacitat global del sistema cardiorespiratori de subministrar oxigen durant una activitat física sostinguda, també anomenada consum màxim d'oxigen ( $VO_{2max}$ ). Unitat de mesura utilitzada ml/kg/min (Coleman, 1978).
  - Risc cardiovascular: es va classificar com a elevat risc cardiovascular valors inferiors a 41,8 i 34,6 ml/kg/min, nens i nenes, respectivament (Ruiz et al., 2016).



- **Condicció morfològica (España-Romero et al., 2010):**
  - Pes. Unitat de mesura utilitzada el kg.
  - Talla. Unitat de mesura utilitzada el cm.
  - Perímetre de cintura (PC). Unitat de mesura utilitzada el cm.
  - IMC. l'IMC es va calcular dividint el pes expressat en kg per l'alçada expressada en metres al quadrat. Equació per calcular l' IMC = pes (Kg)/alçada (m)<sup>2</sup>. La categorització de l'IMC es va dur a terme segons tres criteris:
    - Criteris de l'IOTF: utilitzant els percentils de l'IMC que adquireixen els valors 18,5, 25 i 30kg/m<sup>2</sup> per ambdós sexes als 18 anys d'edat (J. J. Reilly et al., 2002). On es considera baix pes un IMC inferior a 18,5kg/m<sup>2</sup>, normopès quan l'IMC és igual o superior a 18,5kg/m<sup>2</sup> i inferior a 25,0kg/m<sup>2</sup>, sobrepès quan l'IMC és igual o superior a 25,0kg/m<sup>2</sup> i inferior a 30,0kg/m<sup>2</sup>, i obesitat quan l'IMC és igual o superior a 30,0kg/m<sup>2</sup>.
    - Criteris de l'OMS: es va classificar com a baix pes els valors inferiors a -2 desviació estàndard (DE); normopès els valors entre -2DE i 1DE; sobrepès els valors entre 1DE i 2DE i obesitat els valors superiors a 2DE (de Onis et al., 2007).
    - Criteris de la Fundación Orbegozo (1988): es va considerar excés de pes els valors corresponents al percentil 85 per sobrepès i 97 per obesitat, per sexe i edat (en anys) segons els valors publicats per Hernández et al. (Hernández et al., 1988).
- ❖ **Hàbits alimentaris:**
  - Adhesió a la DM: mesura el grau de seguiment del patró de DM. Es classifica en baixa, mitjana i alta adhesió a la DM, d'acord amb el qüestionari KIDMED. Per a l'anàlisi es va dicotomitjar la variable classificant els subjectes en baixa-mitjana i alta adhesió a la DM (Serra-Majem et al., 2004).
  - Recomanacions per una alimentació saludable: mesura la freqüència de consum d'aliments, a partir de les preguntes del qüestionari ALADINO, segons siguin aliments de consum diari, setmanal o ocasional. Classificació d'acord amb la "Piràmide de l'alimentació saludable 2012" de l'Agència de Salut Pública de Catalunya (Agència de Salut Pública de Catalunya, 2012b) ([Annex 1](#)).



- Aliments de consum diari: fruita i verdura es varen classificar en consum de 2 cops al dia o més o menys de 2 cops al dia, mentre que el pa es va classificar en consum 1 cop al dia o més o menys d'1 cop al dia. Els làctics es varen classificar en consum de 2 cops al dia o més o menys de 2 cops al dia. Es va considerar consum de 2 làctics al dia o més: llet 2 cops al dia o més, o bé formatge 2 cops al dia o més, o bé 1 cop al dia formatge i 1 cop al dia llet, o bé 1 cop al dia iogurt i 1 cop al dia llet.
  - Aliments de consum setmanal: carn, peix, ous i llegum, es varen classificar en consum 4 dies a la setmana o més o menys de 4 dies a la setmana, per cada un d'ells. La fruita seca es va classificar en consum almenys 2 o 3 dies a la setmana.
  - Aliments de consum ocasional: refrescos ensucrats; patates fregides (snacks), crispetes, cacauets; caramels o xocolata; galetes, pastissos, dònuts; pizza, patates, hamburgueses, salsitxes o empanades; es varen classificar segon si es consumien 1 dia a la setmana o més o menys d'1 dia a la setmana.
- Qualitat de l'esmorzar: mesura la freqüència i la composició de l'esmorzar a partir de les preguntes del qüestionari ALADINO.
- Freqüència: freqüència setmanal de consum d'esmorzar abans de sortir de casa. Es va classificar en, tots els dies, quasi tots els dies (4-6), alguns dies (1-3) o mai.
  - Composició de l'esmorzar: aliments consumits de forma habitual abans de sortir de casa. Aquests es varen categoritzar d'acord amb Aranceta (Aranceta et al., 2001) segons:
    - Qualitat de l'esmorzar: pèssima (consum de cap aliment dels grups considerats saludables: fruites, cereals i làctics), dolenta (consum d'aliments d'un grup dels considerats saludables), mitjana (consum d'aliments de dos grups dels considerats saludables) i bona (consum d'aliments dels tres grups). La variable es va dicotomitjar en Bona i Pèssima-dolenta-mitjana.
  - Composició de l'àpat de mig matí: aliments consumits de forma habitual a l'esbarjo de l'escola.



- Lactància materna: mesura si l'infant va rebre lactància materna i la durada d'aquesta (World Health Organization, 2016a).
  - Lactància materna: si o no.
  - Durada de la lactància materna: es va categoritzar en més de 6 mesos o 6 mesos o menys.

### **Variables explicatives**

- ❖ Entorn familiar: les variables es varen classificar d'acord a com estava formulada la pregunta (Ortega Anta et al., 2013).
  - Nivell d'estudis dels progenitors: es va classificar segons el nivell d'estudis més alt en primària, secundària i estudis universitaris. La variable es va dicotomitza en estudis obligatoris (primària i secundària) i estudis universitaris.
  - Situació laboral dels progenitors: es va categoritzar en funcionari públic, empresa privada, autònom, feines de la llar, desempleat capacitat per treballar, desempleat incapacitat per treballar i jubilat. La variable es va dicotomitza en situació laboral activa (funcionari públic, empresa privada i autònom) i situació laboral no activa (feines de la llar, desempleat capacitat per treballar, desempleat incapacitat per treballar, jubilat).
  - Ingressos anuals brut de la família: es va categoritzar la variable en menys de 12.000€, entre 12.001 i 18.000€, entre 18.001 i 24.000€, entre 24.001 i 30.000€, entre 30.001 i 36.000€ i més de 36.000€. Posteriorment es va categoritzar en menys de 18.000€, entre 18.000 i 30.000€ i més de 30.000€.
  - Tipus d'habitatge familiar: es va categoritzar la variable segons casa independent, casa adossada o bloc de pisos, apartament i casa compartida.
- ❖ Estil de vida: les variables es varen classificar d'acord als criteris de l'Agència de Salut Pública de Catalunya (Agència de Salut Pública de Catalunya, 2008; Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, 2016) ([Annex 1](#)).
  - Hores de son: unitat de mesura en hores. La variable es va dicotomitza en 9 hores de son o més i menys de 9 hores de son.
  - Activitat física i sedentarisme:
    - Transport escolar: es va classificar com a mitjà de transport escolar actiu (caminar, bicicleta o patinet) i passiu (cotxe, transport públic o escolar).



- Activitats esportives fora de l'escola: es va dicotomitzar la variable en realitzar activitats esportives 2 o menys dies a la setmana i realitzar activitats esportives 3 o més dies a la setmana.
  - Oci actiu: es va considerar com a oci actiu dedicar 1 hora o més al dia a jugar al parc o realitzar activitats a l'aire lliure.
  - Oci sedentari: es va considerar com a oci sedentari dedicar 2 hores o més al dia a davant de pantalles, veure la TV o jugar amb l'ordinador, amb finalitats recreatives.
  - Estil de vida actiu: es va calcular a partir de les recomanacions d'activitats esportives, oci actiu i oci sedentari, es classifica en pèssim (compliment de cap recomanació considerada d'estil de vida actiu), dolent (realització d'una recomanació), mitjà (realització de dues recomanacions), bo (realització de tres recomanacions). La variable es va dicotomitzar i es va considerar que aquells infants que realitzaven activitats esportives 3 o més dies a la setmana, dedicaven 1 hora o més al dia a jugar al parc o realitzar activitats a l'aire lliure i dedicaven menys de 2 hores al dia davant de pantalles tenien un estil de vida actiu.
- ❖ Característiques dels progenitors:
- Hàbit tabàquic dels progenitors: es va classificar segons si cap dels dos progenitors eren fumadors habituals, ho era un dels dos o ho eren els dos. La variables es va dicotomitzar segons si cap dels dos progenitors eren fumadors habituals i si ho eren un o els dos. La variable es va classificar d'acord a com estava formulada la pregunta (Ortega Anta et al., 2013).
  - Estat ponderal dels progenitors: es va utilitzar l'IMC categoritzat segons els criteris de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO), on es considera baix pes un IMC inferior a  $18,5\text{kg/m}^2$ , normopès quan l'IMC és igual o superior a  $18,5\text{kg/m}^2$  i inferior a  $25,0\text{kg/m}^2$ , sobrepès quan l'IMC és igual o superior a  $25,0\text{kg/m}^2$  i inferior a  $30,0\text{kg/m}^2$ , i obesitat quan l'IMC és igual o superior a  $30,0\text{kg/m}^2$  (Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad, 1996).



## **Mesures de les variables i instruments de mesura:**

### **Variables principals**

- ❖ **Condicció física:** aquests aspectes es van mesurar amb la "Bateria ALPHA-FITNESS", la qual ha estat validada en població escolar espanyola (Espanya-Romero et al., 2010). Aquesta bateria inclou mesures antropomètriques (pes, talla i perímetre de cintura), així com de força muscular i resistència cardiorespiratòria, que es valoren en la seqüència esmentada. Els resultats d'aquestes proves es van recollir en un fitxa ([Annex 2](#)). Per prendre les mesures de condició física l'infant havia d'anar vestit amb roba esportiva (samarreta i pantaló curt).
- **Condicció musculoesquelètica:** les mesures es varen prendre seguint les normes, recomanacions i tècniques de mesura de la "Bateria ALPHA-FITNESS" (Espanya-Romero et al., 2010).
  - **Força isomètrica de tren superior (FITS):** es va realitzar la prova de força de premsió manual. Equip necessari: dinamòmetre Handgrip model Tahei TKK 5001 Analogue.  
Procediment: l'infant va prémer el dinamòmetre poc a poc i de forma contínua durant almenys 2 segons, el test es va realitzar en dues ocasions (alternativament amb les dues mans) amb l'ajust òptim segons la mida de la ma (calculat prèviament amb la regla de la taula de referència) i es comptabilitzava el millor resultat obtingut.
  - **Força explosiva de tren inferior (FETI):** es va dur a terme la prova de salt amb peus junts. Equip necessari: calçat esportiu, guix i cinta mètrica.  
Procediment: l'infant va posar els dos peus just darrere de la línia de sortida. Va flexionar els genolls al moment que va aixecar els braços de darrere cap a endavant. Mitjançant un fort impuls, va saltar cap a endavant el més lluny possible ajudant-se dels braços. Havia de caure al terra amb els peus junts sense perdre l'equilibri. Es va realitzar el test dues vegades i es comptabilitzava el millor resultat obtingut.
- **Condicció cardiorespiratòria:** es va realitzar el "Test d'anada i tornada 20 m" o 20 meters run shuttle test (20mSRT). Equip necessari: calçat esportiu, una pista amb dues línies marcades a 20 metres de longitud l'una de l'altra, i un





magnetòfon amb una cinta d'àudio gravada amb els xiulets o la música que indiqui el ritme de la carrera.

Procediment: l'infant es va situar darrere d'una de les línies i de front a la segona línia. Començava a córrer quan sonava el primer xiulet i ho havia de fer al ritme assenyalat per aquest. Si arribava a la segona línia abans que sonés el següent xiulet, havia d'esperar que sonés el proper per tornar a començar a córrer. Cada trajecte de 20 metres es va considerar un període. La velocitat inicial de la prova era de 8,5 km/h, cada minut la velocitat s'incrementava en 0,5 km/h. Cada augment de velocitat es va considerar un palier. En el moment que l'infant ja no era capaç d'arribar a la línia abans que sonés el xiulet, s'annotava el darrer període completat. La velocitat corresponent al palier del darrer període completat es va utilitzar per calcular la capacitat cardiorespiratòria o consum màxim d'oxigen ( $VO_{2max}$ ) (Coleman, 1978). El càlcul de la  $VO_{2max}$  es va dur a terme amb l'equació de Leger, on:

$$VO_{2max} = 31,025 + 3,238 x - 3,248 e + 0,1536 xe$$

$VO_{2max}$  = volum màxim d'oxigen en ml/kg/min; e = edat en anys; x = velocitat en km/h

- **Condicció morfològica:** les mesures es varen prendre seguint les normes, recomanacions i tècniques de mesura de la "Sociedad Internacional de Avances en Cineantropometria" (ISAK) (International Society for the Advancement of Kinanthropometry, 2001). Per prendre les mesures de condició morfològica, l'infant, sense sabates, es va situar en la posició estàndard: dempeus, en posició relaxada i amb els braços estesos al costat del cos. Segons el protocol de l'ISAK és recomanable agafar les mesures dues i, si és possible, tres vegades. Com a norma es va prendre una tercera mesura si la diferència entre les dues primeres era superior al 5%. La mesura final va ser la mitjana de les dues o tres mesures.
  - **Pes.** Equip necessari: bàscula digital SECA model 813 amb una precisió de 100g.  
Procediment: es va comprovar que la bàscula marcava zero, l'infant es va situar al centre de la balança, sense subjectar-se enlloc i amb el pes distribuït uniformement entre els dos peus.
  - **Talla.** Equip necessari: tallímetre portàtil SECA model 217 amb una precisió d'1mm.



Procediment: l'infant es va posar amb els peus junts i les natges i la part superior de l'esquena en contacte amb el tallímetre. Es va col·locar el cap de l'infant en el pla de Frankfort (la part inferior de l'orbital de l'ull en el mateix pla que l'osca superior del tragué de l'orella). Es va prendre la mesura corresponent a la part superior del crani.

- **Perímetre de cintura.** Equip necessari: cinta mètrica inextensible model LUDKIN W606PM, amb una amplada de 7 mm i una precisió d'1 mm. Procediment: l'infant es va situar en posició estàndard. El perímetre es va mesurar a nivell umbilical, al final d'una espiració normal.
- ❖ **Mesura dels hàbits alimentaris:** es va utilitzar el qüestionari KIDMED el qual ha estat validat en llengua castellana (Serra-Majem et al., 2004), així com el qüestionari de la família de l'estudi ALADINO, que és una traducció i adaptació del qüestionari de la iniciativa COSI de l'OMS. Aquest qüestionari no ha estat validat en llengua castellana; malgrat tot ha estat emprat en diversos països europeus així com a l'estat espanyol (Ortega Anta et al., 2013).
  - **Adhesió a la DM:** es va utilitzar el qüestionari KIDMED ([Annex 3](#)) que consta de 16 preguntes, les quals es responen de manera afirmativa o negativa. Les respostes negatives puntuen 0. Les respostes afirmatives que tenen una connotació positiva per a la DM puntuen 1 (12 ítems) i les respostes afirmatives que tenen una connotació negativa per a la DM puntuen -1 (4 ítems). La puntuació final oscil·la entre 0 i 12 punts. Així, una puntuació de 0 a 3 indica baixa adhesió a la DM, de 4 a 7 mitjana adhesió a la DM i de 8 a 12 alta adhesió a la DM (Serra-Majem et al., 2004).
  - **Recomanacions per una alimentació saludable:** es va utilitzar la pregunta 22.1 que es troba dins de l'apartat "Características del estilo de vida del niño" del qüestionari de la família ALADINO ([Annex 3](#)), on es va demanar marcar el consum de diversos aliments segons si es consumien mai, alguns cops a la setmana, quasi cada dia, cada dia o dos o més cops al dia (Ortega Anta et al., 2013), així com les preguntes 6, 8 i 10 del qüestionari KIDMED ([Annex 3](#)).
  - **Qualitat de l'esmorzar:** es va utilitzar les preguntes 27.1, 27.2, 27.3 i 28.2. que es troben dins de l'apartat "Características del estilo de vida del niño" del qüestionari de la família ALADINO ([Annex 3](#)), en les quals s'obté informació sobre la freqüència amb la que esmorzaven els infants, i quina era la composició



habitual de l'esmorzar i el mig matí, hora de l'esbarjo de l'escola (Ortega Anta et al., 2013).

- **Lactància materna:** es varen utilitzar les preguntes 29 i 30 que es troben dins de l'apartat "Características del estilo de vida del niño" del qüestionari de la família ALADINO ([Annex 3](#)), les quals proporcionen informació sobre si l'infant havia estat alletat algun cop i, en cas afirmatiu, durant quant temps (Ortega Anta et al., 2013).

### **Variables explicatives**

- ❖ **Entorn familiar:** la valoració de les característiques de l'entorn familiar es va fer amb les preguntes compreses entre la 33 i la 38 de l'apartat "Características generales de la familia" del qüestionari de la família de l'estudi ALADINO ([Annex 3](#)), on s'obté informació sobre el nivell més alt d'estudis assolit pels progenitors i la seva situació laboral, el nivell d'ingressos brut de la família, així com el tipus d'habitatge familiar.
- ❖ **Estil de vida:** la valoració de l'estil de vida es va fer amb les preguntes que van de la 17 a la 26.b de l'apartat "Características del estilo de vida del niño" del qüestionari de la família ALADINO ([Annex 3](#)) on s'obté informació sobre les hores de son, el mitjà de transport amb el qual l'infant anava i tornava de l'escola, la distància de casa a l'escola, les instal·lacions esportives per dur a terme activitat física, la freqüència setmanal amb la que l'infant realitzava activitat física fora de l'horari escolar, així com les hores que dedicava cada dia a jugar a l'aire lliure, utilitzar l'ordinador i veure la TV amb finalitats recreatives.
- ❖ **Característiques dels progenitors:** la valoració de l'ambient familiar es va fer amb les preguntes compreses entre la 31 a la 32.5 de l'apartat "Características de la salud de la familia" del qüestionari de la família ALADINO ([Annex 3](#)), on s'obté informació sobre l'hàbit tabàquic dels progenitors, així com el seu pes i la seva talla.



## **Procediment**

Un cop obtingut el vist-i-plau de la Comissió d'Ètica i Recerca de la Facultat de Ciències de la Salut Blanquerna (Universitat Ramon Llull), es va informar del projecte als Ajuntaments dels municipis on es troben els centres educatius escollits i, posteriorment, als directors dels centres educatius, dels quals es va obtenir el consentiment i es va fixar una data per a dur a terme les proves de condició física a cada centre. Es va oferir als centres la possibilitat de realitzar una xerrada amb l'objectiu d'informar als pares sobre l'estudi i respondre possible dubtes que els poguessin sorgir. Una setmana abans de la data fixada per dur a terme les proves de condició física, es va portar a l'escola els qüestionaris i el full de consentiment informat que havien d'omplir i signar els pares o tutors dels infants que varen accedir participar a l'estudi; els tutors de cada classe varen ser els encarregats de lliurar la documentació, dins d'un sobre, a cada infant. Per tal de participar a l'estudi calia retornar a l'escola aquest sobre amb els documents omplerts i signats, com a molt tard, el dia fixat per a dur a terme les proves de condició física. En aquesta data s'acudia al centre i es recollia la documentació, qüestionari i consentiment informat de cada infant. Un cop comprovat que el consentiment informat estava signat, s'assignava un codi a cada infant i es separava els documents de consentiment informat dels qüestionaris.

El treball de camp es va realitzar durant el segon semestre del curs acadèmic 2013-14.

## **Anàlisi de les dades**

### **Descriptiva**

- ❖ **Variables quantitatives**: l'anàlisi de les variables de CF (condició morfològica: pes, talla, perímetre de cintura i IMC; condició musculoesquelètica: FITS i FETI; i condició cardiorespiratòria) així com l'anàlisi de l'adhesió a la DM i de les hores de son, es va dur a terme calculant mitjanes i desviació estàndard (DE).
- ❖ **Variables qualitatives**: l'anàlisi de la variable de CF IMC categoritzat, les variables de mesura dels hàbits alimentaris, adhesió a la DM categoritzada, consum d'aliments, qualitat de l'esmorzar i lactància materna; i les variables de l'entorn familiar, estil de vida i característiques dels progenitors, es va fer calculant freqüències absolutes (nombre) i freqüències relatives (percentatge).



### **Analítica**

Per identificar les associacions estadístiques entre les variables principals i dependents, condició física, i la resta de variables principals i independents, adhesió a la DM, recomanacions per una alimentació saludable, esmorzar i lactància materna, es va utilitzar la prova de la t d'Student i l'anàlisi de la variància (ANOVA) en funció del nombre de grups a comparar. Aquestes relacions es varen ajustar per les variables explicatives, mitjançant models multivariants de regressió lineal (coeficients, amb els seus intervals de confiança).

El nivell de significació estadística es va establir en valors de  $p < 0,05$  i les dades es varen processar amb el paquet estadístic SPSS v.21 per a Windows.

### **Aspectes ètics**

Aquest treball de recerca respecta tot allò establert a les lleis i normes nacionals (Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica) i internacionals (Declaració d'Hèlsinki i Tokio) sobre aspectes ètics. La confidencialitat de la identitat de la persona i les seves dades ha estat garantida, conforme a la "Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (15/1999, 13 diciembre)", mitjançant l'assignació d'un codi de dos lletres i sis números a cada individu. Les dades han estat introduïdes i processades en una base de dades guardada en un ordinador protegit amb contrasenya, al qual només té accés la persona responsable del projecte.

Per a dur a terme l'estudi es va obtenir el consentiment dels ajuntaments dels municipis on es troben els centres educatius escollits, així com el consentiment del propi centre educatiu. Es va sol·licitar l'autorització del centre escolar mitjançant una carta ([Annex 4](#)); en cas d'acceptar participar el director/a del centre va signar un full de consentiment ([Annex 5](#)). Es va oferir una sessió informativa als pares i mestres on es va explicar el projecte i les seves implicacions, així com la voluntarietat de la participació. A les famílies que varen accedir a participar a l'estudi, els pares o tutors van signar el consentiment informat de la seva participació així com la del seu fill ([Annex 6](#)).

El projecte va obtenir el vist i plau de la Comissió d'Ètica i Recerca de la Facultat de Ciències de la Salut Blanquerna (Universitat Ramon Llull).



## 4. Resultats

---







## Descripció de la població estudiada

El nombre de centres educatius a la zona del Baix Montseny en el moment de l'estudi era de 15, dels quals van acceptar participar 13 (86,7%), 12 públics i 1 concertat. El nombre total d'infants matriculats als centres educatius del Baix Montseny era de 405, dels quals 355 estaven matriculats als centres participants, d'aquests es va obtenir el consentiment informat de 271, taxa de participació del 76,3%. Dos infants no complien els criteris d'inclusió, motiu pel qual varen ser exclosos de l'estudi. El nombre final de participants va ser de 269 (Figura 4-1). La distribució dels infants per centres educatius es pot trobar a la Taula 8-1, [Annex 8.7.1](#).

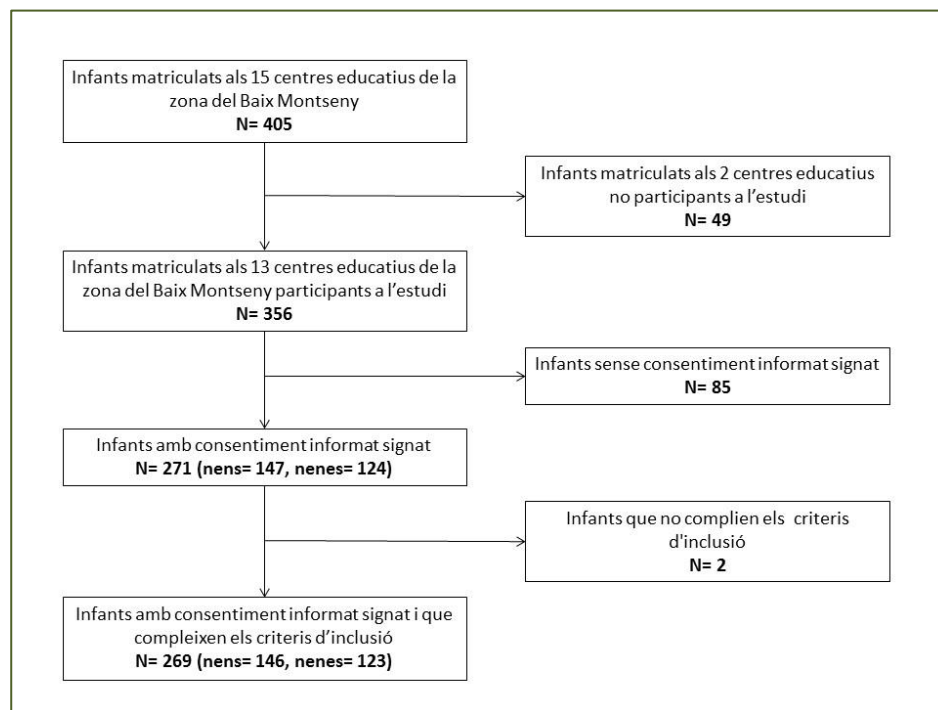


Figura 4-1: Diagrama de flux de la població participant a l'estudi

Dels 269 participants, 146 (54%) eren nens. L'edat dels participants de l'estudi era de 8,9 (0,3) anys de mitjana (DE). No hi ha diferències significatives per sexe ( $p=0,880$ ).

Segons la classificació dels municipis proposada per l'IDESCAT, els 117 (43%) infants matriculats a les escoles de Sant Celoni es troben en un entorn urbà, els 110 (41%) infants matriculats a les escoles de Santa Maria i Sant Esteve de Palautordera es troba en un entorn semi-urbà i els 44 (16%) infants matriculats a les escoles de Gualba,





Vilalba Sasserra, Campins i el Montseny es troben en un entorn rural, Taula 8-2, [Annex 8.7.1](#).

### Característiques de l'entorn familiar

El nucli familiar estava format de mitjana (DE) per 2,1 (0,7) adults i 2,0 (0,7) menors.

El 44,3% de les mares tenien estudis universitaris, front al 35,1% dels pares, no es varen observar diferències estadísticament significatives. El percentatge de pares en situació laboral activa va ser significativament superior al de mares (Taula 4-1).

Taula 4-1

*Nivells d'estudis i situació laboral dels progenitors*

|                                       | MARE |       | PARE |       | p      |
|---------------------------------------|------|-------|------|-------|--------|
|                                       | n    | %     | n    | %     |        |
| <b>Nivell més alt d'estudis</b>       |      |       |      |       |        |
| Primària                              | 50   | 19,8  | 52   | 20,8  | 0,096  |
| Secundària                            | 91   | 36,0  | 109  | 43,6  |        |
| Universitaris                         | 112  | 44,3  | 89   | 35,1  |        |
| TOTAL                                 | 253  | 100,0 | 250  | 100,0 |        |
| <b>Situació laboral</b>               |      |       |      |       |        |
| Treballa com a funcionari públic      | 33   | 13,1  | 17   | 6,8   | <0,001 |
| Treballa a l'empresa privada          | 115  | 45,8  | 122  | 49,0  |        |
| Autònom                               | 37   | 14,7  | 77   | 30,9  |        |
| Feines de la llar                     | 26   | 10,4  | 1    | 0,4   |        |
| Desempleat, capacitat per treballar   | 35   | 13,9  | 25   | 10,0  |        |
| Desempleat, incapacitat per treballar | 4    | 1,6   | 4    | 1,6   |        |
| Jubilat                               | 1    | 0,4   | 3    | 1,2   |        |
| TOTAL                                 | 251  | 100   | 249  | 100   |        |
| <b>Situació laboral activa</b>        | 185  | 73,7  | 216  | 86,7  | <0,001 |

De 248 famílies que varen respondre a la pregunta sobre quin va ser el seu nivell d'ingressos brut l'any anterior a l'estudi, 51 famílies (21,4%) varen respondre l'opció "no ho saben o no volen contestar" (Ns/Nc), 60 (24,2%) varen declarar uns ingressos inferiors a 18.000€, 60 (24,2%) entre 18.000 i 30.000€ i 75 (30,7%) ingressos superiors a 30.000€.

El tipus d'habitatge majoritari era pis o casa adossada (60,3%), seguit de casa independent (34,7%). El 69% de les famílies varen indicar que l'habitatge era de propietat i el 29,5% de lloguer, l'1,5% restant vivien a casa els avis.



### **Característiques de l'estil de vida**

Pel que fa a l'hàbit de dormir, els infants dormien una mitjana de 9,6 (0,7) hores entre setmana, 9,6 (0,8) els nens i 9,7 (0,7) les nenes. Els caps de setmana la mitjana d'hores de son va ser de 10,0 (1,0), 9,9 (0,9) els nens i 10,1 (1,1) les nenes. No es varen observar diferències significatives per sexe en cap dels dos casos ( $p=0,205$  i  $p=0,066$ , respectivament).

D'acord amb les recomanacions sobre l'hàbit de dormir, entre setmana 218 infants (80,8%) dormien 9 hores o més, mentre que els caps de setmana ho feien 221 infants (92,9%). No es varen observar diferències significatives per sexe en cap dels dos casos ( $p=0,686$  i  $p=0,469$ ).

El mitjà de transport més utilitzat per anar a l'escola va ser el cotxe (54,3%), seguit de caminar (43,1%). Per tornar de l'escola la majoria dels infants ho feien caminant (57%), seguit del cotxe (38,1%). Un percentatge molt petit utilitzaven la bicicleta o altres formes de transport.

L'anàlisi del mitjà de transport per anar i tornar de l'escola, tenint en compte si aquest era sedentari (transport escolar o cotxe) o actiu (caminant, bicicleta o patinet) mostra que el 41,4% dels infants utilitzen un mitjà de transport actiu per anar i tornar de l'escola, mentre que el 34,3% utilitzen un mitjà de transport sedentari (Taula 4-2).



Taula 4-2  
Mitjà de transport per anar i tornar de l'escola

|                                  | NENS |       | NENES |       | p     | TOTAL |       |
|----------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                  | n    | %     | n     | %     |       | n     | %     |
| <b>Anar a l'escola</b>           |      |       |       |       |       |       |       |
| Transport escolar                | 0    | 0     | 0     | 0     |       | 0     | 0     |
| En cotxe                         | 76   | 53,1  | 69    | 55,6  |       | 145   | 54,3  |
| En bicicleta                     | 6    | 4,2   | 1     | 0,8   |       | 7     | 2,6   |
| Caminant                         | 61   | 42,7  | 54    | 43,5  | 0,223 | 115   | 43,1  |
| Altres                           | 0    | 0     | 0     | 0     |       | 0     | 0     |
| Transport sedentari <sup>a</sup> | 76   | 53,1  | 69    | 55,6  |       | 145   | 54,3  |
| Transport actiu <sup>b</sup>     | 67   | 46,9  | 55    | 44,4  |       | 122   | 45,7  |
| TOTAL                            | 143  | 100,0 | 124   | 100,0 |       | 267   | 100,0 |
| <b>Tornar de l'escola</b>        |      |       |       |       |       |       |       |
| Transport escolar                | 0    | 0     | 1     | 0,8   |       | 1     | 0,4   |
| En cotxe                         | 55   | 38,7  | 46    | 37,4  |       | 101   | 38,1  |
| En bicicleta                     | 5    | 3,5   | 3     | 2,4   | 0,380 | 8     | 3,0   |
| Caminant                         | 79   | 55,6  | 73    | 59,3  |       | 152   | 57,4  |
| Altres                           | 3    | 2,1   | 1     | 0,8   |       | 3     | 1,1   |
| Transport sedentari <sup>a</sup> | 55   | 38,7  | 47    | 38,2  |       | 102   | 38,5  |
| Transport actiu <sup>b</sup>     | 87   | 61,3  | 76    | 61,8  | 0,683 | 163   | 61,5  |
| TOTAL                            | 142  | 100,0 | 124   | 100,0 |       | 266   | 100,0 |
| <b>Anar i tornar de l'escola</b> |      |       |       |       |       |       |       |
| Sedentari <sup>c</sup>           | 49   | 34,5  | 42    | 34,1  |       | 91    | 34,3  |
| Semiactiu <sup>d</sup>           | 33   | 23,2  | 31    | 25,2  | 0,928 | 64    | 24,2  |
| Actiu <sup>e</sup>               | 60   | 42,3  | 50    | 40,7  |       | 110   | 41,5  |
| TOTAL                            | 142  | 100,0 | 123   | 100,0 |       | 265   | 100,0 |

<sup>a</sup>Transport sedentari: transport escolar i cotxe. <sup>b</sup>Transport actiu: bicicleta, caminant i patinet. <sup>c</sup>Sedentari: anar i tornar de l'escola en transport escolar o en cotxe. <sup>d</sup>Semiactiu: anar o tornar de l'escola caminant, en bicicleta o patinet. <sup>e</sup>Actiu: anar i tornar de l'escola caminant, en bicicleta o patinet.



La majoria de les famílies, 179 (67,8%), consideren que les rutes per anar a l'escola són segures. Tal i com es pot veure a la Taula 4-3, la percepció de seguretat de les rutes del trajecte de casa a l'escola estava significativament relacionada amb el tipus de transport utilitzat. El nombre d'infants que anaven a l'escola caminant va ser major entre aquells que consideraven que la ruta era segura, en canvi aquells que consideraven que la ruta no era segura feien el trajecte majoritàriament en cotxe.

Taula 4-3

*Relació entre mitjà de transport per anar i tornar de l'escola i percepció de seguretat de les rutes*

|                           | Són segures les rutes per anar i tornar de l'escola? |     | p                |
|---------------------------|--|-----|------------------|
|                           | No   | Si  |                  |
| <b>Anar a l'escola</b>    |  |     |                  |
| Transport escolar         | 0  | 0   |                  |
| Cotxe                     | 70   | 72  | <b>&lt;0,001</b> |
| Bicicleta                 | 1  | 6   |                  |
| Caminant                  | 14   | 100 |                  |
| TOTAL                     | 85   | 178 |                  |
| <b>Tornar de l'escola</b> |  |     |                  |
| Transport escolar         | 1  | 0   |                  |
| Cotxe                     | 61   | 38  | <b>&lt;0,001</b> |
| Bicicleta                 | 2  | 6   |                  |
| Caminat                   | 21   | 129 |                  |
| Patinet                   | 0  | 3   |                  |
| TOTAL                     | 85   | 176 |                  |

Aproximadament la meitat dels infants, 128 (48,9%), vivien a menys d'1 km de l'escola, aquests feien el trajecte majoritàriament caminant, mentre aquells que vivien a 1 km o més del centre educatiu el feien sobretot en cotxe (Taula 4-4).



Taula 4-4

*Nombre d'escolars segons mitjà de transport per anar i tornar de l'escola i distància de casa a l'escola*

|                           | Distància de casa a l'escola |           |           |           |           | p                |
|---------------------------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|
|                           | < 1km                        | 1-2 km    | 3-4 km    | 5-6 Km    | > 6 km    |                  |
| <b>Anar a l'escola</b>    |                              |           |           |           |           |                  |
| Transport escolar         | 0                            | 0         | 0         | 0         | 0         | <b>&lt;0,001</b> |
| Cotxe                     | 27                           | 65        | 18        | 11        | 19        |                  |
| Bicicleta                 | 5                            | 2         | 0         | 0         | 0         |                  |
| Caminant                  | 96                           | 14        | 4         | 0         | 0         |                  |
| <b>TOTAL</b>              | <b>128</b>                   | <b>81</b> | <b>22</b> | <b>11</b> | <b>19</b> |                  |
| <b>Tornar de l'escola</b> |                              |           |           |           |           |                  |
| Transport escolar         | 0                            | 0         | 0         | 0         | 1         | <b>&lt;0,001</b> |
| Cotxe                     | 11                           | 44        | 16        | 10        | 16        |                  |
| Bicicleta                 | 2                            | 6         | 0         | 0         | 0         |                  |
| Caminant                  | 111                          | 30        | 6         | 1         | 2         |                  |
| Patinet                   | 3                            | 0         | 0         | 0         | 0         |                  |
| <b>TOTAL</b>              | <b>127</b>                   | <b>80</b> | <b>22</b> | <b>11</b> | <b>18</b> |                  |

Pel que fa a la realització d'activitats esportives fora de l'escola, 81 (30,3 %) infants varen indicar que no estaven inscrits en un club esportiu o de dansa. Entre els inscrits, 78 (29,2%) realitzaven activitats menys de 2 dies a la setmana i 86 (32,2%) realitzaven activitats esportives 3 o més dies a la setmana (Taula 8-3, [Annex 8.7.1.](#)). 22(8,2%) infants no varen indicar el número de dies a la setmana que realitzaven activitats esportives.

Els nens realitzaven amb més freqüència activitats esportives 3 dies a la setmana o més, mentre que les nenes ho feien majoritàriament 2 dies o menys.

Taula 4-5

*Realització d'activitats esportives en l'entorn d'un club esportiu*

|              | NENS       |              | NENES      |              | p                | TOTAL      |              |
|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------------|------------|--------------|
|              | n          | %            | n          | %            |                  | n          | %            |
| No inscrits  | 33         | 23,1         | 48         | 38,7         | <b>&lt;0,001</b> | 81         | 30,3         |
| ≤2 dies      | 34         | 23,8         | 44         | 35,5         |                  | 78         | 29,2         |
| ≥3 dies      | 62         | 43,4         | 24         | 19,4         |                  | 86         | 32,2         |
| Sense dades  | 14         | 9,8          | 8          | 6,5          |                  | 22         | 8,2          |
| <b>TOTAL</b> | <b>143</b> | <b>100,0</b> | <b>124</b> | <b>100,0</b> |                  | <b>267</b> | <b>100,0</b> |



La mesura de l'oci actiu va mostrar que, entre setmana 205 infants (80,1%) jugaven a l'aire lliure 1 hora al dia o més; els caps de setmana ho feien 248 infants (98,0%). Quan es va tenir en compte tota la setmana, 199 dels infants (78,7%) dedicaven 1 hora al dia o més a jugar a l'aire lliure. En cap dels casos es varen observar diferències significatives per sexe (Taula 4-6).

Taula 4-6  
*Oci actiu*

|                        | NENS |       | NENES |       | p     | TOTAL |       |
|------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                        | n    | %     | n     | %     |       | n     | %     |
| <b>Entre setmana</b>   |      |       |       |       |       |       |       |
| 0 h                    | 4    | 2,8   | 5     | 4,2   | 0,448 | 9     | 3,5   |
| <1 h                   | 17   | 11,7  | 25    | 20,8  |       | 42    | 16,4  |
| 1 h                    | 47   | 32,4  | 37    | 30,8  |       | 84    | 32,8  |
| 2 h                    | 51   | 35,2  | 40    | 33,3  |       | 91    | 35,5  |
| ≥3 h                   | 17   | 11,7  | 13    | 10,8  |       | 30    | 11,7  |
| <1 h                   | 21   | 15,4  | 30    | 25,0  | 0,056 | 51    | 19,9  |
| ≥1h                    | 115  | 84,6  | 90    | 75,0  |       | 205   | 80,1  |
| TOTAL                  | 136  | 100,0 | 120   | 100,0 |       | 256   | 100,0 |
| <b>Caps de setmana</b> |      |       |       |       |       |       |       |
| 0 h                    | 1    | 0,7   | 0     | 0     | 0,610 | 1     | 0,4   |
| <1 h                   | 1    | 0,7   | 3     | 2,5   |       | 4     | 1,6   |
| 1 h                    | 15   | 11,2  | 11    | 9,2   |       | 26    | 10,3  |
| 2 h                    | 34   | 25,4  | 27    | 22,7  |       | 61    | 24,1  |
| ≥3 h                   | 83   | 61,9  | 78    | 65,5  |       | 161   | 63,6  |
| <1 h                   | 2    | 1,5   | 3     | 2,5   | 0,557 | 5     | 2,0   |
| ≥1h                    | 132  | 98,5  | 116   | 97,5  |       | 248   | 98,0  |
| TOTAL                  | 134  | 100,0 | 119   | 100,0 |       | 253   | 100,0 |
| <b>Tota la setmana</b> |      |       |       |       |       |       |       |
| <1 h <sup>a</sup>      | 23   | 17,2  | 31    | 26,1  | 0,085 | 54    | 21,3  |
| ≥1h <sup>b</sup>       | 111  | 82,8  | 88    | 73,9  |       | 199   | 78,7  |
| TOTAL                  | 145  | 100,0 | 119   | 100,0 |       | 253   | 100,0 |

<sup>a</sup>Menys d'una hora al dia entre setmana i/o els caps de setmana d'activitats a l'aire lliure. <sup>b</sup>Una hora al dia o més entre setmana i els caps de setmana d'activitats a l'aire lliure.



Pel que fa a la mesura de l'oci sedentari, entre setmana 109 (41,1%) dels infants no dedicaven cap hora al dia a jugar amb l'ordinador o consoles de videojocs, els caps de setmana tampoc ho feien 23 (8,7%) dels enquestats (Taula 4-7).

Taula 4-7

*Hores al dia dedicades a jugar amb l'ordinador o consoles de videojocs*

|                        | NENS |       | NENES |       | p<br>valor | TOTAL |       |
|------------------------|------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|
|                        | n    | %     | n     | %     |            | n     | %     |
| <b>Entre setmana</b>   |      |       |       |       |            |       |       |
| 0 h                    | 60   | 42,0  | 49    | 40,2  | 0,208      | 109   | 41,1  |
| <1 h                   | 54   | 37,8  | 52    | 42,6  |            | 106   | 40,0  |
| 1 h                    | 18   | 12,6  | 19    | 15,6  |            | 37    | 14,0  |
| 2 h                    | 10   | 7,0   | 2     | 1,6   |            | 12    | 4,5   |
| ≥3 h                   | 1    | 0,7   | 0     | 0     |            | 1     | 0,4   |
| TOTAL                  | 143  | 100,0 | 122   | 100,0 |            | 265   | 100,0 |
| <b>Caps de setmana</b> |      |       |       |       |            |       |       |
| 0 h                    | 12   | 8,4   | 11    | 9,0   | 0,103      | 23    | 8,7   |
| <1 h                   | 32   | 22,4  | 43    | 35,2  |            | 75    | 28,3  |
| 1 h                    | 48   | 33,6  | 39    | 32,0  |            | 87    | 32,8  |
| 2 h                    | 40   | 28,0  | 25    | 20,5  |            | 65    | 24,5  |
| ≥3 h                   | 11   | 7,7   | 4     | 3,3   |            | 15    | 5,7   |
| TOTAL                  | 142  | 100,0 | 122   | 100,0 |            | 264   | 100,0 |

El nombre d'infants que no dedicava cap hora al dia a jugar amb l'ordinador o videoconsoles era major entre aquells que no tenien ordinador a casa (Taula 4-8).

Taula 4-8

*Relació entre hores al dia dedicades a jugar amb l'ordinador o consoles de videojocs i tenir un ordinador a casa*

|       | Entre setmana |     |       | p     | Caps de setmana |     |       | p     |
|-------|---------------|-----|-------|-------|-----------------|-----|-------|-------|
|       | No            | Si  | Total |       | No              | Si  | Total |       |
| 0 h   | 32            | 76  | 108   | 0,020 | 9               | 14  | 23    | 0,037 |
| <1 h  | 14            | 92  | 106   |       | 13              | 62  | 75    |       |
| 1 h   | 4             | 33  | 37    |       | 15              | 71  | 86    |       |
| 2 h   | 2             | 10  | 12    |       | 15              | 50  | 65    |       |
| ≥3 h  | 0             | 1   | 1     |       | 0               | 15  | 15    |       |
| TOTAL | 52            | 212 | 264   |       | 52              | 212 | 264   |       |

L'anàlisi de les hores al dia dedicades a veure la TV, vídeos o DVD mostra que 20 (7,5%) infants no dedicaven cap hora al dia entre setmana, els caps de setmana no ho feien 3 (1,1%), mentre que 195 (73,6%) dels infants dedicaven menys de 2 hores al dia a veure la TV, vídeos o DVD, aquest nombre era significativament major entre les nenes que entre els nens (Taula 4-09).



Taula 4-9  
Hores al dia dedicades a veure la TV, vídeos o DVD

|                        | NENS |       | NENES |       | p     | TOTAL |       |
|------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                        | n    | %     | n     | %     |       | n     | %     |
| <b>Entre setmana</b>   |      |       |       |       |       |       |       |
| 0 h                    | 8    | 5,6   | 12    | 9,7   | 0,099 | 20    | 7,5   |
| <1 h                   | 48   | 33,3  | 37    | 29,8  |       | 85    | 31,7  |
| 1 h                    | 42   | 29,2  | 50    | 40,3  |       | 92    | 34,3  |
| 2 h                    | 39   | 27,1  | 22    | 17,7  |       | 61    | 22,8  |
| ≥3 h                   | 7    | 4,9   | 3     | 2,4   |       | 10    | 3,7   |
| TOTAL                  | 144  | 100,0 | 124   | 100,0 |       | 268   | 100,0 |
| <b>Caps de setmana</b> |      |       |       |       |       |       |       |
| 0 h                    | 1    | 0,7   | 2     | 1,6   | 0,114 | 3     | 1,1   |
| <1 h                   | 14   | 9,8   | 8     | 6,6   |       | 22    | 8,3   |
| 1 h                    | 21   | 14,7  | 31    | 25,4  |       | 52    | 19,6  |
| 2 h                    | 73   | 51,0  | 48    | 39,3  |       | 121   | 45,7  |
| ≥3 h                   | 34   | 23,8  | 33    | 27,0  |       | 67    | 25,3  |
| TOTAL                  | 143  | 100,0 | 122   | 100,0 |       | 265   | 100,0 |
| <b>Tota la setmana</b> |      |       |       |       |       |       |       |
| <2h <sup>a</sup>       | 97   | 67,8  | 98    | 80,3  | 0,021 | 195   | 73,6  |
| ≥2h <sup>b</sup>       | 46   | 32,2  | 24    | 19,7  |       | 70    | 26,4  |
| TOTAL                  | 143  | 100,0 | 122   | 100,0 |       | 265   | 100,0 |

<sup>a</sup>Menys de dues hores al dia entre setmana i/o els caps de setmana. <sup>b</sup>Dues hores al dia o més entre setmana i els caps de setmana.

Quan s'analitza de forma conjunta les hores al dia dedicades a estar davant de les pantalles amb finalitats d'oci, oci sedentari, s'observa que, entre setmana el 51,9% dels infants hi dedicaven 2 hores al dia o més, mentre que els caps de setmana ho feien el 92,1% dels enquestats. Quan es té en compte tota la setmana, el 48,5% dels infants dedicaven 2 hores al dia o més a estar davant de les pantalles amb finalitats d'oci. No es troben diferències significatives per sexe en cap cas (Taula 4-10).

Taula 4-10  
Oci sedentari

|                        | NENS |       | NENES |       | p     | TOTAL |       |
|------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                        | n    | %     | n     | %     |       | n     | %     |
| <b>Entre setmana</b>   |      |       |       |       |       |       |       |
| <2 h                   | 70   | 49,0  | 58    | 47,2  | 0,770 | 128   | 48,1  |
| ≥2 h                   | 73   | 51,0  | 65    | 52,8  |       | 138   | 51,9  |
| TOTAL                  | 143  | 100,0 | 123   | 100,0 |       | 266   | 100,0 |
| <b>Caps de setmana</b> |      |       |       |       |       |       |       |
| <2 h                   | 12   | 8,4   | 9     | 7,3   | 0,746 | 21    | 7,9   |
| ≥2 h                   | 131  | 91,6  | 114   | 92,7  |       | 245   | 92,1  |
| TOTAL                  | 143  | 100,0 | 123   | 100,0 |       | 266   | 100,0 |
| <b>Tota la setmana</b> |      |       |       |       |       |       |       |
| <2 h <sup>a</sup>      | 73   | 51    | 64    | 52    | 0,873 | 137   | 51,5  |
| ≥2 h <sup>b</sup>      | 70   | 49    | 59    | 48    |       | 129   | 48,5  |
| TOTAL                  | 143  | 100,0 | 123   | 100,0 |       | 266   | 100,0 |

<sup>a</sup> Menys de dues hores entre setmana i/o els caps de setmana. <sup>b</sup> Dues hores o més entre setmana i els caps de setmana.





No es va trobar relació entre les hores al dia que els infants dedicaven davant de les pantalles amb finalitats recreatives i els dies a la setmana que realitzaven activitats esportives. En canvi, l'anàlisi de la relació entre l'oci actiu i l'oci sedentari mostra que aquells infants que dedicaven més hores al dia a jugar a l'aire lliure, estaven menys hores davant de les pantalles amb finalitats recreatives, malgrat les diferències no són estadísticament significatives (Taula 4-11).

Taula 4-11

*Relació entre oci sedentari i activitats esportives i oci actiu*

|                              | Oci sedentari     |                  |       | p     |
|------------------------------|-------------------|------------------|-------|-------|
|                              | ≥ 2h <sup>a</sup> | <2h <sup>b</sup> | Total |       |
| <b>Activitats esportives</b> |                   |                  |       |       |
| <2 dies                      | 77                | 81               | 158   | 0,920 |
| ≥3 dies                      | 42                | 43               | 85    |       |
| TOTAL                        | 119               | 124              | 243   |       |
| <b>Oci actiu</b>             |                   |                  |       |       |
| <1 h <sup>c</sup>            | 32                | 22               | 54    | 0,057 |
| ≥1 h <sup>d</sup>            | 88                | 109              | 197   |       |
| TOTAL                        | 120               | 131              | 251   |       |

<sup>a</sup> Dues hores o més entre setmana i els caps de setmana. <sup>b</sup> Menys de dues hores entre setmana i/o els caps de setmana.

<sup>c</sup>Menys d'una hora al dia entre setmana i/o els caps de setmana d'activitats a l'aire lliure. <sup>d</sup>Una hora al dia o més entre setmana i els caps de setmana d'activitats a l'aire lliure.

L'anàlisi de la variable estil de vida actiu, que és la suma de realitzar activitats esportives 3 dies o més a la setmana, jugar a l'aire lliure 1 hora al dia o més i estar menys de 2 hores al dia davant de pantalles amb finalitats recreatives, mostra que la major part dels infants tenien un estil de vida actiu dolent o mitjà, en el cas dels nens era majoritàriament mitjà, mentre que en les nenes era sobretot dolent (Taula 4-12).



Taula 4-12  
*Estil de vida actiu*

|                            | NENS       |              | NENES      |              | p            | TOTAL      |              |
|----------------------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|------------|--------------|
|                            | n          | %            | n          | %            |              | n          | %            |
| <b>Estil de vida actiu</b> |            |              |            |              |              |            |              |
| Bo                         | 24         | 20,2         | 6          | 5,5          | <b>0,001</b> | 31         | 13,5         |
| Mitjà                      | 51         | 42,9         | 40         | 36,4         |              | 104        | 45,4         |
| Dolent                     | 38         | 31,9         | 57         | 51,8         |              | 73         | 31,9         |
| Pèssim                     | 6          | 5,0          | 7          | 6,4          |              | 21         | 9,2          |
| Estil de vida no actiu     | 95         | 79,8         | 103        | 93,6         | <b>0,002</b> | 198        | 86,5         |
| Estil de vida actiu        | 24         | 20,2         | 7          | 6,4          |              | 31         | 13,5         |
| <b>TOTAL</b>               | <b>119</b> | <b>100,0</b> | <b>110</b> | <b>100,0</b> |              | <b>229</b> | <b>100,0</b> |

Bo: compliment de tres recomanacions considerades d'estil de vida actiu (activitats esportives 3 o més dies a la setmana, dedicar 1 hora o més al dia a jugar al parc o realitzar activitats a l'aire lliure i dedicar menys de 2 hores al dia davant de pantalles); Mitjà: compliment de dues recomanacions; Dolent: compliment d'una recomanació; Pèssim: compliment de cap recomanació.

Estil de vida actiu: compliment de les tres recomanacions.

### Característiques dels progenitors

De les 267 famílies que varen respondre a la pregunta si un, els dos o cap dels progenitors eren fumadors habituals, 88 famílies (33,0%) va indicar que un dels dos progenitors era fumador habitual, 37 famílies (13,9%) que ho eren els dos i 142 famílies (53,2 %) no fumava cap dels dos progenitors.

A partir de l'IMC calculat de les dades autodeclarades de 244 mares i 229 pares, s'observa que, 58 mares (23,8%) i 134 pares (58,5%) tenien excés de pes (Figura 4-2).

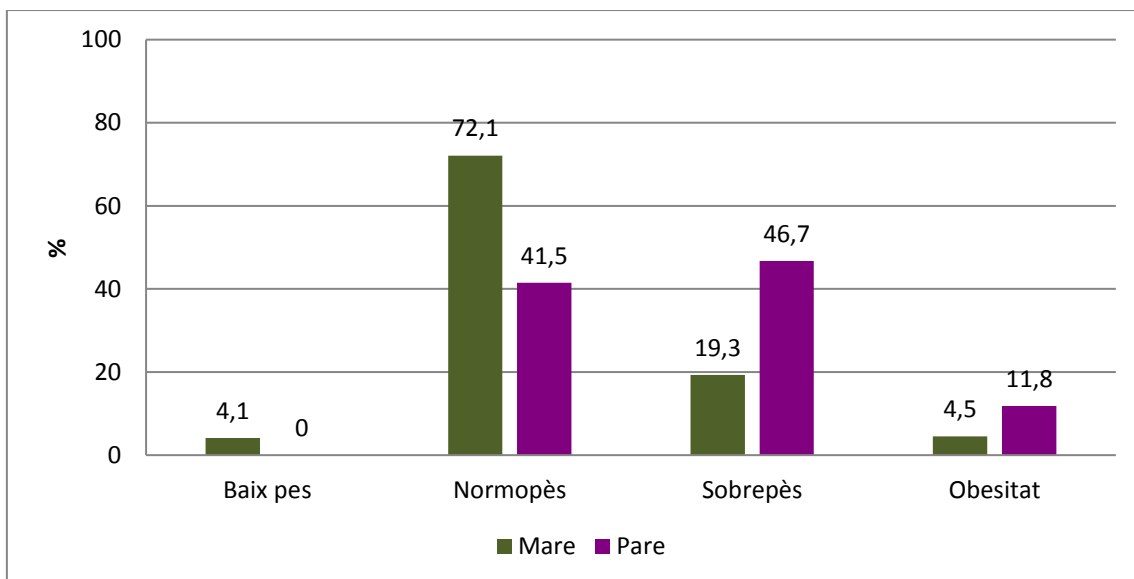


Figura 4-2: Situació ponderal dels progenitors



### **Característiques de l'estil de vida i l'entorn familiar**

L'anàlisi de la relació entre les característiques de l'estil de vida i l'entorn familiar mostra que, pel que fa a les hores de son, els infants que la mare es trobava en situació laboral activa dormien més hores entre setmana (Taula 8-4, [Annex 8.7.1.](#)). No es va observar relació entre les hores de son i cap de les altres variables.

El mitjà de transport utilitzat pels infants per anar i tornar de l'escola estava relacionat amb el nivell d'ingressos brut de família, a major nivell d'ingressos brut més transport sedentari (Taula 8-5, [Annex 8.7.1.](#)).

No es va observar relació entre les característiques de l'entorn familiar i la relació d'activitats esportives en l'entorn d'un club esportiu (Taula 8-6, [Annex 8.7.1.](#)), ni amb l'oci actiu (Taula 8-7, [Annex 8.7.1.](#)). En canvi, pel que fa a l'oci sedentari, els infants que els seus progenitors tenien un nivell d'estudis més alt i la mare estava en situació laboral activa dedicaven 2 hores al dia o més a estar davant de pantalles amb finalitats recreatives (Taula 8-8, [Annex 8.7.1.](#)).

No es va observar relació entre les característiques de l'entorn familiar i l'estil de vida actiu (Taula 8-9, [Annex 8.7.1.](#)).

### **Característiques de l'estil de vida i dels progenitors**

No es va trobar relació en cap de les variables d'estil de vida i les característiques dels progenitors (Taulas 8-10, 8-11, 8-12, 8-13 i 8-15 [Annex 8.7.1.](#)), exceptuant el cas de l'oci sedentari i l'estat ponderal de la mare, aquells infants que la mare presentava un IMC superior dedicaven 2 hores al dia o menys davant de pantalles amb finalitats recreatives (Taula 8-14, [Annex 8.7.1.](#)).



## Condicció física

A les proves de CF els nens varen obtenir resultats superiors als de les nenes, tant en la condició musculoesquelètica com en la condició cardiorespiratòria. En canvi, a les mesures de condició morfològica només es varen observar diferències en el PC, que també era major en els nens (Taula 4-13).

Taula 4-13  
Mesures de CF

|                                     | NENS |              | NENES |              | p                | TOTAL |              |
|-------------------------------------|------|--------------|-------|--------------|------------------|-------|--------------|
|                                     | n    | Mitjana (DE) | n     | Mitjana (DE) |                  | n     | Mitjana (DE) |
| <b>Condicció musculoesquelètica</b> |      |              |       |              |                  |       |              |
| FETI (cm)                           | 141  | 121,8 (18,6) | 114   | 114,6 (18,3) | <b>0,002</b>     | 255   | 118,6 (18,7) |
| FITS (kg)                           | 141  | 13,4 (2,6)   | 117   | 12,7 (2,5)   | <b>0,031</b>     | 258   | 13,1 (2,6)   |
| <b>Condicció cardiorespiratòria</b> |      |              |       |              |                  |       |              |
| 20mSRT (períodes)                   | 127  | 26,7 (12,1)  | 106   | 18,3 (8,2)   | <b>&lt;0,001</b> | 233   | 22,9 (11,3)  |
| 20mSRT (paliers)                    | 127  | 3,2 (1,4)    | 106   | 2,2 (1,0)    | <b>&lt;0,001</b> | 233   | 2,8 (1,3)    |
| VO <sub>2max</sub> (ml/kg/min)      | 126  | 46,6 (3,8)   | 106   | 44,1 (3,8)   | <b>&lt;0,001</b> | 232   | 45,5 (4,0)   |
| <b>Condicció morfològica</b>        |      |              |       |              |                  |       |              |
| Pes (kg)                            | 141  | 32,3 (6,8)   | 117   | 31,4 (6,7)   | 0,315            | 258   | 31,9 (6,8)   |
| Talla (cm)                          | 141  | 134,4 (5,4)  | 117   | 133,3 (6,2)  | 0,114            | 258   | 133,9 (5,8)  |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )            | 141  | 17,8 (3,0)   | 117   | 17,6 (2,7)   | 0,560            | 258   | 17,7 (2,9)   |
| PC (cm)                             | 141  | 58,7 (6,4)   | 116   | 56,9 (6,3)   | <b>0,022</b>     | 257   | 57,9 (6,4)   |

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.

Tant el PC com l'IMC estaven correlacionats amb la condició musculoesquelètica i cardiorespiratòria. A major PC i IMC menors resultats s'obtenien en les proves de FETI, i condició cardiorespiratòria, 20mSRT i VO<sub>2max</sub>. En el cas de la FITS la correlació va ser positiva (Taula 4-14).

Taula 4-14  
Correlació entre PC i IMC i condició musculoesquelètica i cardiorespiratòria

|     |                                      | FETI<br>(cm)     | FITS<br>(kg)     | 20mSRT<br>(paliers) | VO <sub>2max</sub><br>(ml/kg/min) |
|-----|--------------------------------------|------------------|------------------|---------------------|-----------------------------------|
| PC  | Coefficient de correlació de Pearson | -0,290           | 0,399            | -0,338              | -0,319                            |
|     | P valor                              | <b>&lt;0,001</b> | <b>&lt;0,001</b> | <b>&lt;0,001</b>    | <b>&lt;0,001</b>                  |
|     | n                                    | 254              | 257              | 233                 | 232                               |
| IMC | Coefficient de correlació de Pearson | -0,335           | 0,393            | -0,426              | -0,368                            |
|     | P valor                              | <b>&lt;0,001</b> | <b>&lt;0,001</b> | <b>&lt;0,001</b>    | <b>&lt;0,001</b>                  |
|     | n                                    | 255              | 258              | 233                 | 232                               |

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



### Situació ponderal

L'anàlisi de la situació ponderal dels infants de l'estudi, tenint en compte diferents criteris, va mostrar que el 20,9%, el 17,8% o el 14,3% dels infants tenia sobrepès; mentre que el 6,6%, el 17,4% o el 7,4% presentava obesitat (en funció del criteri utilitzat, IOTF, OMS o Fundación Orbegozo, respectivament). Només es varen observar diferències per sexe quan es va utilitzar el criteri de l'OMS, hi havia un major percentatge de nens amb obesitat en detriment de la quantitat de nens amb normopès (Taula 4-15 i Figura 4-3).

Taula 4-15

*Situació ponderal segons els criteris de la IOTF, de l'OMS i de la Fundació Orbegozo (1988), estratificats per sexe*

|   | NENS       |            | NENES      |            | p     | TOTAL      |            |
|---|------------|------------|------------|------------|-------|------------|------------|
|   | n          | %          | n          | %          |       | n          | %          |
| <b>Criteris IOTF</b>                      |            |            |            |            |       |            |            |
| Baix pes                                  | 9          | 6,4        | 4          | 3,4        | 0,617 | 13         | 5,0        |
| Normopès                                  | 91         | 64,5       | 83         | 70,9       |       | 174        | 67,4       |
| Sobrepès                                  | 31         | 22,0       | 23         | 19,7       |       | 54         | 20,9       |
| Obesitat                                  | 10         | 7,1        | 7          | 6,0        |       | 17         | 6,6        |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>141</b> | <b>100</b> | <b>117</b> | <b>100</b> |       | <b>258</b> | <b>100</b> |
| <b>Criteris OMS</b>                       |            |            |            |            |       |            |            |
| Baix pes                                  | 4          | 2,8        | 0          | 0,0        | 0,016 | 4          | 1,6        |
| Normopès                                  | 80         | 56,7       | 83         | 70,9       |       | 163        | 63,2       |
| Sobrepès                                  | 25         | 17,7       | 21         | 17,9       |       | 46         | 17,8       |
| Obesitat                                  | 32         | 22,7       | 13         | 11,1       |       | 45         | 17,4       |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>141</b> | <b>100</b> | <b>117</b> | <b>100</b> |       | <b>258</b> | <b>100</b> |
| <b>Criteris Fundación Orbegozo (1988)</b> |            |            |            |            |       |            |            |
| Baix pes                                  | 3          | 2,1        | 1          | 0,9        | 0,317 | 4          | 1,6        |
| Normopès                                  | 106        | 75,2       | 92         | 78,6       |       | 198        | 76,7       |
| Sobrepès                                  | 24         | 17,0       | 13         | 11,1       |       | 37         | 14,3       |
| Obesitat                                  | 8          | 5,7        | 11         | 9,4        |       | 19         | 7,4        |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>141</b> | <b>100</b> | <b>117</b> | <b>100</b> |       | <b>258</b> | <b>100</b> |

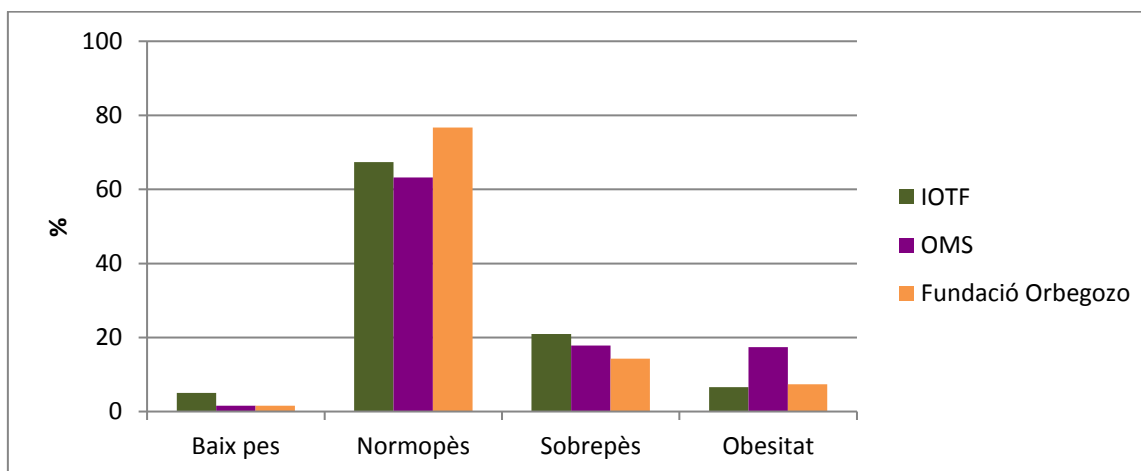


Figura 4-3 : Situació ponderal dels infants segons els criteris de la IOTF, l'OMS i la Fundación Orbegozo (1988)



### **Condicció física i característiques de l'entorn familiar**

L'anàlisi de la relació entre la CF i l'entorn familiar mostra que, a major nivell d'estudis del pare s'obtenien millors resultats en la prova de 20mSRT, també es varen observar resultats superiors en la FETI i la  $VO_{2max}$ , tot i que les diferències no eren estadísticament significatives. Així mateix, a major nivell d'estudis del pare els infants tenien un pes, PC i IMC inferiors (Taula 8-16, [Annex 8.7.2](#)). En el cas del nivell d'estudis de la mare només es varen observar diferències en la prova de 20mSRT, a major nivell d'estudis millors resultats obtenien els infants (Taula 8-17, [Annex 8.7.2](#)). Per a la situació laboral dels progenitors, en el cas del pare es varen trobar diferències només a la prova de FETI, els infants que la pare es trobava en situació laboral activa varen obtenir millors resultats. No es varen observar diferències en la CF tenint en compte la situació laboral de la mare (Taula 8-18, [Annex 8.7.2](#)), (Taula 8-19, [Annex 8.7.2](#)). El nivell d'ingressos brut de la família, els resultats varen mostrar relació amb la condició musculoesquelètica, a major nivell d'ingressos brut els infants obtenien majors resultats en les proves de FETI i resultats inferiors en FITS (Taula 8-20, [Annex 8.7.2](#)).

### **Condicció física i característiques de l'estil de vida**

Quan es va analitzar la relació entre la CF i l'estil de vida no es varen observar diferències en cap de les mesures de CF tenint en compte les hores que dormen els infants ni entre setmana, ni els caps de setmana (Taula 8-21, [Annex 8.7.3](#)). Tampoc es varen observar diferències en funció del tipus de transport utilitzat per anar i tornar i de l'escola, actiu, semiactiu o sedentari (Taula 8-22, [Annex 8.7.3](#)). En canvi, els infants que realitzaven activitats esportives en l'entorn d'un club esportiu 3 o més dies a la setmana obtenien millors resultats de FETI i de condició cardiorespiratòria, 20mSRT i  $VO_{2max}$ , que aquells que les realitzaven 2 dies o menys (Taula 8-23, [Annex 8.7.3](#)). No es varen observar diferències en les mesures de CF en relació a l'oci actiu ni a l'oci sedentari (Taula 8-24, 8-25, [Annex 8.7.3](#)), en canvi els infants amb un estil de vida actiu varen obtenir millors resultats de FETI i de condició cardiorespiratòria, 20mSRT i  $VO_{2max}$  (Taula 8-26, [Annex 8.7.3](#)).

### **Condicció física i característiques dels progenitors**

En el cas de les mesures de CF en relació a l'hàbit tabàquic dels progenitors es va observar que els infants els quals cap dels dos progenitors era fumador, obtenien



resultats superiors en les proves de FETI i condició cardiorespiratòria, malgrat per a la  $VO_{2max}$  les diferències no eren estadísticament significatives; i valors inferiors en les mesures de pes, PC i IMC (Taula 8-27, [Annex 8.7.4](#)).

Quan s'analitza la correlació entre la CF i l'IMC dels progenitors, s'observa que l'augment en l'IMC tant del pare com de la mare està correlacionat amb un augment en les mesures de pes, PC i IMC; s'observa una correlació negativa entre l'IMC de la mare i la FETI i el 20mSRT (Taula 8-28, [Annex 8.7.4](#)).



### Adhesió a la dieta mediterrània

La puntuació mitjana obtinguda a l'índex KIDMED va ser de 7,2 (1,9), no trobant-se diferències significatives per sexe ( $p=0,599$ ).

La classificació dels infants segons els resultats de l'índex KIDMED indica que, un 44,5% dels infants tenien una alta adhesió a la DM, i un 55,5% presentaven una adhesió baixa-mitjana, dels quals el 52,4% era mitjana i el 3,1% era baixa, Taula 4-16.

Taula 4-16

#### *Adhesió a la dieta mediterrània*

|                                 | NENS |      | NENES |      | p     | TOTAL |      |
|---------------------------------|------|------|-------|------|-------|-------|------|
|                                 | n    | %    | n     | %    |       | n     | %    |
| <b>Índex KIDMED</b>             |      |      |       |      |       |       |      |
| Baix ( $\leq 3$ )               | 5    | 3,6  | 3     | 2,6  |       | 8     | 3,1  |
| Mitjà (4 – 7)                   | 71   | 51,8 | 62    | 53,0 | 0,881 | 133   | 52,4 |
| Alt ( $\geq 8$ )                | 61   | 44,5 | 52    | 44,4 |       | 113   | 44,5 |
| <b>Índex KIDMED dicotomitat</b> |      |      |       |      |       |       |      |
| Baixa-mitja ( $\leq 7$ )        | 76   | 55,5 | 65    | 55,6 | 0,990 | 141   | 55,5 |
| Alt ( $\geq 8$ )                | 61   | 44,5 | 52    | 44,4 |       | 113   | 44,5 |
| TOTAL                           | 137  |      | 117   |      |       | 254   |      |

No es varen observar diferències significatives entre l'adhesió a la DM i la classificació del municipi on es trobava l'escola segons fos rural, semi-urbà o urbà ( $p=0,895$ ).





### **Adhesió a la dieta mediterrània i característiques de l'entorn familiar**

No es varen observar diferències significatives en l'adhesió a la DM tenint en compte les variables socioeconòmiques i educatives (Taules 8-29, 8-30, 8-31 i 8-32, [Annex 8.7.5](#)), exceptuant el nivell d'estudis de la mare, a major nivell d'estudis s'observà una major adhesió a la DM (Taula 8-33, [Annex 8.7.5](#)).

### **Adhesió a la dieta mediterrània i característiques de l'estil de vida**

L'anàlisi de la relació entre l'adhesió a la DM i l'estil de vida dels infants no va mostrar cap relació estadísticament significativa (Taules 8-34, 8-35, 8-36, 8-37, 8-38 i 8-39, [Annex 8.7.6](#)), a excepció de l'oci actiu, els infants que dedicaven 1 hora o més al dia a jugar a l'aire lliure varen mostrar una major adhesió a la DM (Taula 8-37, [Annex 8.7.6](#)).

### **Adhesió a la dieta mediterrània i característiques dels progenitors**

No es va observar relació entre l'adhesió a la DM i l'hàbit tabàquic dels progenitors (Taula 8-40, [Annex 8.7.7](#)), ni amb l'estat ponderal d'aquests (Taula 8-41, [Annex 8.7.7](#)).



### Recomanacions per a una alimentació saludable

El resultat del consum d'aliments (extrets del qüestionari KIDMED, Taula 8-42, [Annex 8.7.8.](#) i del qüestionari ALADINO, Taula 8-43, [Annex 8.7.8.](#)) i classificats segons les recomanacions d'alimentació saludable, mostra que, pel que fa als aliments de consum diari, pràcticament la meitat dels infants consumien pasta o arròs 5 dies a la setmana o més (54,1%) i menjaven pa un cop al dia o més (48,8%); consumien 2 peces de fruita i 2 racions de verdures al dia el 11,6% i 5,7% de la població, respectivament; al voltant del 40% prenen làctics 2 cops al dia o més i pràcticament totes les famílies utilitzaven oli d'oliva a casa (98,1%). No es varen observar diferències estadísticament significatives per sexe, (Taula 4-17).

Taula 4-17

#### *Aliments de consum diari*

|  | NENS |      | NENES |      | p     | TOTAL |      |
|--|------|------|-------|------|-------|-------|------|
|  | n    | %    | n     | %    |       | n     | %    |
| Pasta o arròs 5 o més dies a la setmana (n=268)  | 82   | 56,6 | 63    | 51,2 | 0,383 | 145   | 54,1 |
| Pa 1 cop al dia o més <sup>a</sup> (n=258)       | 62   | 45,3 | 54    | 62,9 | 0,221 | 126   | 48,8 |
| Fruita 2 peces al dia o més (n=249)              | 15   | 11,5 | 14    | 11,9 | 0,919 | 29    | 11,6 |
| Verdura 2 racions al dia o més (n=264)           | 6    | 4,2  | 9     | 7,4  | 0,270 | 15    | 5,7  |
| Làctics 2 cops al dia o més <sup>b</sup> (n=244) | 57   | 42,5 | 38    | 34,5 | 0,203 | 95    | 38,9 |
| Utilitzen oli d'oliva a casa (n=269)             | 142  | 97,9 | 122   | 98,4 | 0,782 | 264   | 98,1 |

<sup>a</sup>Pa blanc i pa integral. <sup>b</sup>Consum de llet dos cops al dia o un cop llet i un cop formatge o dos cops formatge o un cop llet i un cop iogurt.

Pel que fa als aliments de consum setmanal, 4 dies a la setmana o més, el 63,2% dels infants consumien carn i el 16,0% peix; ous i llegums el 8,3% i 11,0% dels infants, respectivament. El 30,7% varen indicar que consumien fruita seca almenys 2 o 3 dies a la setmana. No es varen observar diferències estadísticament significatives per sexe, (Taula 4-18).

Taula 4-18

#### *Aliments de consum setmanal*

|   | NENS |      | NENES |      | p     | TOTAL |      |
|---|------|------|-------|------|-------|-------|------|
|   | n    | %    | n     | %    |       | n     | %    |
| Carn 4 dies a la setmana o més (n=266)              | 93   | 64,6 | 75    | 61,5 | 0,601 | 168   | 63,2 |
| Peix 4 dies a la setmana o més (n=263)              | 26   | 18,2 | 16    | 13,3 | 0,285 | 42    | 16,0 |
| Ous 4 dies a la setmana o més (n=265)               | 12   | 8,4  | 10    | 8,2  | 0,954 | 22    | 8,3  |
| Llegum 4 dies a la setmana o més (n=264)            | 16   | 11,3 | 13    | 10,6 | 0,840 | 29    | 11,0 |
| Fruita seca almenys 2 o 3 cops a la setmana (n=267) | 49   | 34,3 | 33    | 26,6 | 0,176 | 82    | 30,7 |



Els resultats dels aliments de consum ocasional mostren que el 4,15% dels infants anava a un fast-food un cop a la setmana o més; el consum de refrescos amb sucre, patates fregides (snacks) i brioixeria un cop a la setmana o més el realitzava el 49,0%, el 74,2% i el 81,5% dels infants, respectivament. No es varen observar diferències estadísticament significatives per sexe (Taula 4-19).

Taula 4-19

*Aliments de consum ocasional*

|  | NENS |      | NENES |      | p     | TOTAL |      |
|--|------|------|-------|------|-------|-------|------|
|  | n    | %    | n     | %    |       | n     | %    |
| Fast-food un cop a la setmana o més (n=268)                  | 6    | 4,1  | 5     | 4,1  | 0,976 | 11    | 4,1  |
| Refrescos amb sucre un cop a la setmana o més (n=261)        | 70   | 49,6 | 58    | 48,3 | 0,833 | 128   | 49,0 |
| Patates fregides, snacks un cop a la setmana o més (n=260)   | 109  | 77,3 | 84    | 70,6 | 0,217 | 193   | 74,2 |
| Galetes, pastissos, dònuts un cop a la setmana o més (n=260) | 112  | 80,6 | 100   | 82,6 | 0,668 | 201   | 81,5 |

**Alimentació saludable i característiques de l'entorn familiar**

En l'anàlisi de la relació entre el consum d'aliments i l'entorn familiar s'observà que, pel que fa als aliments de consum diari, a major nivell d'estudis del pare es va observar un major consum de pasta i arròs, a més, entre les famílies que no utilitzaven oli d'oliva es va observar un menor nivell d'estudis del pare, així com un menor nivell d'ingressos brut de la família. No es varen trobar diferències en cap altre variable (Taula 8-44, 8-45, 8-46, 8-47, 8-48, [Annex 8.7.9.](#)). Els resultats dels aliments de consum setmanal mostren que quan la mare es trobava en situació laboral activa els infants consumien més carn i menys llegum i fruita seca; així mateix, un menor consum de llegum estava relacionat amb una situació laboral del pare activa i un major nivell d'ingressos brut de la família. No es varen observar diferències en cap altre variable. (Taula 8-49, 8-50, 8-51, 8-52 i 8-53, [Annex 8.7.9.](#)). En el cas dels aliments de consum ocasional no es varen observar diferències estadísticament significatives en cap cas (Taula 8-54, 8-55, 8-56, 8-57 i 8-58, [Annex 8.7.9.](#)).



### **Alimentació saludable i característiques dels progenitors**

L'anàlisi de la relació entre el consum d'aliments segons les recomanacions per una alimentació saludable i les característiques dels progenitors va mostrar que quan un o els dos progenitors eren fumadors habituals els infants consumien amb més freqüència snacks un cop a la setmana o més. També es va observar que el consum de peix 4 dies a la setmana o més i el consum de fruita seca 2 o 3 cops a la setmana o més, estava relacionat amb un IMC inferior del pare. No es varen observar diferències en cap altre variable. (Taules 8-59, 8-60, 8-61, 8-62, 8-63 i 8-64, [Annex 8.7.10](#)).



## Esmorzar

La majoria dels infants de l'estudi, 258 (96,3%), esmorzaven tots els dies, taula 4-20.

Taula 4-20

*Freqüència amb la que esmorzen els infants*

|                                | NENS       |            | NENES      |            | p     | TOTAL      |            |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|-------|------------|------------|
|                                | n          | %          | n          | %          |       | n          | %          |
| Mai                            | 0          | 0          | 0          | 0          | 0,413 | 0          | 0          |
| Alguns dies (1-3 dies)         | 1          | 0,7        | 1          | 0,8        |       | 2          | 0,7        |
| Quasi tots els dies (4-6 dies) | 8          | 5,6        | 0          | 0          |       | 8          | 3,0        |
| Tots els dies                  | 135        | 93,8       | 123        | 99,2       |       | 258        | 96,3       |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>144</b> | <b>100</b> | <b>124</b> | <b>100</b> |       | <b>268</b> | <b>100</b> |

L'aliment més consumit a l'hora de l'esmorzar era el pa, torrades, galetes i cereals, els consumien 218 infants (81,3%), seguit de la llet i derivats làctics, consumits per 201 infants (75%), mentre que la fruita la consumien 39 (14,6%) infants. No es varen observar diferències significatives per sexe (Taula 4-21).

Taula 4-21

*Esmorzar habitual dels infants*

|  | NENS |      | NENES |      | p     | TOTAL |      |
|--|------|------|-------|------|-------|-------|------|
|  | n    | %    | n     | %    |       | n     | %    |
| Res                                    | 1    | 0,7  | 1     | 0,8  | 0,915 | 2     | 0,7  |
| Llet, batut, iogurt, formatge, làctics | 104  | 72,2 | 97    | 78,2 | 0,258 | 201   | 75,0 |
| Cafè, xocolata, cacau                  | 13   | 9,0  | 15    | 12,1 | 0,413 | 28    | 10,4 |
| Pa, torrades, galetes, cereals         | 113  | 78,5 | 105   | 84,7 | 0,194 | 218   | 81,3 |
| Brioixeria                             | 10   | 6,9  | 3     | 2,4  | 0,086 | 13    | 4,9  |
| Fruita fresca o suc natural            | 16   | 11,1 | 23    | 18,5 | 0,085 | 39    | 14,6 |
| Altres aliments                        | 11   | 7,6  | 9     | 7,3  | 0,906 | 20    | 7,4  |

Pel que fa a la qualitat de l'esmorzar, aproximadament la meitat dels infants, 145 (54,1%) consumien una esmorzar de qualitat mitjana i 27 (10,1%) un esmorzar de bona qualitat. El consum d'un esmorzar de bona o mitjana qualitat era més freqüent entre les nenes que entre els nens (Taula 4-22).



Taula 4-22  
*Qualitat de l'esmorzar*

|                               | NENS       |            | NENES      |            | p            | TOTAL      |            |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|------------|
|                               | n          | %          | n          | %          |              | n          | %          |
| <b>Qualitat de l'esmorzar</b> |            |            |            |            |              |            |            |
| Bona                          | 11         | 7,6        | 16         | 12,9       | <b>0,038</b> | 27         | 10,1       |
| Mitjana                       | 72         | 50,0       | 73         | 58,9       |              | 145        | 54,1       |
| Pèssima-dolenta               | 61         | 42,2       | 35         | 28,2       |              | 96         | 35,9       |
| Bona                          | 11         | 7,6        | 16         | 12,9       | 0,153        | 27         | 10,1       |
| Pèssima-dolenta-mitjana       | 133        | 92,4       | 108        | 87,1       |              | 241        | 89,9       |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>144</b> | <b>100</b> | <b>124</b> | <b>100</b> |              | <b>268</b> | <b>100</b> |

Bona: consum d'aliments dels tres grups, fruites, cereals i làctics. Mitjana: consum d'aliments de dos grups de les fruites, cereals o làctics. Pèssima-dolenta: consum de cap aliment o aliments d'un grup de les fruites, cereals o làctics.

Els aliments més consumits a mig matí, a l'hora de l'esbarjo de l'escola, varen ser: l'entrepà, consumit per 221 infants (82,5%), seguit de pa, torrades, galetes i cereals que el consumien 57 infants (21,3%), i la fruita que la consumien 48 infants (17,9%). No es troben diferències significatives per sexe, exceptuant el consum de brioixeria, els nens varen declarar un consum significativament superior a les nenes, 10% i 0,8% respectivament, i el consum d'entrepà, els nens realitzaven un consum significativament inferior al de les nenes, 77,1% i 88,7%, respectivament (Taula 4-23).

Taula 4-23  
*Ingesta habitual a mig matí, hora de l'esbarjo a l'escola*

|  | NENS |      | NENES |      | p            | TOTAL |      |
|--|------|------|-------|------|--------------|-------|------|
|  | n    | %    | n     | %    |              | n     | %    |
| Res                                    | 5    | 3,5  | 2     | 1,6  | 0,341        | 7     | 2,6  |
| Llet, batut, iogurt, formatge, làctics | 14   | 9,7  | 13    | 10,5 | 0,836        | 27    | 10,1 |
| Cafè, xocolata, cacau                  | 2    | 1,4  | 3     | 2,4  | 0,534        | 5     | 1,9  |
| Pa, torrades, galetes, cereals         | 27   | 18,8 | 30    | 24,2 | 0,278        | 57    | 21,3 |
| Brioixeria                             | 10   | 6,9  | 1     | 0,8  | <b>0,012</b> | 11    | 4,1  |
| Fruita fresca o suc natural            | 20   | 13,9 | 28    | 22,6 | 0,064        | 48    | 17,9 |
| Entrepà                                | 111  | 77,1 | 110   | 88,7 | <b>0,013</b> | 221   | 82,5 |
| Altres aliments                        | 3    | 2,1  | 2     | 1,6  | 0,777        | 5     | 1,9  |



### **Esmorzar i característiques de l'entorn familiar**

La qualitat de l'esmorzar estava relacionada amb el nivell d'estudis de la mare, a major nivell d'estudis millor qualitat de l'esmorzar, no es varen observar diferències en la resta de les variables (Taules 8-65, 8-66, 8-67, 8-68 i 8-69, [Annex 8.7.11](#)).

### **Esmorzar i estil de vida dels infants**

No es va observar relació entre la qualitat de l'esmorzar i les variables d'estil de vida ([Annex 8.7.12](#), Taules 8-70, 8-71, 8-72, 8-73 i 8-74), exceptuant el cas del transport escolar, la qualitat de l'esmorzar disminuïa quan el transport escolar era actiu, anar i/o tornar de l'escola caminant, en bicicleta o patinet (Taula 8-75, [Annex 8.7.12](#)).

### **Esmorzar i característiques dels progenitors**

No es va observar relació entre la qualitat de l'esmorzar i les característiques dels progenitors (Taules 8-76 i 8-77 , [Annex 8.7.13](#)).



## Lactància materna

Pel que fa a l'alimentació durant els primers mesos de vida, varen respondre aquesta pregunta 265 famílies, de les quals 210 (79,5%) van indicar que l'infant havia rebut lactància materna, d'aquests 107 (75,9%) eren nens i 103 (83,7%) eren nenes, no es varen observar diferències significatives per sexe ( $p=0,115$ ).

Dels 210 infants alimentats amb lactància materna, 108 (40,8 %) ho varen ser més de 6 mesos, taula 4-26. No hi ha diferències significatives per sexe ( $p=0,244$ ).

Taula 4-24

### Lactància materna

|           | NENS |       | NENES |       | p     | TOTAL |       |
|-----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|           | n    | %     | n     | %     |       | n     | %     |
| No        | 35   | 24,6  | 20    | 16,3  | 0,244 | 55    | 20,8  |
| ≤6 mesos  | 52   | 36,6  | 50    | 40,7  |       | 102   | 38,5  |
| > 6 mesos | 55   | 38,7  | 53    | 43,1  |       | 108   | 40,8  |
| TOTAL     | 142  | 100,0 | 123   | 100,0 |       | 265   | 100,0 |

## Lactància materna i característiques de l'entorn familiar

No es va trobar relació entre la lactància materna i les característiques de l'entorn familiar (Taulas 8-78, 8-79 i 8-80, [Annex 8.7.14](#),).

## Lactància materna i característiques dels progenitors

L'anàlisi de la relació entre la lactància materna i les característiques dels progenitors va mostrar que hi havia un nombre major d'infants alimentats amb lactància entre aquells progenitors que no eren fumadors habituals (Taula 8-81, [Annex 8.7.15](#),). No es varen observar diferències en la relació a l'estat ponderal dels progenitors (Taula 8-82, [Annex 8.7.15](#),).





### **Condicció física i adhesió a la dieta mediterrània**

En l'anàlisi de la relació entre l'adhesió a la DM i la CF es varen observar diferències estadísticament significatives en el cas de la FITS i la talla. Els infants amb una alta adhesió a la DM varen obtenir resultat superiors a les proves de FITS i són més alts que els infants amb mitjana-baixa adhesió, Taula 4-25.

L'anàlisi multivariada, ajustada per les variables explicatives, nivell socioeconòmic i educatiu, estil de vida actiu i característiques dels progenitors, va mostrar diferències en la FETI, la FITS i la talla. Els infants amb una alta adhesió a la DM saltaven 5,9cm més (IC 95%, 0,7;11,1) (Taula 4-26), tenien 0,8kg més de força a les extremitats superiors (IC 95%, 0,1;2,3) (Taula 4-27) i mesuraven 2,7cm més (IC 95%, 1,0;4,3) (Taula 4-28) que els infants amb una mitjana-baixa adhesió a la DM.

No es varen observar diferències estadísticament significatives en la resta de variables (Taula 8-83, 8-84 i 8-85, [Annex 8.7.16.](#)).



Taula 4-25

## Condició física i adhesió a la dieta mediterrània

| Adhesió a la DM                      | NENS |              |              | NENES |              |       | TOTAL |              |              |
|--------------------------------------|------|--------------|--------------|-------|--------------|-------|-------|--------------|--------------|
|                                      | n    | Mitjana (DE) | p            | n     | Mitjana (DE) | p     | n     | Mitjana (DE) | p            |
| <b>Condició musculoesquelètica</b>   |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| <b>FETI (cm)</b>                     |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| Alta                                 | 60   | 124,4 (18,8) | 0,103        | 45    | 116,7(19,0)  | 0,529 | 105   | 121,1 (19,2) | 0,087        |
| Mitjana-baixa                        | 73   | 119,1 (18,4) |              | 62    | 114,4 (17,4) |       | 135   | 117,0 (18,0) |              |
| <b>FITS (kg)</b>                     |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| Alta                                 | 60   | 14,1 (2,4)   | <b>0,009</b> | 47    | 13,0 (2,3)   | 0,341 | 107   | 13,6 (2,4)   | <b>0,009</b> |
| Mitjana-baixa                        | 73   | 12,9 (2,7)   |              | 63    | 13,0 (2,7)   |       | 136   | 12,7 (2,7)   |              |
| <b>Condició cardiorespiratòria</b>   |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| <b>20mSRT (paliers)</b>              |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| Alta                                 | 55   | 3,2 (1,5)    | 0,791        | 43    | 2,3 (1,1)    | 0,860 | 98    | 2,8 (1,4)    | 0,659        |
| Mitjana-baixa                        | 65   | 3,1 (1,4)    |              | 57    | 2,3 (0,9)    |       | 122   | 2,7 (1,3)    |              |
| <b>VO<sub>2max</sub> (ml/kg/min)</b> |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| Alta                                 | 55   | 46,3 (4,5)   | 0,481        | 43    | 43,8 (5,7)   | 0,421 | 98    | 45,2 (5,0)   | 0,379        |
| Mitjana-baixa                        | 64   | 46,8 (3,2)   |              | 57    | 44,4 (2,1)   |       | 121   | 45,7 (3,0)   |              |
| <b>Condició morfològica</b>          |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>        |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| Alta                                 | 60   | 18,1 (3,1)   | 0,791        | 47    | 17,8 (6,8)   | 0,540 | 107   | 17,9 (3,0)   | 0,279        |
| Mitjana-baixa                        | 73   | 17,6 (3,1)   |              | 63    | 17,4 (2,8)   |       | 136   | 17,5 (2,9)   |              |
| <b>PC (cm)</b>                       |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| Alta                                 | 60   | 59,6 (6,3)   | 0,181        | 47    | 57,8 (6,8)   | 0,285 | 107   | 58,8 (6,5)   | 0,081        |
| Mitjana-baixa                        | 73   | 58,1 (6,6)   |              | 62    | 56,5 (6,0)   |       | 135   | 57,4 (6,4)   |              |

DM: dieta mediterrània; FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



Taula 4-26

*Relació entre FETI (cm) i adhesió a la DM*

|   | <b>FETI (cm)</b>                      |                 |                  |                      |
|---|---------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------|
|   | <b>Coefficient <math>\beta</math></b> | <b>IC (95%)</b> | <b>p</b>         | <b>R<sup>2</sup></b> |
| <b>Adhesió a la DM (alta)</b>                 | 6,3                                   | 1,1;11,5        | <b>0,017</b>     | 0,217                |
| <b>Sexe (nena)</b>                            | -6,4                                  | -11,5;-1,2      | <b>0,015</b>     |                      |
| <b>EVA (activa)</b>                           | 6,4                                   | -1,2;13,9       | 0,096            |                      |
| <b>Estudis del pare (universitaris)</b>       | 1,6                                   | -4,8;8,0        | 0,627            |                      |
| <b>Estudis de la mare (universitaris)</b>     | 0,6                                   | -5,5;6,7        | 0,850            |                      |
| <b>Situació laboral del pare (activa)</b>     | -7,0                                  | -15,4;1,3       | 0,097            |                      |
| <b>Situació laboral de la mare (activa)</b>   | 1,9                                   | -4,1;7,8        | 0,540            |                      |
| <b>Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors)</b> | -6,0                                  | -11,1;-0,8      | <b>0,025</b>     |                      |
| <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>                 | -1,8                                  | -2,7;-1,0       | <b>&lt;0,001</b> |                      |

DM: dieta mediterrània; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 4-27

*Relació entre FITS (kg) i adhesió a la DM*

|   | <b>FITS (kg)</b>                      |                 |                  |                      |
|---|---------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------|
|   | <b>Coefficient <math>\beta</math></b> | <b>IC (95%)</b> | <b>p</b>         | <b>R<sup>2</sup></b> |
| <b>Adhesió a la DM (alta)</b>                 | 0,8                                   | 0,1;1,5         | <b>0,027</b>     | 0,264                |
| <b>Sexe (nena)</b>                            | -0,5                                  | -1,2;0,2        | 0,172            |                      |
| <b>EVA (activa)</b>                           | <0,1                                  | -1,0;1,0        | 0,966            |                      |
| <b>Estudis del pare (universitaris)</b>       | -0,4                                  | -1,3;0,5        | 0,356            |                      |
| <b>Estudis de la mare (universitaris)</b>     | 0,1                                   | -0,7;1,0        | 0,800            |                      |
| <b>Situació laboral del pare (activa)</b>     | 1,2                                   | 0,1;2,3         | <b>0,040</b>     |                      |
| <b>Situació laboral de la mare (activa)</b>   | -0,3                                  | -1,1;0,5        | 0,415            |                      |
| <b>Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors)</b> | -0,5                                  | -1,2;0,2        | 0,126            |                      |
| <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>                 | 0,4                                   | 0,3;0,5         | <b>&lt;0,001</b> |                      |

DM: dieta mediterrània; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 4-28

*Relació entre talla (cm) i adhesió a la DM*

|   | <b>Talla (cm)</b>                     |                 |              |                      |
|---|---------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------|
|   | <b>Coefficient <math>\beta</math></b> | <b>IC (95%)</b> | <b>p</b>     | <b>R<sup>2</sup></b> |
| <b>Adhesió a la DM (alta)</b>                 | 2,7                                   | 1,0;4,3         | <b>0,002</b> | 0,114                |
| <b>Sexe (nena)</b>                            | -0,4                                  | -2,1;1,2        | 0,602        |                      |
| <b>EVA (activa)</b>                           | -0,3                                  | -2,8;2,0        | 0,757        |                      |
| <b>Estudis del pare (universitaris)</b>       | -2,2                                  | -4,2;0,2        | <b>0,032</b> |                      |
| <b>Estudis de la mare (universitaris)</b>     | 0,2                                   | -1,82,2         | 0,839        |                      |
| <b>Situació laboral del pare (activa)</b>     | 1,8                                   | -,9;4,4         | 0,198        |                      |
| <b>Situació laboral de la mare (activa)</b>   | 0,7                                   | -1,2;2,6        | 0,464        |                      |
| <b>Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors)</b> | -0,4                                  | -2,0;1,3        | 0,652        |                      |

DM: dieta mediterrània; EVA: estil de vida actiu.



### Condició física i recomanacions per a una alimentació saludable

L'anàlisi de la relació entre la CF i les recomanacions de consum diari d'aliments per una alimentació saludable mostra que, pel que fa al consum de fruita diari no es varen observar diferències estadísticament significatives, exceptuant el cas de les nenes, les que consumien fruita 2 cops al dia o més obtenien resultats significativament superiors en les proves de FETI (Taules 4-29). En l'anàlisi multivariada, ajustada per les variables explicatives, nivell socioeconòmic i educatiu, estil de vida actiu i característiques dels progenitors, no es varen observar diferències en cap de les variables de CF (Taules 8-86, 8-87, 8-88 i 8-89, [Annex 8.7.17.](#)), exceptuant la FITS, el infants que menjaven dues peces de fruita al dia o més tenien 1kg de força més que els que no ho feien (IC 95%, <0,1; 2,1) (Taula 4-30).

Taula 4-29

#### Condició física i consum diari de fruita

|                                      | NENS |              |       | NENES |              |              | TOTAL |              |       |
|--------------------------------------|------|--------------|-------|-------|--------------|--------------|-------|--------------|-------|
|                                      | n    | Mitjana (DE) | p     | n     | Mitjana (DE) | p            | n     | Mitjana (DE) | p     |
| <b>Condició musculoesquelètica</b>   |      |              |       |       |              |              |       |              |       |
| <b>FETI (cm)</b>                     |      |              |       |       |              |              |       |              |       |
| ≥2 cops                              | 15   | 119,3 (21,9) | 0,551 | 13    | 125,8 (16,4) | <b>0,016</b> | 28    | 122,3 (19,5) | 0,258 |
| <2 cops                              | 113  | 122,3 (17,7) |       | 96    | 113,3 (17,5) |              | 209   | 118,1 (18,1) |       |
| <b>FITS (kg)</b>                     |      |              |       |       |              |              |       |              |       |
| ≥2 cops                              | 15   | 14,2 (3,0)   | 0,262 | 13    | 13,5 (2,8)   | 0,188        | 28    | 13,9 (2,8)   | 0,088 |
| <2 cops                              | 113  | 13,4 (2,5)   |       | 99    | 12,6 (2,4)   |              | 212   | 13,0 (2,5)   |       |
| <b>Condició cardiorespiratòria</b>   |      |              |       |       |              |              |       |              |       |
| <b>20mSRT (paliers)</b>              |      |              |       |       |              |              |       |              |       |
| ≥2 cops                              | 15   | 3,4 (1,4)    | 0,435 | 13    | 2,5 (1,1)    | 0,461        | 28    | 3,0 (1,3)    | 0,310 |
| <2 cops                              | 100  | 3,1 (1,5)    |       | 88    | 2,2 (1,0)    |              | 188   | 2,7 (1,3)    |       |
| <b>VO<sub>2max</sub> (ml/kg/min)</b> |      |              |       |       |              |              |       |              |       |
| ≥2 cops                              | 15   | 46,9 (3,5)   | 0,741 | 13    | 44,8 (2,7)   | 0,503        | 28    | 45,9 (3,3)   | 0,493 |
| <2 cops                              | 99   | 46,5 (4,0)   |       | 88    | 44,0 (4,0)   |              | 187   | 45,4 (4,2)   |       |
| <b>Condició morfològica</b>          |      |              |       |       |              |              |       |              |       |
| <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>        |      |              |       |       |              |              |       |              |       |
| ≥2 cops                              | 15   | 17,4 (3,8)   | 0,615 | 13    | 17,5 (3,4)   | 0,994        | 28    | 17,5 (3,6)   | 0,706 |
| <2 cops                              | 113  | 17,9 (2,9)   |       | 99    | 17,5 (2,6)   |              | 212   | 17,7 (2,8)   |       |
| <b>PC (cm)</b>                       |      |              |       |       |              |              |       |              |       |
| ≥2 cops                              | 15   | 59,5 (7,1)   | 0,685 | 13    | 57,6 (8,8)   | 0,665        | 28    | 58,6 (7,8)   | 0,556 |
| <2 cops                              | 113  | 58,8 (6,1)   |       | 98    | 56,8 (6,0)   |              | 211   | 57,8 (6,2)   |       |

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



Taula 4-30

Relació entre FITS (kg) i consum de fruita

|   | FITS (kg)           |           |        |  | R <sup>2</sup> |
|---|---------------------|-----------|--------|--|----------------|
|   | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p      |  |                |
| <b>Fruita</b> (2 cops al dia o més)           | 1,1                 | <0,1; 2,1 | 0,042  |  | 0,272          |
| <b>Sexe</b> (nena)                            | -0,5                | -1,2; 0,1 | 0,120  |  |                |
| <b>EVA</b> (activa)                           | -0,1                | -1,1; 0,9 | 0,830  |  |                |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)       | -0,3                | -1,1; 0,6 | 0,524  |  |                |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)     | 0,2                 | -0,5; 1,0 | 0,558  |  |                |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)     | 1,6                 | 0,5; 2,7  | 0,006  |  |                |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)   | -0,2                | -0,9; 0,6 | 0,667  |  |                |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors) | -0,4                | -1,1; 0,2 | 0,199  |  |                |
| <b>IMC</b> (kg/m <sup>2</sup> )               | 0,4                 | 0,3; 0,5  | <0,001 |  |                |

EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

No es va observar relació entre les variables de CF i el consum diari de verdura, exceptuant el cas dels nens, aquells que consumien verdura dos cops al dia o més tenien un IMC inferior (Taula 4-31). Quan es va realitzar l'anàlisi multivariada, ajustada per les variables explicatives, nivell socioeconòmic i educatiu, estil de vida actiu i característiques dels progenitors les diferències estadísticament significatives es mantien per a l'IMC, els infants que consumien verdura dos cops al dia o més tenien un IMC 2,0 kg/m<sup>2</sup> inferior (IC 95%, -3,7; -0,2) (Taula 4-32). No es varen observar diferències en la resta de variables (Taules 8-90, 8-91, 8-92 i 8-93, [Annex 8.7.17.](#)).

Taula 4-31

Condicció física i consum diari de verdura

|                                      | NENS |              |              | NENES |              |       | TOTAL |              |       |
|--------------------------------------|------|--------------|--------------|-------|--------------|-------|-------|--------------|-------|
|                                      | n    | Mitjana (DE) | p            | n     | Mitjana (DE) | p     | n     | Mitjana (DE) | p     |
| <b>Condicció musculoesquelètica</b>  |      |              |              |       |              |       |       |              |       |
| <b>FETI (cm)</b>                     |      |              |              |       |              |       |       |              |       |
| ≥2 cops                              | 6    | 120,5 (17,0) | 0,864        | 7     | 117,1 (19,6) | 0,714 | 13    | 118,7 (18,1) | 0,982 |
| <2 cops                              | 132  | 121,8 (18,9) |              | 106   | 114,5 (18,3) |       | 238   | 118,6 (19,0) |       |
| <b>FITS (kg)</b>                     |      |              |              |       |              |       |       |              |       |
| ≥2 cops                              | 6    | 12,3 (2,5)   | 0,301        | 7     | 12,4 (2,6)   | 0,663 | 13    | 12,3 (2,4)   | 0,270 |
| <2 cops                              | 132  | 13,5 (2,6)   |              | 109   | 12,8 (2,5)   |       | 241   | 13,1 (2,6)   |       |
| <b>Condicció cardiorespiratòria</b>  |      |              |              |       |              |       |       |              |       |
| <b>20mSRT (palliers)</b>             |      |              |              |       |              |       |       |              |       |
| ≥2 cops                              | 6    | 4,1 (1,1)    | 0,120        | 7     | 2,2 (1,1)    | 0,949 | 13    | 3,1 (1,4)    | 0,386 |
| <2 cops                              | 118  | 3,2 (1,4)    |              | 98    | 2,2 (1,0)    |       | 216   | 2,7 (1,3)    |       |
| <b>VO<sub>2max</sub> (ml/kg/min)</b> |      |              |              |       |              |       |       |              |       |
| ≥2 cops                              | 6    | 47,9 (2,8)   | 0,430        | 7     | 41,7 (9,2)   | 0,083 | 13    | 44,6 (7,5)   | 0,391 |
| <2 cops                              | 117  | 46,6 (3,9)   |              | 98    | 44,3 (3,1)   |       | 215   | 45,5 (3,7)   |       |
| <b>Condicció morfològica</b>         |      |              |              |       |              |       |       |              |       |
| <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>        |      |              |              |       |              |       |       |              |       |
| ≥2 cops                              | 6    | 15,1 (1,4)   | <b>0,026</b> | 7     | 17,4 (2,9)   | 0,808 | 13    | 16,3 (2,5)   | 0,075 |
| <2cops                               | 132  | 17,9 (3,0)   |              | 109   | 17,6 (2,7)   |       | 241   | 17,8 (2,9)   |       |
| <b>PC (cm)</b>                       |      |              |              |       |              |       |       |              |       |
| ≥2 cops                              | 6    | 56,7 (3,8)   | 0,409        | 7     | 56,8 (6,0)   | 0,954 | 13    | 56,8 (4,9)   | 0,487 |
| <2cops                               | 132  | 58,9 (6,5)   |              | 108   | 57,0 (6,3)   |       | 240   | 58,0 (6,5)   |       |

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



Taula 4-32  
Relació entre IMC (kg/m<sup>2</sup>) i consum de verdura

|  | IMC (kg/m <sup>2</sup> ) |            |              | R <sup>2</sup> |
|--|--------------------------|------------|--------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$      | IC (95%)   | p            |                |
| Verdura (2 cops al dia o més)          | -2,1                     | -3,9; -0,2 | <b>0,029</b> | 0,223          |
| Sexe (nena)                            | -0,2                     | -1,0; 0,6  | 0,613        |                |
| EVA (activa)                           | -0,8                     | -1,9; 0,4  | 0,180        |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | -1,4                     | -2,4; -0,5 | <b>0,004</b> |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 0,8                      | -0,1; 1,8  | 0,080        |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | -0,9                     | -2,2; 0,4  | 0,162        |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | 0,6                      | -0,3; 1,6  | 0,168        |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | 0,6                      | -0,2; 1,4  | 0,114        |                |
| IMC pare (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,2                      | 1,0; 0,3   | <b>0,001</b> |                |
| IMC mare (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,1                      | 0,1; 0,3   | <b>0,007</b> |                |

EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

L'anàlisi de la relació entre la CF i el consum de làctics va mostrar que consumir làctics 2 cops al dia o més estava relacionat amb un IMC i un PC inferiors (Taula 4-31). Quan es va realitzar l'anàlisi multivariada, ajustada per les variables explicatives, nivell socioeconòmic i educatiu, estil de vida actiu i característiques dels progenitors, aquestes diferències varen deixar de ser significatives i tampoc es varen observar en cap de les altres variables de CF (Taulas 8-94, 8-95, 8-96, 8-97 i 8-98, [Annex 8.7.17.](#)).

Taula 4-33  
Condicció física i consum diari de làctics

|                                      | NENS |              |              | NENES |              |       | TOTAL |              |              |
|--------------------------------------|------|--------------|--------------|-------|--------------|-------|-------|--------------|--------------|
|                                      | n    | Mitjana (DE) | p            | n     | Mitjana (DE) | p     | n     | Mitjana (DE) | p            |
| <b>Condicció musculoesquelètica</b>  |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| <b>FETI (cm)</b>                     |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| ≥2 cops                              | 56   | 122,4 (18,3) | 0,904        | 35    | 114,1 (16,8) | 0,867 | 91    | 119,2 (18,1) | 0,799        |
| <2 cops                              | 74   | 122,0 (19,5) |              | 67    | 114,8 (19,2) |       | 141   | 118,5 (20,0) |              |
| <b>FITS (kg)</b>                     |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| ≥2 cops                              | 56   | 12,9 (2,2)   | 0,053        | 36    | 12,7 (2,4)   | 0,991 | 92    | 12,8 (2,2)   | 0,205        |
| <2 cops                              | 74   | 13,8 (2,8)   |              | 69    | 12,7 (2,7)   |       | 143   | 13,3 (2,8)   |              |
| <b>Condicció cardiorespiratòria</b>  |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| <b>20mSRT (paliers)</b>              |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| ≥2 cops                              | 51   | 3,3 (1,5)    | 0,798        | 30    | 2,1 (1,1)    | 0,344 | 81    | 2,8 (1,4)    | 0,711        |
| <2 cops                              | 66   | 3,2 (1,4)    |              | 64    | 2,3 (1,0)    |       | 130   | 2,8 (1,3)    |              |
| <b>VO<sub>2max</sub> (ml/kg/min)</b> |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| ≥2 cops                              | 51   | 46,4 (4,5)   | 0,355        | 30    | 43,5 (4,9)   | 0,099 | 81    | 45,3 (4,8)   | 0,282        |
| <2 cops                              | 65   | 47,0 (3,2)   |              | 64    | 44,7 (2,3)   |       | 129   | 45,9 (3,0)   |              |
| <b>Condicció morfològica</b>         |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>        |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| ≥2cops                               | 56   | 17,1 (2,6)   | <b>0,015</b> | 36    | 17,2 (2,4)   | 0,453 | 92    | 17,1 (2,5)   | <b>0,021</b> |
| <2cops                               | 74   | 18,4 (3,4)   |              | 69    | 17,7 (2,9)   |       | 143   | 18,0 (3,2)   |              |
| <b>PC (cm)</b>                       |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| ≥2cops                               | 56   | 57,4 (5,2)   | <b>0,022</b> | 36    | 55,9 (5,8)   | 0,335 | 92    | 56,8 (5,5)   | <b>0,034</b> |
| <2cops                               | 74   | 60,1 (7,2)   |              | 68    | 57,1 (6,4)   |       | 142   | 58,6 (6,4)   |              |

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



No es va observar cap relació entre el consum setmanal de carn i cap de les variables de CF, ni en l'anàlisi bivariada (Taula 4-32) ni en la multivariada, ajustada per les variables explicatives, nivell socioeconòmic i educatiu, estil de vida actiu i característiques dels progenitors (Taulas 8-99, 8-100, 8-101, 8-102 i 8-103, [Annex 8.7.17.](#)).

Taula 4-34

*Condicció física i consum setmanal de carn*

|                                      | NENS |              |       | NENES |              |       | TOTAL |              |       |
|--------------------------------------|------|--------------|-------|-------|--------------|-------|-------|--------------|-------|
|                                      | n    | Mitjana (DE) | p     | n     | Mitjana (DE) | p     | n     | Mitjana (DE) | p     |
| <b>Condicció morfològica</b>         |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| <b>PC (cm)</b>                       |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| ≥4 cops                              | 91   | 58,8 (6,3)   | 0,853 | 72    | 56,2 (5,5)   | 0,157 | 163   | 57,7 (6,1)   | 0,451 |
| <4cops                               | 49   | 58,6 (6,6)   |       | 42    | 58,0 (7,4)   |       | 91    | 58,3 (7,0)   |       |
| <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>        |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| ≥4 cops                              | 91   | 17,7 (3,0)   | 0,805 | 72    | 17,2 (2,3)   | 0,069 | 163   | 17,5 (2,7)   | 0,182 |
| <4cops                               | 49   | 17,9 (3,1)   |       | 43    | 18,2 (3,3)   |       | 92    | 18,0 (3,2)   |       |
| <b>Condicció cardiorespiratòria</b>  |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| <b>20mSRT (paliers)</b>              |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| ≥4 cops                              | 83   | 3,2 (1,4)    | 0,534 | 67    | 2,3 (1,0)    | 0,470 | 150   | 2,8 (1,3)    | 0,347 |
| <4cops                               | 43   | 3,1 (1,4)    |       | 37    | 2,1 (2,4)    |       | 80    | 2,7 (1,3)    |       |
| <b>VO<sub>2max</sub> (ml/kg/min)</b> |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| ≥4 cops                              | 82   | 46,7 (4,1)   | 0,683 | 67    | 44,7 (2,4)   | 0,058 | 149   | 45,8 (3,6)   | 0,119 |
| <4cops                               | 43   | 46,4 (3,2)   |       | 37    | 43,2 (5,4)   |       | 80    | 44,9 (4,6)   |       |
| <b>Condicció musculoesquelètica</b>  |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| <b>FETI (cm)</b>                     |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| ≥4 cops                              | 91   | 121,9 (18,1) | 0,920 | 70    | 115,9 (17,9) | 0,212 | 161   | 119,3 (18,2) | 0,333 |
| <4cops                               | 49   | 121,6 (20,0) |       | 42    | 111,4 (18,4) |       | 91    | 116,9 (20,0) |       |
| <b>FITS (kg)</b>                     |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| ≥4 cops                              | 91   | 13,4 (2,5)   | 0,971 | 72    | 12,4 (2,4)   | 0,158 | 163   | 13,0 (2,5)   | 0,368 |
| <4cops                               | 49   | 13,4 (2,7)   |       | 43    | 13,1 (2,6)   |       | 92    | 13,3 (2,6)   |       |

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



L'anàlisi de la relació entre el consum setmanal de peix i la CF va mostrar que els infants que consumien peix 4 cops a la setmana obtenien millors resultats de FITS (Taula 4-33). En l'anàlisi multivariada, ajustada per les variables explicatives, nivell socioeconòmic i educatiu, estil de vida actiu i característiques dels progenitors, aquesta relació va deixar de ser significativa i no es va observar relació en cap altra variable de CF (Taules 8-104, 8-105, 8-106, 8-107 i 8-108, [Annex 8.7.17.](#)).

Taula 4-35

*Condició física i consum setmanal de peix*

|                                      | NENS |              |              | NENES |              |       | TOTAL |              |              |
|--------------------------------------|------|--------------|--------------|-------|--------------|-------|-------|--------------|--------------|
|                                      | n    | Mitjana (DE) | p            | n     | Mitjana (DE) | p     | n     | Mitjana (DE) | p            |
| <b>Condició musculoesquelètica</b>   |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| <b>FETI (cm)</b>                     |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| ≥4 cops                              | 26   | 122,1 (19,3) | 0,921        | 13    | 111,0 (17,5) | 0,530 | 39    | 118,4 (19,2) | 0,980        |
| <4cops                               | 113  | 121,7 (18,7) |              | 97    | 114,4 (18,2) |       | 210   | 118,3 (18,8) |              |
| <b>FITS (kg)</b>                     |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| ≥4 cops                              | 26   | 14,3 (2,6)   | <b>0,050</b> | 13    | 13,4 (2,8)   | 0,264 | 39    | 14,0 (2,7)   | <b>0,014</b> |
| <4cops                               | 113  | 13,2 (2,5)   |              | 100   | 12,6 (2,4)   |       | 213   | 13,0 (2,5)   |              |
| <b>Condició cardiorespiratòria</b>   |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| <b>20mSRT (paliers)</b>              |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| ≥4 cops                              | 23   | 3,0 (1,4)    | 0,441        | 12    | 1,9 (0,6)    | 0,146 | 35    | 2,6 (1,3)    | 0,401        |
| <4cops                               | 102  | 3,2 (1,4)    |              | 90    | 2,3 (1,0)    |       | 192   | 2,8 (1,3)    |              |
| <b>VO<sub>2max</sub> (ml/kg/min)</b> |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| ≥4 cops                              | 23   | 45,2 (5,4)   | 0,056        | 12    | 43,4 (1,1)   | 0,308 | 35    | 44,6 (4,5)   | 0,097        |
| <4cops                               | 101  | 46,9 (3,3)   |              | 90    | 44,5 (3,4)   |       | 191   | 45,8 (3,6)   |              |
| <b>Condició morfològica</b>          |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>        |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| ≥4 cops                              | 26   | 18,0 (3,2)   | 0,732        | 13    | 17,5 (2,1)   | 0,924 | 39    | 17,8 (2,9)   | 0,666        |
| <4cops                               | 113  | 17,7 (3,0)   |              | 100   | 17,5 (2,7)   |       | 213   | 17,8 (2,9)   |              |
| <b>PC (cm)</b>                       |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| ≥4 cops                              | 26   | 59,6 (6,5)   | 0,446        | 13    | 57,1 (6,0)   | 0,793 | 39    | 58,8 (6,4)   | 0,307        |
| <4cops                               | 113  | 58,6 (6,4)   |              | 99    | 56,6 (6,1)   |       | 212   | 57,7 (6,3)   |              |

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.





No es va observar relació entre el consum de llegum i cap de les variables de CF ni en l'anàlisi bivariada (Taula 4-34) ni en la multivariada, ajustada per les variables explicatives, nivell socioeconòmic i educatiu, estil de vida actiu i característiques dels progenitors (Taulas 8-109, 8-110, 8-111, 8-112 i 8-113, [Annex 8.7.17.](#)).

Taula 4-36

*Condicció física i consum setmanal de llegums*

|                                      | NENS |              |       | NENES |              |       | TOTAL |              |       |
|--------------------------------------|------|--------------|-------|-------|--------------|-------|-------|--------------|-------|
|                                      | n    | Mitjana (DE) | p     | n     | Mitjana (DE) | p     | n     | Mitjana (DE) | p     |
| <b>Condicció musculoesquelètica</b>  |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| <b>FETI (cm)</b>                     |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| ≥4 cops                              | 16   | 116,7 (23,8) | 0,250 | 11    | 112,9 (18,9) | 0,735 | 27    | 115,1 (21,6) | 0,319 |
| <4cops                               | 121  | 122,4 (17,9) |       | 102   | 114,9 (18,4) |       | 223   | 119,0 (18,5) |       |
| <b>FITS (kg)</b>                     |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| ≥4 cops                              | 16   | 13,0 (3,0)   | 0,484 | 11    | 13,6 (3,3)   | 0,213 | 27    | 13,2(3,1)    | 0,761 |
| <4cops                               | 121  | 13,5 (2,6)   |       | 105   | 12,7 (2,4)   |       | 226   | 13,1 (2,5)   |       |
| <b>Condicció cardiorespiratòria</b>  |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| <b>20mSRT (paliers)</b>              |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| ≥4 cops                              | 15   | 2,9 (1,6)    | 0,378 | 9     | 2,2 (0,8)    | 0,937 | 24    | 2,7 (1,3)    | 0,658 |
| <4cops                               | 109  | 3,3 (1,4)    |       | 96    | 2,3 (1,0)    |       | 205   | 2,8 (1,3)    |       |
| <b>VO<sub>2max</sub> (ml/kg/min)</b> |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| ≥4 cops                              | 15   | 45,9 (4,1)   | 0,240 | 9     | 44,2 (1,9)   | 0,961 | 24    | 45,2617      | 0,657 |
| <4cops                               | 108  | 47,0 (3,1)   |       | 96    | 44,1 (3,9)   |       | 204   | 45,6214      |       |
| <b>Condicció morfològica</b>         |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>        |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| ≥4 cops                              | 16   | 18,0 (4,1)   | 0,797 | 11    | 18,2 (3,6)   | 0,391 | 27    | 18,1 (3,8)   | 0,454 |
| <4cops                               | 121  | 17,8 (2,9)   |       | 105   | 17,5 (2,6)   |       | 226   | 17,6 (2,8)   |       |
| <b>PC (cm)</b>                       |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| ≥4 cops                              | 16   | 59,5 (7,9)   | 0,626 | 10    | 57,5 (8,3)   | 0,771 | 26    | 58,7 (7,9)   | 0,502 |
| <4cops                               | 121  | 58,7 (6,3)   |       | 105   | 56,9 (6,1)   |       | 226   | 57,8 (6,2)   |       |

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



Es va observar que el consum de fruita seca estava relacionat amb l'IMC, consumir fruita seca 2 o 3 cops a la setmana o més estava relacionat amb un IMC inferior, a més, en les nenes, el consum de fruita seca es va relacionar amb una millor condició cardiorespiratòria i un PC inferior (Taula 4-37). En l'anàlisi multivariada, ajustada per les variables explicatives, nivell socioeconòmic i educatiu, estil de vida actiu i característiques dels progenitors, no es varen trobar diferències en les variables de funció musculoesquelètica ni cardiorespiratòria i les diferències, observades en l'anàlisi bivariada per a l'IMC i el PC, varen deixar de ser significatives (Taulas 8-114, 8-115, 8-116, 8-117 i 8-118, [Annex 8.7.17.](#)).

Taula 4-37

*Condició física i consum setmanal de fruita seca*

|                                      | NENS |              |       | NENES |              |              | TOTAL |              |              |
|--------------------------------------|------|--------------|-------|-------|--------------|--------------|-------|--------------|--------------|
|                                      | n    | Mitjana (DE) | p     | n     | Mitjana (DE) | p            | n     | Mitjana (DE) | p            |
| <b>Condició musculoesquelètica</b>   |      |              |       |       |              |              |       |              |              |
| <b>FETI (cm)</b>                     |      |              |       |       |              |              |       |              |              |
| ≥2-3cops                             | 48   | 120,7 (18,0) | 0,649 | 30    | 119,8 (20,1) | 0,073        | 78    | 120,4 (18,7) | 0,302        |
| <2-3cops                             | 91   | 122,3 (19,1) |       | 84    | 112,8 (17,3) |              | 175   | 117,7 (18,8) |              |
| <b>FITS (kg)</b>                     |      |              |       |       |              |              |       |              |              |
| ≥2-3cops                             | 48   | 13,3 (2,2)   | 0,622 | 30    | 12,6 (2,0)   | 0,662        | 78    | 13,0 (2,1)   | 0,652        |
| <2-3cops                             | 91   | 13,5 (2,8)   |       | 87    | 12,8 (2,7)   |              | 178   | 13,1 (2,7)   |              |
| <b>Condició cardiorespiratòria</b>   |      |              |       |       |              |              |       |              |              |
| <b>20mSRT (paliers)</b>              |      |              |       |       |              |              |       |              |              |
| ≥2-3cops                             | 42   | 3,2 (1,4)    | 0,847 | 29    | 2,7 (1,1)    | <b>0,005</b> | 71    | 3,0 (1,3)    | 0,059        |
| <2-3cops                             | 83   | 3,2 (1,4)    |       | 77    | 2,1 (0,9)    |              | 160   | 2,6 (1,3)    |              |
| <b>VO<sub>2max</sub> (ml/kg/min)</b> |      |              |       |       |              |              |       |              |              |
| ≥2-3cops                             | 42   | 46,3 (4,6)   | 0,572 | 29    | 45,3 (2,6)   | <b>0,038</b> | 71    | 45,9 (3,9)   | 0,232        |
| <2-3cops                             | 82   | 46,8 (3,4)   |       | 77    | 43,6 (4,0)   |              | 159   | 45,2 (4,0)   |              |
| <b>Condició morfològica</b>          |      |              |       |       |              |              |       |              |              |
| <b>IMC(kg/m<sup>2</sup>)</b>         |      |              |       |       |              |              |       |              |              |
| ≥2-3cops                             | 48   | 17,5 (3,4)   | 0,406 | 30    | 16,3 (1,8)   | <b>0,002</b> | 78    | 17,0 (2,9)   | <b>0,014</b> |
| <2-3cops                             | 91   | 17,9 (2,9)   |       | 87    | 18,0 (2,8)   |              | 178   | 18,0 (2,8)   |              |
| <b>PC (cm)</b>                       |      |              |       |       |              |              |       |              |              |
| ≥2-3cops                             | 48   | 58,1 (7,4)   | 0,415 | 30    | 54,7 (4,4)   | <b>0,026</b> | 78    | 56,8 (6,6)   | 0,071        |
| <2-3cops                             | 91   | 59,1 (5,8)   |       | 86    | 57,7 (6,7)   |              | 177   | 58,4 (6,3)   |              |

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



Pel que fa als aliments de consum ocasional, no es va observar relació entre anar a un fast-food i cap de les variables de CF, exceptuant el cas de la FITS en les nenes, aquelles que anaven a un fast-food 1 cop a la setmana o més tenien resultats superiors en les proves de FITS (Taula 4-38). En l'anàlisi multivariada, ajustada per les variables explicatives, nivell socioeconòmic i educatiu, estil de vida actiu i característiques dels progenitors, no es va observar cap relació en cap de les variables (Taulas 8-119, 8-120, 8-121, 8-122 i 8-123, [Annex 8.7.17.](#)).

Taula 4-38

*Condicció física i anar ocasionalment a un fast-food*

|                                      | NENS |              |       | NENES |              |              | TOTAL |              |       |
|--------------------------------------|------|--------------|-------|-------|--------------|--------------|-------|--------------|-------|
|                                      | n    | Mitjana (DE) | p     | n     | Mitjana (DE) | p            | n     | Mitjana (DE) | p     |
| <b>Condicció musculoesquelètica</b>  |      |              |       |       |              |              |       |              |       |
| <b>FETI (cm)</b>                     |      |              |       |       |              |              |       |              |       |
| ≥1cop                                | 6    | 121,7 (17,9) | 0,987 | 5     | 120,0 (9,7)  | 0,515        | 11    | 120,9 (17,8) | 0,107 |
| <1cop                                | 135  | 121,8 (18,7) |       | 108   | 114,5 (18,3) |              | 243   | 118,6 (18,8) |       |
| <b>FITS (kg)</b>                     |      |              |       |       |              |              |       |              |       |
| ≥1cop                                | 6    | 13,3 (2,2)   | 0,942 | 5     | 15,5 (2,5)   | <b>0,011</b> | 11    | 14,3 (2,5)   | 0,107 |
| <1cop                                | 135  | 13,4 (2,6)   |       | 111   | 12,6 (2,4)   |              | 246   | 13,1 (2,5)   |       |
| <b>Condicció cardiorespiratòria</b>  |      |              |       |       |              |              |       |              |       |
| <b>20mSRT (paliers)</b>              |      |              |       |       |              |              |       |              |       |
| ≥1cop                                | 6    | 3,1 (1,1)    | 0,846 | 5     | 1,8 (0,3)    | 0,320        | 11    | 2,5 (1,0)    | 0,505 |
| <1cop                                | 121  | 3,2 (1,4)    |       | 100   | 2,3 (1,0)    |              | 221   | 2,8 (1,3)    |       |
| <b>VO<sub>2max</sub> (ml/kg/min)</b> |      |              |       |       |              |              |       |              |       |
| ≥1cop                                | 6    | 46,3 (2,0)   | 0,836 | 5     | 44,0 (1,2)   | 0,948        | 11    | 45,3 (2,0)   | 0,850 |
| <1cop                                | 120  | 46,7 (3,9)   |       | 100   | 44,1 (3,9)   |              | 220   | 45,5 (4,1)   |       |
| <b>Condicció morfològica</b>         |      |              |       |       |              |              |       |              |       |
| <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>        |      |              |       |       |              |              |       |              |       |
| ≥1cop                                | 6    | 17,2 (1,8)   | 0,613 | 5     | 18,2 (2,7)   | 0,609        | 11    | 17,6 (2,2)   | 0,948 |
| <1cop                                | 135  | 17,8 (3,1)   |       | 111   | 17,5 (2,7)   |              | 246   | 17,7 (2,9)   |       |
| <b>PC (cm)</b>                       |      |              |       |       |              |              |       |              |       |
| ≥1cop                                | 6    | 57,5 (6,2)   | 0,641 | 5     | 57,6 (7,6)   | 0,813        | 11    | 57,6 (6,5)   | 0,847 |
| <1cop                                | 135  | 58,8 (6,4)   |       | 110   | 56,9 (6,3)   |              | 245   | 58,0 (6,4)   |       |

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



No s'observen diferències en cap de les variables de CF tenint en compte el consum ocasional de refrescos ensucrats, ni en l'anàlisi bivariada (Taula 4-39) ni en l'anàlisi multivariada ajustada per les variables explicatives, nivell socioeconòmic i educatiu, estil de vida actiu i característiques dels progenitors (Taules 8-124, 8-125, 8-126, 8-127 i 8-128, [Annex 8.7.17.](#)).

Taula 4-39

*Condició física i consum ocasional de refrescos ensucrats*

|                                      | NENS |              |       | NENES |              |       | TOTAL |               |       |
|--------------------------------------|------|--------------|-------|-------|--------------|-------|-------|---------------|-------|
|                                      | n    | Mitjana (DE) | p     | n     | Mitjana (DE) | p     | n     | Mitjana (DE)  | p     |
| <b>Condició musculoesquelètica</b>   |      |              |       |       |              |       |       |               |       |
| <b>FETI (cm)</b>                     |      |              |       |       |              |       |       |               |       |
| ≥1cop                                | 66   | 121,5 (17,2) | 0,865 | 56    | 113,6 (17,3) | 0,530 | 122   | 117,89 (17,7) | 0,555 |
| <1cop                                | 71   | 122,1 (20,1) |       | 56    | 115,8 (19,5) |       | 127   | 119,3 (20,1)  |       |
| <b>FITS (kg)</b>                     |      |              |       |       |              |       |       |               |       |
| ≥1cop                                | 66   | 13,7 (2,5)   | 0,359 | 56    | 12,8 (2,4)   | 0,559 | 122   | 13,3 (2,5)    | 0,291 |
| <1cop                                | 71   | 13,3 (2,7)   |       | 59    | 12,5 (2,6)   |       | 130   | 12,9 (2,6)    |       |
| <b>Condició cardiorespiratòria</b>   |      |              |       |       |              |       |       |               |       |
| <b>20mSRT (paliers)</b>              |      |              |       |       |              |       |       |               |       |
| ≥1cop                                | 61   | 3,1 (1,5)    | 0,689 | 52    | 2,1 (1,1)    | 0,367 | 113   | 2,7 (1,4)     | 0,439 |
| <1cop                                | 62   | 3,2 (1,3)    |       | 53    | 2,3 (0,9)    |       | 115   | 2,8 (1,3)     |       |
| <b>VO<sub>2</sub>max (ml/kg/min)</b> |      |              |       |       |              |       |       |               |       |
| ≥1cop                                | 60   | 46,7 (3,5)   | 0,870 | 52    | 43,5 (4,9)   | 0,111 | 112   | 45,2 (4,5)    | 0,359 |
| <1cop                                | 62   | 46,5 (4,2)   |       | 53    | 44,7 (2,2)   |       | 115   | 45,7 (3,5)    |       |
| <b>Condició morfològica</b>          |      |              |       |       |              |       |       |               |       |
| <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>        |      |              |       |       |              |       |       |               |       |
| ≥1cop                                | 66   | 17,8 (2,7)   | 0,844 | 56    | 17,4 (2,6)   | 0,650 | 122   | 17,6 (2,6)    | 0,655 |
| <1cop                                | 71   | 17,9 (3,3)   |       | 59    | 17,7 (2,9)   |       | 130   | 17,8 (3,1)    |       |
| <b>PC (cm)</b>                       |      |              |       |       |              |       |       |               |       |
| ≥1cop                                | 66   | 58,7 (5,6)   | 0,757 | 56    | 56,5 (6,1)   | 0,523 | 122   | 57,7 (5,9)    | 0,506 |
| <1cop                                | 71   | 59,0 (7,1)   |       | 59    | 57,3 (6,5)   |       | 130   | 58,2 (6,9)    |       |

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2</sub>max: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



### **Condicció física i esmorzar**

L'anàlisi de la relació entre la CF i la qualitat de l'esmorzar no va mostra diferències estadísticament significatives en les mesures de CF (Taula 4-40). El mateix es va observar quan es va dicotomitza la variable qualitat de l'esmorzar, no es varen trobar diferències estadísticament significatives, exceptuant el cas de la FITS en els nens, aquells que realitzaven un esmorzar de bona qualitat obtenien millors resultats de FITS (Taula 4-41). En l'anàlisi multivariada ajustada per les variables explicatives, nivell socioeconòmic i educatiu, estil de vida actiu i característiques dels progenitors, aquestes diferències varen deixar de ser significatives i tampoc es varen observar en cap de les altres variables de CF (Taula 8-129, 8-130, 8-131, 8-132 i 8-133, [Annex 8.7.18](#)).



Taula 4-40  
 Condició física i qualitat de l'esmorzar

| Qualitat de l'esmorzar               | NENS |              |       | NENES |              |       | TOTAL |              |       |
|--------------------------------------|------|--------------|-------|-------|--------------|-------|-------|--------------|-------|
|                                      | n    | Mitjana (DE) | p     | n     | Mitjana (DE) | p     | n     | Mitjana (DE) | p     |
| <b>Condició musculoesquelètica</b>   |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| <b>FETI (cm)</b>                     |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| Bona                                 | 10   | 126,8 (15,6) |       | 16    | 115,9 (11,8) |       | 26    | 120,1(14,2)  |       |
| Mitjana                              | 71   | 122,0 (18,5) | 0,637 | 66    | 114,6 (19,4) | 0,941 | 137   | 118,4 (19,2) | 0,908 |
| Pèssima i dolenta                    | 59   | 120,7 (19,4) |       | 32    | 114,0 (18,9) |       | 91    | 118,4 (19,4) |       |
| <b>FITS (kg)</b>                     |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| Bona                                 | 10   | 15,3 (2,7)   |       | 16    | 12,9 (2,7)   |       | 26    | 13,8 (2,9)   |       |
| Mitjana                              | 71   | 13,4 (2,4)   | 0,052 | 69    | 12,5 (2,2)   | 0,588 | 140   | 13,0 (2,3)   | 0,330 |
| Pèssima i dolenta                    | 59   | 13,1 (2,7)   |       | 32    | 13,1 (3,0)   |       | 91    | 13,1 (2,8)   |       |
| <b>Condició cardiorespiratòria</b>   |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| <b>20mSRT (paliers)</b>              |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| Bona                                 | 10   | 3,2 (1,2)    |       | 14    | 2,1 (0,8)    |       | 24    | 2,6 (1,1)    |       |
| Mitjana                              | 63   | 3,3 (2,4)    | 0,590 | 62    | 2,3 (1,1)    | 0,934 | 125   | 2,8 (1,4)    | 0,748 |
| Pèssima i dolenta                    | 53   | 3,0 (2,7)    |       | 30    | 2,3 (1,0)    |       | 83    | 2,8 (1,4)    |       |
| <b>VO<sub>2max</sub> (ml/kg/min)</b> |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| Bona                                 | 10   | 46,6 (2,3)   |       | 14    | 44,4 (2,2)   |       | 24    | 45,3 (2,4)   |       |
| Mitjana                              | 63   | 46,8 (3,4)   | 0,854 | 62    | 43,8 (4,6)   | 0,580 | 125   | 45,3 (4,3)   | 0,732 |
| Pèssima i dolenta                    | 52   | 46,4 (4,5)   |       | 30    | 44,6 (2,2)   |       | 83    | 45,7 (3,9)   |       |
| <b>Condició morfològica</b>          |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>        |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| Bona                                 | 10   | 17,2 (2,5)   |       | 16    | 18,6 (2,7)   |       | 26    | 18,1 (2,7)   |       |
| Mitjana                              | 71   | 17,7 (3,0)   | 0,764 | 69    | 17,2 (2,6)   | 0,175 | 140   | 17,5 (2,8)   | 0,446 |
| Pèssima i dolenta                    | 59   | 18,0 (3,2)   |       | 32    | 17,8 (3,0)   |       | 91    | 17,9 (3,1)   |       |
| <b>PC (cm)</b>                       |      |              |       |       |              |       |       |              |       |
| Bona                                 | 10   | 58,7 (3,7)   |       | 16    | 59,2 (7,0)   |       | 26    | 59,0 (5,9)   |       |
| Mitjana                              | 71   | 58,5 (6,3)   | 0,901 | 69    | 56,3 (6,0)   | 0,265 | 140   | 57,5 (6,2)   | 0,393 |
| Pèssima i dolenta                    | 59   | 59,1 (6,8)   |       | 31    | 57,0 (6,5)   |       | 90    | 58,4 (6,8)   |       |

Bona: consum d'aliments dels tres grups, fruites, cereals i làctics. Mitjana: consum d'aliments de dos grups de les fruites, cereals o làctics. Pèssima-dolenta: consum de cap aliment o aliments d'un grup de les fruites, cereals o làctics. FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



Taula 4-41

## Condició física i qualitat de l'esmorzar

| Qualitat de l'esmorzar               | NENS |              |              | NENES |              |       | TOTAL |              |       |
|--------------------------------------|------|--------------|--------------|-------|--------------|-------|-------|--------------|-------|
|                                      | n    | Mitjana (DE) | p            | n     | Mitjana (DE) | p     | n     | Mitjana (DE) | p     |
| <b>Condició musculoesquelètica</b>   |      |              |              |       |              |       |       |              |       |
| <b>FETI (cm)</b>                     |      |              |              |       |              |       |       |              |       |
| Bona                                 | 10   | 126,8 (15,6) | 0,380        | 16    | 115,9 (11,8) | 0,759 | 26    | 120,1 (14,1) | 0,660 |
| Pèssima , dolenta i mitjana          | 130  | 121,4 (18,8) |              | 98    | 114,4 (19,1) |       | 228   | 118,4 (19,2) |       |
| <b>FITS (kg)</b>                     |      |              |              |       |              |       |       |              |       |
| Bona                                 | 10   | 15,3 (2,7)   | <b>0,019</b> | 16    | 12,9 (2,7)   | 0,793 | 26    | 13,8 (2,9)   | 0,148 |
| Pèssima , dolenta i mitjana          | 130  | 13,3 (2,5)   |              | 101   | 12,7 (2,5)   |       | 231   | 13,0 (2,5)   |       |
| <b>Condició cardiorespiratòria</b>   |      |              |              |       |              |       |       |              |       |
| <b>20mSRT (paliers)</b>              |      |              |              |       |              |       |       |              |       |
| Bona                                 | 10   | 3,2 (1,2)    | 0,925        | 14    | 2,1 (0,8)    | 0,711 | 24    | 2,6 (1,1)    | 0,455 |
| Pèssima , dolenta i mitjana          | 116  | 3,2 (1,4)    |              | 92    | 2,3 (1,0)    |       | 208   | 2,8 (1,3)    |       |
| <b>VO<sub>2max</sub> (ml/kg/min)</b> |      |              |              |       |              |       |       |              |       |
| Bona                                 | 10   | 46,6 (2,3)   | 0,987        | 14    | 44,4 (2,2)   | 0,717 | 24    | 45,3 (2,4)   | 0,872 |
| Pèssima , dolenta i mitjana          | 115  | 46,6 (3,9)   |              | 92    | 44,0 (3,9)   |       | 207   | 45,5 (4,1)   |       |
| <b>Condició morfològica</b>          |      |              |              |       |              |       |       |              |       |
| <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>        |      |              |              |       |              |       |       |              |       |
| Bona                                 | 10   | 17,2 (2,5)   | 0,552        | 16    | 18,6 (2,7)   | 0,105 | 26    | 18,1 (2,7)   | 0,478 |
| Pèssima , dolenta i mitjana          | 130  | 17,8 (3,1)   |              | 101   | 17,4 (2,7)   |       | 231   | 17,6 (2,9)   |       |
| <b>PC (cm)</b>                       |      |              |              |       |              |       |       |              |       |
| Bona                                 | 10   | 58,7 (3,7)   | 0,969        | 16    | 59,2 (7,0)   | 0,119 | 26    | 59,0 (5,9)   | 0,370 |
| Pèssima , dolenta i mitjana          | 130  | 58,8 (6,6)   |              | 100   | 56,6 (6,1)   |       | 230   | 57,8 (6,4)   |       |

Bona: consum d'aliments dels tres grups, fruites, cereals i làctics. Mitjana: consum d'aliments de dos grups de les fruites, cereals o làctics. Pèssima-dolenta: consum de cap aliment o aliments d'un grup de les fruites, cereals o làctics.

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



### Condicció física i lactància materna

En l'anàlisi de la relació entre la CF i la lactància materna es varen observar diferències estadísticament significatives en la condició cardiorespiratòria, l'IMC i el PC, els infants alimentats amb lactància materna obtenien resultats superiors en la capacitat cardiorespiratòria i tenien un IMC i un PC inferiors (Taula 4-42). L'anàlisi tenint en compte la durada de la lactància materna no va mostrar diferències estadísticament significatives en cap variable exceptuant el PC, els infants no alimentats amb lactància materna des de l'inici tenien un PC superior als alimentats fins als sis mesos i aquests darrers el tenien superior als infants alimentats amb lactància materna durant més de sis mesos (Taula 4-43). Quan es va dur terme l'anàlisi multivariada ajustada per les variables explicatives, nivell socioeconòmic i educatiu, estil de vida actiu i característiques dels progenitors, les diferències per a la condició cardiorespiratòria varen deixar de ser estadísticament significatives i no es varen observar diferències per a la condició musculoesquelètica (Taulas 8-134, 8-135 i 8-136, [Annex 8.7.19](#)), però si per a la condició morfològica, els infants alimentats amb lactància materna tenien un IMC i un PC inferiors,  $1,2\text{kg/m}^2$  (IC 95%, -2,1; -0,2) i 2,1cm (IC 95%, -3,9; -0,1), respectivament (Taulas 4-44 i 4-45).





Taula 4-42

## Condició física i freqüència de la lactància materna

| Lactància materna                    | NENS |              |              | NENES |              |       | TOTAL |              |              |
|--------------------------------------|------|--------------|--------------|-------|--------------|-------|-------|--------------|--------------|
|                                      | n    | Mitjana (DE) | p            | n     | Mitjana (DE) | p     | n     | Mitjana (DE) | p            |
| <b>Condició musculoesquelètica</b>   |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| <b>FETI (cm)</b>                     |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| Si                                   | 105  | 123,4 (18,4) | 0,140        | 94    | 114,6 (18,2) | 0,758 | 199   | 119,2 (18,8) | 0,299        |
| No                                   | 33   | 118,0 (17,9) |              | 19    | 113,2 (18,4) |       | 52    | 116,2 (18,0) |              |
| <b>FITS (kg)</b>                     |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| Si                                   | 105  | 13,2 (2,6)   | 0,051        | 96    | 12,7 (2,5)   | 0,718 | 201   | 12,9 (2,6)   | 0,055        |
| No                                   | 33   | 14,2 (2,4)   |              | 20    | 12,9 (2,5)   |       | 53    | 13,7 (2,5)   |              |
| <b>Condició cardiorespiratòria</b>   |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| <b>20mSRT (paliers)</b>              |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| Si                                   | 94   | 3,3 (1,3)    | <b>0,043</b> | 86    | 2,3 (1,1)    | 0,084 | 180   | 2,9 (1,3)    | <b>0,038</b> |
| No                                   | 30   | 2,8 (1,5)    |              | 19    | 1,9 (0,6)    |       | 49    | 2,4 (1,3)    |              |
| <b>VO<sub>2max</sub> (ml/kg/min)</b> |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| Si                                   | 93   | 47,1 (3,1)   | <b>0,023</b> | 86    | 44,2 (4,1)   | 0,485 | 180   | 45,7 (3,9)   | 0,087        |
| No                                   | 33   | 45,3 (5,3)   |              | 19    | 43,5 (1,3)   |       | 49    | 44,6 (4,3)   |              |
| <b>Condició morfològica</b>          |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>        |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| Si                                   | 105  | 17,4 (2,7)   | <b>0,012</b> | 96    | 17,5 (2,7)   | 0,514 | 201   | 17,4 (2,7)   | <b>0,014</b> |
| No                                   | 33   | 18,9 (3,7)   |              | 20    | 17,9 (2,9)   |       | 53    | 18,5 (3,4)   |              |
| <b>PC (cm)</b>                       |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| Si                                   | 105  | 57,9 (5,5)   | <b>0,007</b> | 95    | 56,7 (6,2)   | 0,444 | 200   | 57,3 (5,9)   | <b>0,006</b> |
| No                                   | 33   | 61,3 (8,0)   |              | 20    | 57,9 (6,5)   |       | 53    | 60,0 (7,6)   |              |

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



Taula 4-43

## Condició física i durada de la lactància materna

| Lactància materna                    | NENS |              |              | NENES |              |       | TOTAL |              |              |
|--------------------------------------|------|--------------|--------------|-------|--------------|-------|-------|--------------|--------------|
|                                      | n    | Mitjana (DE) | p            | n     | Mitjana (DE) | p     | n     | Mitjana (DE) | p            |
| <b>Condició musculoesquelètica</b>   |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| <b>FETI (cm)</b>                     |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| >6 mesos                             | 55   | 122,7 (19,0) |              | 49    | 116,1 (18,5) |       | 104   | 119,6 (19,0) |              |
| ≤6 mesos                             | 50   | 124,1 (17,9) | 0,207        | 45    | 113,0 (18,0) | 0,720 | 95    | 118,9 (18,7) | 0,553        |
| No                                   | 36   | 117,2 (18,4) |              | 20    | 114,7 (19,0) |       | 56    | 116,3 (18,5) |              |
| <b>FITS (kg)</b>                     |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| >6 mesos                             | 55   | 13,6 (2,6)   |              | 49    | 12,6 (2,3)   |       | 104   | 13,1 (2,5)   |              |
| ≤6 mesos                             | 50   | 12,7 (2,6)   | <b>0,025</b> | 47    | 12,8 (2,7)   | 0,853 | 97    | 12,7 (2,6)   | 0,076        |
| No                                   | 36   | 14,1 (2,5)   |              | 21    | 12,9 (2,5)   |       | 57    | 13,7 (2,4)   |              |
| <b>Condició cardiorespiratòria</b>   |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| <b>20mSRT (paliers)</b>              |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| >6 mesos                             | 51   | 3,4 (1,4)    |              | 48    | 2,3 (1,0)    |       | 99    | 2,9 (1,4)    |              |
| ≤6 mesos                             | 43   | 3,3 (1,2)    | 0,099        | 38    | 2,4 (1,1)    | 0,285 | 81    | 2,8 (1,3)    | 0,143        |
| No                                   | 33   | 2,8 (1,5)    |              | 20    | 1,9 (0,7)    |       | 53    | 2,4 (1,3)    |              |
| <b>VO<sub>2max</sub> (ml/kg/min)</b> |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| >6 mesos                             | 50   | 47,4 (3,3)   |              | 48    | 44,1 (4,0)   |       | 98    | 45,8 (4,0)   |              |
| ≤6 mesos                             | 43   | 46,7 (2,7)   | 0,051        | 38    | 44,2 (4,2)   | 0,875 | 81    | 45,6 (3,7)   | 0,276        |
| No                                   | 33   | 45,4 (5,2)   |              | 20    | 43,7 (1,6)   |       | 53    | 44,7 (4,3)   |              |
| <b>Condició morfològica</b>          |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>        |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| >6 mesos                             | 55   | 17,6 (3,1)   |              | 49    | 17,2 (2,5)   |       | 104   | 17,4 (2,8)   |              |
| ≤6 mesos                             | 50   | 17,2 (2,3)   | <b>0,039</b> | 47    | 17,8 (2,9)   | 0,454 | 97    | 17,5 (2,6)   | 0,054        |
| No                                   | 36   | 18,8 (3,6)   |              | 21    | 17,9 (2,8)   |       | 57    | 18,5 (3,3)   |              |
| <b>PC (cm)</b>                       |      |              |              |       |              |       |       |              |              |
| >6 mesos                             | 55   | 58,4 (6,3)   |              | 49    | 55,9 (0,8)   |       | 104   | 57,2 (6,0)   |              |
| ≤6 mesos                             | 50   | 57,3 (4,5)   | <b>0,013</b> | 46    | 57,7 (1,3)   | 0,324 | 96    | 57,5 (5,8)   | <b>0,021</b> |
| No                                   | 36   | 61,3 (8,0)   |              | 21    | 57,7 (1,4)   |       | 57    | 60,0 (7,6)   |              |

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



Taula 4-44

*Relació entre IMC (kg/m<sup>2</sup>) i lactància materna*

|   | IMC (kg/m <sup>2</sup> ) |           |              | R <sup>2</sup> |
|---|--------------------------|-----------|--------------|----------------|
|   | Coefficient $\beta$      | IC (95%)  | p            |                |
| <b>Lactància materna</b> (a l'inici)          | -1,2                     | -2,1;-0,2 | <b>0,015</b> | 0,239          |
| <b>Sexe</b> (nena)                            | -0,1                     | -0,9;0,7  | 0,776        |                |
| <b>EVA</b> (activa)                           | -0,7                     | -1,8;0,5  | 0,241        |                |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)       | -1,4                     | -2,4;-0,5 | <b>0,003</b> |                |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)     | 0,9                      | <0,1;1,9  | <b>0,045</b> |                |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)     | -1,3                     | -2,6;<0,1 | 0,054        |                |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)   | 0,6                      | -0,3;1,5  | 0,206        |                |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors) | 0,5                      | -0,3;1,3  | 0,261        |                |
| <b>IMC pare</b> (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,2                      | 0,1;0,3   | <b>0,001</b> |                |
| <b>IMC mare</b> (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,2                      | 0,1;0,3   | <b>0,004</b> |                |

EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 4-45

*Relació entre PC (cm) i lactància materna*

|   | PC (cm)             |           |                  | R <sup>2</sup> |
|---|---------------------|-----------|------------------|----------------|
|   | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p                |                |
| <b>Lactància materna</b> (a l'inici)          | -2,1                | -3,9;-0,1 | <b>0,032</b>     | 0,396          |
| <b>Sexe</b> (nena)                            | -1,0                | -2,5;0,6  | 0,217            |                |
| <b>EVA</b> (activa)                           | -0,9                | -3,1;1,4  | 0,449            |                |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)       | -2,7                | -4,6;-0,7 | <b>0,007</b>     |                |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)     | 1,8                 | -0,1;3,6  | 0,059            |                |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)     | -3,2                | -5,9;-0,6 | <b>0,017</b>     |                |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)   | 1,5                 | -0,3;-3,3 | 0,101            |                |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors) | 1,2                 | -0,4;2,7  | 0,145            |                |
| <b>IMC pare</b> (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,3                 | 0,1;0,6   | <b>0,004</b>     |                |
| <b>IMC mare</b> (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,4                 | 0,1;0,5   | <b>0,006</b>     |                |
| <b>Talla</b> (cm)                             | 0,4                 | 0,3;0,6   | <b>&lt;0,001</b> |                |

EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal



## 5. Discussió

---







L'objectiu general plantejat en aquest treball és estudiar la relació entre la CF relacionada amb la salut i els hàbits alimentaris en població de 3r curs de primària del Baix Montseny.

La CF relacionada amb la salut explica la capacitat dels individus per a dur terme les activitats de la vida quotidiana. La mesura de la CF inclou, a més de la composició corporal, aspectes funcionals involucrats en la pràctica de l'activitat física, alguns dels quals estan inversament relacionats amb el risc de desenvolupar malalties cròniques així com de mort prematura. Això fa que es pugui considerar la CF relacionada amb la salut com un marcador més complert de l'estat de salut dels individus que un altre de més tradicional que és la mesura de la composició corporal.

Per tal de poder tenir una visió el més àmplia possible dels hàbits alimentaris de la població d'estudi, el conjunt de variables que es varen considerar varen ser, l'adhesió a la DM com a patró global alimentari que indica el grau de seguiment dels costums alimentaris de l'àrea on vivim; el compliment de la ingesta d'alguns aliments segons les recomanacions d'alimentació saludable, amb la intenció d'avaluar la possible relació entre la ingesta de grups d'aliments concrets i la salut dels individus; l'esmorzar com a primera ingesta del dia, el qual ha estat relacionat amb diversos efectes beneficiosos per als infants; i la lactància materna per tal de tenir en compte la possible relació entre el tipus d'alimentació en els primers mesos de vida i la CF actual de la població estudiada.

Pel fet que la CF sigui un bon marcador de salut i que el conjunt d'hàbits alimentaris sigui un pilar fonamental de la mateixa, s'ha considerat d'interès estudiar la relació entre ambdues.

A continuació es discutirà cada un dels objectius de la tesi així com la metodologia emprada per al seu estudi.



## Sobre el mètode

En els darrers anys hi ha hagut un interès creixent per l'estudi de la CF relacionada amb la salut per part de la comunitat científica, el que s'ha traduït en la validació de mètodes d'avaluació d'aquesta i un nombre major d'estudis publicats. El mètode triat per a mesurar la CF relacionada amb la salut en els present estudi és la bateria ALFA-FITNESS (Espanya-Romero et al., 2010), la qual ha estat validada en població infantil i juvenil i utilitzada en estudis d'àmbit estatal així com europeu. Entre aquests, l'estudi multicèntric AVENA, dissenyat amb l'objectiu d'avaluar l'estat de salut i CF d'adolescents espanyols (González-Gross et al., 2003); l'HELENA, el qual pretenia estudiar l'estil de vida i la nutrició d'adolescents de 10 ciutats Europees (Ortega et al., 2011); i l'IDEFICS, dissenyat per estudiar l'etiologia del sobrepès i l'obesitat en infants Europeus (Ahrens et al., 2011; De Miguel-Etayo & Gracia-Marco, 2014).

Els components de la CF seleccionats per aquest estudi han estat la condició musculoesquelètica, mesurada a partir de la FETI i la FITS, i la condició cardiorespiratòria, els quals s'ha demostrat estan inversament relacionats amb el risc de malaltia cardiovascular en infants i adolescents (Ortega et al., 2008; Ruiz et al., 2009); i la condició morfològica, pes, talla, IMC i perímetre de cintura, la utilització dels quals ha estat recomanada per a l'avaluació de l'estat nutricional i de salut dels infants (World Health Organization, 1995).

L'avaluació de l'adhesió a la DM es realitza mesurant de forma global el conjunt d'aliments representatius del patró de DM. Dels diversos mètodes dissenyats amb aquest objectiu, s'ha triat el qüestionari KIDMED, validat en població infantil i juvenil en el marc de l'estudi EnKid (Serra-Majem et al., 2004) i àmpliament utilitzat tant a nivell nacional com internacional, el que permetrà comparar els resultats obtinguts amb els d'altres estudis.

L'estudi dels hàbits alimentaris i l'AF en població infantil, com a components dels estils de vida saludables, és de vital importància per a les estratègies de promoció de la salut. En aquest sentit l'OMS, en el marc de l'"Estratègia global sobre dieta, activitat física i salut", va establir l'any 2006 la iniciativa "Childhood Obesity Surveillance Initiative" (COSI) amb l'objectiu de mesurar les tendències de sobrepès i obesitat en nens d'educació primària de la regió Europea (World Health Organization Regional Office for Europe, 2016). A partir del protocol establert a la iniciativa COSI, a Espanya es va



dissenyar l'estudi ALADINO, en línia amb els objectius de l'OMS, del qual es disposa d'informació recollida els anys 2011, 2013 i 2015. El qüestionari destinat a les famílies, emprat en aquest estudi, inclou preguntes sobre la freqüència de consum d'aliments, l'esmorzar i la ingesta a mig matí i la durada de la lactància materna; així com sobre el tipus d'activitats a les que els infants dediquen les hores que no estan a l'escola, activitats esportives, a l'aire lliure i davant de les pantalles amb finalitats recreatives.

L'elecció d'aquest qüestionari es justifica ja que, malgrat les dades sobre hàbits alimentaris són de tipus qualitatiu i la informació que s'obté sobre de AF no explica la intensitat d'aquesta, ofereix la possibilitat de comparar els resultats amb els obtinguts a nivell estatal i en d'altres països europeus on les causes i conseqüències de l'estat nutricional i de salut dels infants haurien de ser molt similars a les de la població d'aquest estudi. D'altra banda, tot i les limitacions que pot suposar l'obtenció de dades qualitatives pel que fa a hàbits alimentaris i AF, cal destacar que l'OMS ha considerat aquesta metodologia adequada per a estudiar l'estil de vida dels infants europeus en relació a la seva salut (World Health Organization Regional Office for Europe, 2016). El mateix qüestionari, a més, inclou dades sobre el nivell socioeconòmic i educatiu de la família, i també característiques dels progenitors.

La mesura dels resultats dels hàbits alimentaris, ingesta de grups d'aliments i qualitat de l'esmorzar, així com l'estil de vida, s'ha realitzat tenint en compte les recomanacions per a una alimentació saludable i un estil de vida actiu fetes per a població espanyola i catalana (Agència de Salut Pública de Catalunya, 2008, 2012b; Aranceta et al., 2001); per a la lactància materna s'ha tingut en compte les recomanacions de l'OMS (World Health Organization, 2016a).





### **Descripció de la població estudiada**

El col·lectiu estudiat varen ser 269 infants d'entre 8 i 9 anys escolaritzats als municipis de la zona del Baix Montseny, Figura 5-1. Segons la classificació de municipis de l'IDESCAT, el 43% dels infants estaven matriculats en un entorn urbà, el 41% en un entorn semi-urbà i el 16% en un entorn rural. Cal, però, fer algunes consideracions al respecte: les poblacions de Sant Esteve, Santa Maria de Palautordera i Sant Celoni es troben físicament unides, de manera que hi ha una continuïtat que genera una unitat urbanística amb un nombre total d'habitants al voltant de 28.000, per aquest motiu es podria considerar aquestes poblacions en un entorn urbà o formant una microàrea metropolitana (Hall, Kaufman, & Ricketts, 2006). Mentre que els municipis de Gualba, Vilalba Sassera, Campins i Montseny, tenen, cada un d'ells, un nombre d'habitants inferior a 2.000 i es troben aïllats, per tant se'ls pot considerar com a entorn rural. A més, cal destacar que el barri de la Batllòria, que pertany al municipi de Sant Celoni, es troba apartat d'aquest nucli urbà, així, malgrat els seus habitants estan empadronats a Sant Celoni i per tant en un entorn urbà, la seva realitat és més semblant a un entorn rural. Cal afegir que la zona del Baix Montseny es troba situada entre dos parcs naturals, en un espai considerat d'interès natural, ecològic i paisatgístic, i a menys de 50 km de l'àrea metropolitana de Barcelona. Tots aquests aspectes fan de la zona del Baix Montseny una àrea particular, on la classificació dels municipis segons rural i urbà tenint en compte només el nombre d'habitants, sense prendre en consideració la densitat o l'entorn que l'envolta, entre d'altres aspectes, es considera insuficient per caracteritzar la seva població (Hall et al., 2006).

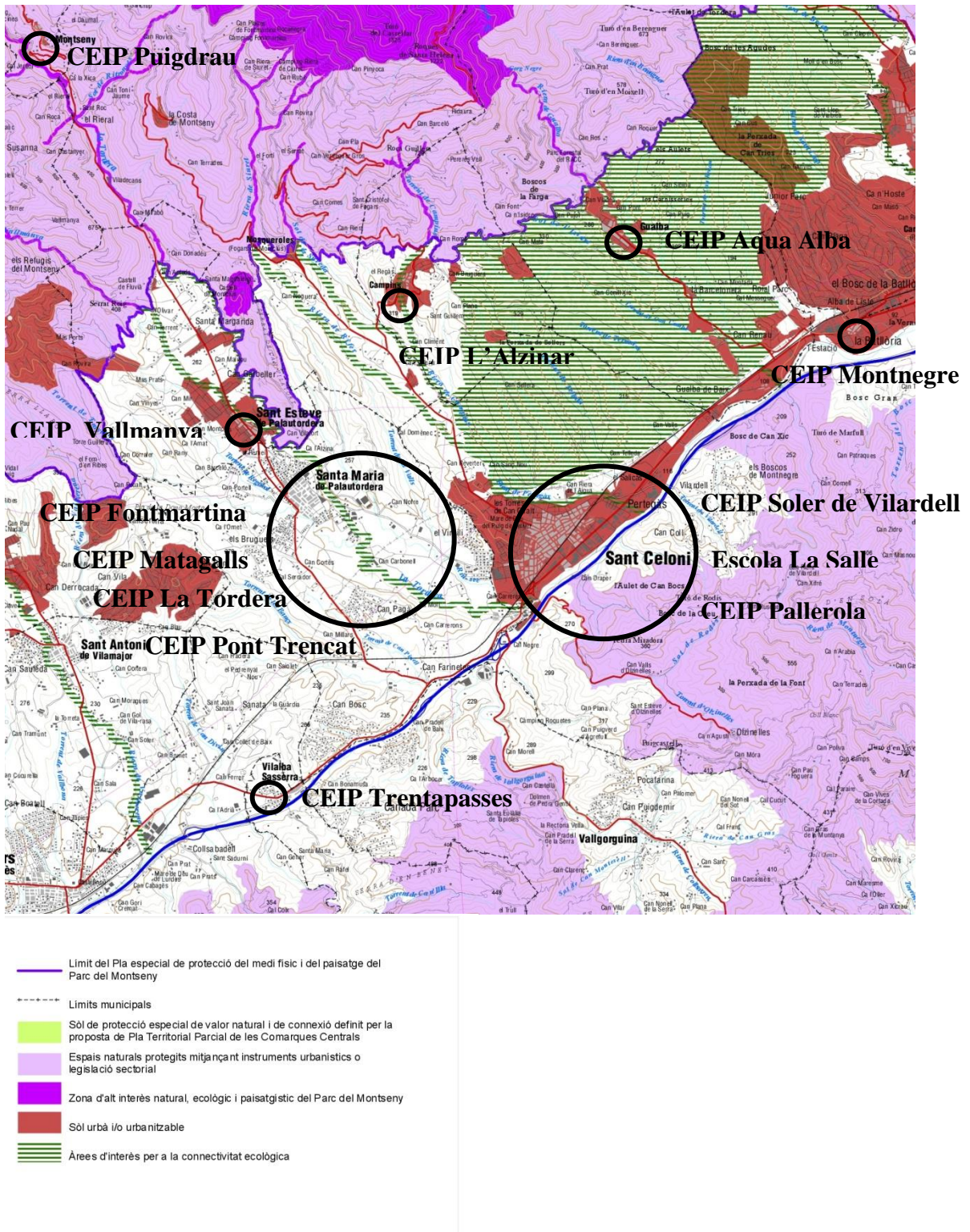


Figura 5-1: Distribució territorial dels centres educatius participants a l'estudi. Modificat de Font: Diputació de Barcelona (2007) *Mapa d'encaix territorial, pla especial de protecció del medi físic i del paisatge del Parc del Montseny*. Recuperat a <http://media.diba.cat/parcs/fitxers/pdf/o5encaixterritorial.pdf>



### Característiques de l'entorn familiar

En general es pot afirmar que les característiques de l'entorn familiar de la població estudiada són molt similars a les dades d'àmbit estatal. Pel que fa a la composició del nucli familiar es troba de mitjana 2 adults i 2 menors a cada llar. En relació al nivell d'estudis i la situació laboral del progenitors, igual que a les tres onades de l'estudi ALADINO (Ortega Anta et al., 2013; Ortega Anta Rosa et al., 2014; Ortega Anta et al., 2016) s'observa que la quantitat de mares amb estudis universitaris és superior a la de pares, mentre que hi ha més pares en situació laboral activa.

En canvi, quan es compara el nivell d'ingressos brut de la família i el tipus d'habitatge amb dades estatals de l'any 2013, s'observa que el percentatge de famílies amb ingressos inferiors a 18.000€ anuals és menor al Baix Montseny mentre que el percentatge amb ingressos superiors a 30.000€ és major (Taula 5-1); també és major el percentatge de famílies que viuen en una casa independent (34,7% front a 11,1% ALADINO 2013) (Ortega Anta et al., 2014).

Taula 5-1

*Comparació del nivell d'ingressos brut de la família amb dades d'àmbit estatal*

| Nivell d'ingressos brut | Baix Montseny | ALADINO 2013 |
|-------------------------|---------------|--------------|
| < 18.000€               | 24,2%         | 39,4%        |
| 18.000-30.000€          | 24,2%         | 18,3%        |
| > 30.000€               | 30,7%         | 24,8%        |
| No saben/no contesten   | 21,4%         | 18,5%        |

Font: Ortega-Anta (2013)

Aquest resultat podrien fer pensar que el poder adquisitiu de les famílies del Baix Montseny és superior al de la resta d'Espanya, el que faria esperar trobar millors resultats en els hàbits alimentaris i CF dels infants de la zona estudiada.

### Característiques de l'estil de vida

L'estil de vida dels infants és un factor important per al seu estat de salut. L'avaluació d'aquest inclou aspectes relacionats amb el nivell d'AF, així com el descans, entre d'altres.

L'hàbit de dormir dels infants del Baix Montseny és molt similar al dels infants espanyols, la majoria dormen més de 9 hores diàries, aquesta xifra és lleugerament superior els caps de setmana (Ortega Anta et al., 2013; Ortega Anta et al., 2014; Ortega Anta et al., 2016).





La realització d'activitat física diària té efectes molt beneficiosos per a la salut, mentre que el sedentarisme s'ha relacionat amb efectes negatius (World Health Organization, 2010b). En general es recomana que els infants i adolescents facin un total de 60 minuts d'activitat física, moderada o vigorosa, al dia. En la mesura del possible, es recomana integrar aquesta pràctica a la vida quotidiana; en infants aquesta recomanació es pot traduir en practicar esports, jugar i fer els desplaçaments habituals en transport públic, a peu o en bicicleta (World Health Organization, 2010b).

El qüestionari emprat en el present estudi fa una avaluació qualitativa dels components de l'estil de vida dels infants. Malgrat no es disposa de dades quantitatives que expliquin el temps i la intensitat de l'AF realitzada, aquestes es poden relacionar amb les recomanacions sobre activitat física a la infància i a l'adolescència (Agència de Salut Pública de Catalunya, 2008; Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, 2016; World Health Organization, 2010b).

Utilitzar un transport actiu, anar a peu o en bicicleta, per fer els trajectes d'anada i tornada de l'escola és una bona manera d'incrementar la quantitat d'AF que es fa al llarg del dia. Els infants del Baix Montseny utilitzen majoritàriament el cotxe per anar a l'escola (el 54% van en cotxe i el 43% caminant) i, tot i que un major nombre d'infants tornen del centre escolar caminant (el 38% tornen en cotxe i el 57% caminant), les dades de transport actiu observades són inferiors a les registrades a Espanya on el 55 i 57% van i tornen caminant, respectivament (Ortega Anta et al., 2016). Altres dades sobre fer el trajecte escolar caminant mostren que a Catalunya ho fan el 57% dels infants (Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, 2016) i a Granollers, població propera a la zona estudiada, el 67% dels escolars (Llargués et al., 2009).

El tipus de transport utilitzat per aquests trajectes està relacionat amb, la percepció de seguretat que tenen els pares de la ruta per anar a l'escola, si els pares creuen que la ruta és segura és més probable que l'infant vagi caminant a l'escola; amb la distància des de casa al centre escolar, la major part dels infants que viuen a 2 kilòmetres o més del centre escolar fan el trajecte en cotxe; i amb el nivell d'ingressos brut de la família, a major nivell d'ingressos és més probable que l'infant faci el trajecte amb transport sedentari. Caldria promocionar el transport actiu en els trajectes escolars; en aquest sentit, la Diputació de Barcelona ha proposat la creació de [“camins escolars”](#) que són itineraris segurs per anar i tornar de l'escola, a peu o en bicicleta, fomentant així



l'activitat física entre els infants i incidint de forma positiva en la seva salut (Diputació de Barcelona, 2016).

Per tal de complir els 60 minuts diaris d'AF moderada o vigorosa, es recomana realitzar 3 cops a la setmana o més activitats aeròbiques i de resistència (World Health Organization, 2010b), o bé 3 cops a la setmana o més realitzar durant 1 hora activitats esportives o de lleure (Agència de Salut Pública de Catalunya, 2008). Només el 35% dels infants del Baix Montseny compleixen la recomanació de realitzar activitats esportives 3 dies a la setmana o més, aquesta dada és una mica inferior a la que s'obté a l'ALADINO on les realitzen el 40% dels infants. El percentatge és superior en els nens en tots els casos al voltant del 50% dels nens fa activitats esportives 3 dies o més a la setmana, mentre que només entre el 20 i el 30% de les nenes les duen a terme amb aquesta freqüència (Ortega Anta et al., 2013; Ortega Anta et al., 2014). En canvi, el percentatge d'infants del Baix Montseny que juguen 1 hora o més al dia a l'aire lliure, hàbit considerat com a estil d'oci actiu (Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, 2016), és superior al d'infants espanyols. Mentre el 80% dels infants estudiats juguen a l'aire lliure 1h al dia o més entre setmana, entre els infants espanyols només al voltant del 70% ho fan (Ortega Anta et al., 2013; Ortega Anta et al., 2016). El fet que la zona del Baix Montseny es trobi en un entorn natural en el que, tal i com es pot veure a la Figura 5-1, les poblacions estan travessades per àrees d'interès per a la connectivitat ecològica les quals s'aprofiten com a parcs o zones de lleure, podria afavorir l'oci actiu entre els infants. Tot i que les hores dedicades a ordinadors, consoles o videojocs i les dedicades a veure la TV són molt similars a les dels infants de la resta d'Espanya (Ortega Anta et al., 2013; Ortega Anta et al., 2014; Ortega Anta et al., 2016), la relació inversa que s'observa entre les hores d'oci actiu i sedentari fa pensar que fomentar l'hàbit de jugar a l'aire lliure podria disminuir l'oci sedentari entre els infants. A més cal tenir en compte que, un major nivell socioeconòmic i educatiu dels progenitors i que la mare treballi està relacionat amb un major oci sedentari entre els infants, el que es podria explicar per una menor presència dels progenitors a la llar.

### **Característiques dels progenitors**

L'estudi de les característiques i comportaments de salut dels progenitors és de vital importància ja que aquests tenen repercussió en l'estat de salut dels infants. L'hàbit tabàquic ha mostrat tenir efectes molt negatius per a la salut, tant per a la persona que



fuma com per a aquells que l'envolten. L'exposició al fum del tabac està associada a una pitjor qualitat de vida així com a un pitjor estat de salut, a més sembla que l'impacte negatiu del fum del tabac és més pronunciat en els infants (World Health Organization, 2010a). Les dades d'hàbit tabàquic dels progenitors són molt similars a les registrades a l'estudi ALADINO on, aproximadament en el 55% de les famílies cap dels dos progenitors és fumador, en el 30% ho és un i en el 15% tots dos (Ortega Anta et al., 2013).

Pel que fa a l'estat ponderal dels progenitors, en primer lloc cal comentar que les dades són autodeclarades. Malgrat que d'aquesta manera es subestima el pes i es sobreestima la talla, de manera que s'infraestima l'IMC i per tant el nombre d'individus amb IMC elevat, els estudis mostren que aquesta és una forma prou eficient d'obtenir les dades sobre l'IMC (Basterra-Gortari et al., 2007). La comparació de les dades d'estat ponderal del progenitors amb les obtingudes a Espanya són molt semblants. S'observa una major prevalença d'excés de pes entre els pares (60-65%) que entre les mares (25-30%) (Ortega Anta et al., 2013; Ortega Anta et al., 2014; Ortega Anta et al., 2016).

### **Condicció física**

A l'hora d'interpretar els resultats de la CF relacionada amb la salut cal tenir en compte que existeix un gran nombre de factors que la influencien, alguns són no modificables (factors genètics, gènere, edat, grau de maduració), mentre que els relacionats amb els estils de vida si que ho són (dieta, activitat física, hores de son) (Plowman & Meredith, 2013).

Les diferències, estadísticament significatives, observades entre nens i nenes en la condició musculoesquelètica i cardiorespiratòria, que també es veuen en d'altres estudis (De Miguel-Etayo & Gracia-Marco, 2014; Tremblay et al., 2010), podrien ser degudes a les diferències anatòmiques i fisiològiques entre gènere (Plowman & Meredith, 2013), tot i que, tal i com també s'ha trobat en el present estudi, els nens dediquen més temps a realitzar activitats esportives que les nenes, per tant, les diferències observades també es podrien explicar pel fet que els nens són més actius que les nenes (De La Cruz-Sánchez & Pino-Ortega, 2010). Cal destacar, però, que les dades mostren que hi ha un major nombre de nens que fan activitats esportives 3 dies a la setmana o més, juguen 1 hora o més al dia a l'aire lliure i dediquen 2 hores o més al dia a estar davant de pantalles amb



finalitats recreatives, el que posa en evidència que el qüestionari no recull amb èxit l'activitat o activitats que fan les nenes quan no estan a l'escola.

El nivell de condició musculoesquelètica, FETI i FITS, dels infants del Baix Montseny és molt similar als valors estàndards de referència europeus publicats en el marc de l'estudi IDEFICS (De Miguel-Etayo & Gracia-Marco, 2014; Zaqout, Vyncke, et al., 2016). Pel que fa a la FETI els resultats obtinguts en els present estudi són 121,8 i 114,6cm, en nens i nenes respectivament, mentre que el percentil 50 de l'estàndard per a infants de 8,5 a menys de 9 anys indica 128,3 i 118,0cm, nens i nenes (De Miguel-Etayo & Gracia-Marco, 2014), i els valors publicats per a infants amb una mitjana d'edat de 8,7 anys són 120,6 i 110,9cm, nens i nenes respectivament (Zaqout, Vyncke, et al., 2016). En el cas de la FITS els resultats d'aquest estudi són 13,4 i 12,7kg, per a nens i nenes, que comparats amb els valors estàndards de referència europeus per al percentil 50, 13,5 i 12,3kg (De Miguel-Etayo & Gracia-Marco, 2014), i el valor obtingut per als infants de 8,7 anys de mitjana d'edat, 13,6 i 12,4kg, nens i nens respectivament (Zaqout, Vyncke, et al., 2016), són tots ells molt similars.

La capacitat cardiorespiratòria en infants i adolescents ha estat clarament associada amb el risc de patologia cardiovascular en l'edat adulta (Ruiz et al., 2009); per aquest motiu, s'ha establert uns límits de referència considerats com a saludables (Ruiz et al., 2016). Els punts de tall de  $VO_{2max}$  proposats per evitar el risc cardiovascular en individus d'entre 8 i 17 anys es troben entre 41,8 i 47,0ml/kg/min en nois i 34,6 i 39,5ml/kg/min en noies. En el cas dels nens, la mitjana obtinguda en el present estudi està dins del marge considerat com a saludable, 46,6ml/kg/min, mentre que la mitjana de les nenes està per sobre, 44,1ml/kg/min. Tenint en compte els valors proposats per Ruiz, només el 6,3% dels nens i el 1,9% de les nenes presenten risc elevat de patologia cardiovascular. En canvi, quan es comparen les dades obtingudes amb els valors publicats com a estàndards europeus a l'estudi IDEFICS, igual que en el cas de la condició musculoesquelètica, aquests són molts similars. El percentil 50 de l'estàndard és de 46,7 i 45,4ml/kg/min (De Miguel-Etayo & Gracia-Marco, 2014), i els resultat per a infants amb una mitjana d'edat de 8,7 anys de 46,3 i 44,7ml/kg/min, en nens i nenes respectivament (Zaqout, Vyncke, et al., 2016).

La condició morfològica, com a component de la CF, s'ocupa de mesurar la composició corporal dels individus, la qual està relacionada amb el seu estat de salut (World Health



Organization, 1995). L'increment dramàtic del sobrepès i l'obesitat en els darrers anys i l'associació observada entre aquests i el risc de mortalitat i malalties cròniques, fan que la seva mesura sigui una peça clau en l'avaluació de l'estat de salut d'una població (International Obesity Task Force, 2013; World Health Organization, 2016b).

Els resultats obtinguts d'excés de pes en el present treball són clarament inferiors als dels infants espanyols. Mentre al Baix Montseny el 17,8% de la població estudiada presenta sobrepès i el 17,4% obesitat, les dades d'àmbit nacional mostren que el 24,0% dels infants de 8 anys té sobrepès i el 18,6% obesitat, entre els infants de 9 anys els valors són de 25,0% i 21,2% sobrepès i obesitat, respectivament (Ortega Anta et al., 2016). El mateix es desprèn de la comparació de la mitjana del PC i l'IMC, en el present estudi els valors són de 57,9cm i 17,7kg/m<sup>2</sup>, mentre que els de l'estat espanyol, 61,1cm i 18,0kg/m<sup>2</sup> i 64,1cm i 18,7kg/m<sup>2</sup> per a 8 i 9 anys, respectivament (Ortega Anta et al., 2016).

En canvi, quan es compara les dades d'excés de pes amb les de la població catalana, es pot veure que aquestes són molt similars. El 16,3% i el 17,0% dels infants catalans d'entre 6 i 9 anys pateixen sobrepès i obesitat, respectivament (Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, 2015).

Aquests resultats estan en línia amb els observats l'any 2003 a l'estudi enKid, on la prevalença d'excés de pes infantil i juvenil a Catalunya, era inferior a la de la resta d'Espanya (Serra Majem et al., 2003).

Els resultats de les proves de CF mostren que l'augment de greix corporal o abdominal, mesurat amb l'IMC i el PC està correlacionat amb una disminució en la FETI i condició cardiorespiratòria, 20mSRT i VO<sub>2max</sub>. Aquestes dades estan d'acord amb les d'altres estudis on, un major contingut de greix corporal i sobretot de greix abdominal està relacionat amb pitjors resultats de CF pel que fa a condició cardiorespiratòria i FETI en infants (Ara, Moreno, Leiva, Gutin, & Casajus, 2007; Brunet, Chaput, & Tremblay, 2006; Casajus et al., 2006; Guixeres et al., 2014; Mayorga-Vega, Podadera Brenes, Rodríguez Tejero, & Merino Marban, 2012; Ortega et al., 2007) i en adolescents (Arriscado et al., 2014b; Casajus et al., 2006; Gálvez Casas et al., 2015). En canvi el sobrepès i l'obesitat, tant mesurat amb IMC com amb el PC, està relacionat amb un augment de la FITS, d'acord amb d'altres estudis similars (Casajús, Leiva, Villarroya,





Legaz, & Moreno, 2007; De La Cruz Sánchez & Ortega, 2010; Mayorga-Vega et al., 2012), on aquells individus amb sobrepès i obesitat obtenen millors resultats en la FITS.

Tenint en compte que el risc cardiovascular està directament relacionat amb l'excés de pes, i inversament relacionat amb la condició cardiorespiratòria i la FETI, sorprèn que els punts de tall proposats per a l'excés de pes i el risc cardiovascular calculat a partir de la condició cardiorespiratòria aboquin resultats tant diferents. Mentre el 35,2% de la població estudiada pateix excés de pes, només el 4,3% es troba per sota del llindar de condició cardiorespiratòria proposat per Ruiz. Cal tenir en compte que tant l'IMC com la resta de components de la CF es modifiquen al llarg de la infància i l'adolescència (Ortega et al., 2005). Mentre que els mètodes emprats per a la mesura de l'excés de pes a partir de l'IMC tenen en compte aquests canvis, en el cas de la condició cardiorespiratòria els punts de tall són els mateixos per a infants i adolescents de 8 a 17 anys, el que podria donar lloc a errors de classificació. Es considera que seria molt més adient disposar d'uns punts de tall ajustats a l'edat, per tal de tenir en compte les variacions que s'observen en la CF a causa del creixement.

### **Condició física i característiques de l'entorn familiar**

La CF està determinada en part per la dotació genètica (Bray et al., 2009), però també ho està de forma important per l'entorn familiar. En el present estudi, s'ha trobat que el nivell socioeducatiu del pare, més que el de la mare, està relacionat amb la CF dels infants. Concretament a major nivell d'estudis del pare, els infants presenten millor condició cardiorespiratòria i menor PC i IMC, quan el pare té una situació laboral activa els infants obtenen millors resultats en la FETI; en canvi, en el cas de la mare només s'observa una relació positiva entre el nivell d'estudis i la FETI. Aquests resultats contrasten, en part, amb els obtinguts a l'estudi AVENA, dut a terme amb adolescents espanyols, on el nivell educatiu tant del pare com de la mare està directament relacionat amb una millor FETI i capacitat cardiorespiratòria, aquesta darrera només per a les noies; mentre que es va trobar una relació inversa en el contingut de greix corporal dels nois i el nivell educatiu de la mare, però no en el cas de les noies (Jiménez-Pavón et al., 2010). A l'estudi ALADINO 2015 també es va observar una associació entre el nivell d'estudi dels progenitors i l'estat ponderal dels infants, hi havia un major percentatge d'infants amb obesitat entre aquells progenitors amb estudis secundaris o primaris, en canvi s'observà un major percentatge d'infants amb pes adequat entre aquells



progenitors amb estudis universitaris (Ortega Anta et al., 2016). En línia amb els nostres resultats, l'estudi realitzat a Lituana en el marc de la iniciativa COSI, només observa una relació inversa entre el nivell d'estudis del pare i l'estat ponderal dels infants (Smetanina et al., 2010).

Un estatus socioeconòmic alt està relacionat amb una millor CF, això es desprèn de l'estudi de Jiménez-Pavón realitzat amb adolescents europeus, i que utilitza el Family Affluence Scale per mesurar l'estatus socioeconòmic; a majors resultats del Family Affluence Scale, millor nivell de FETI i condició cardiorespiratòria, en canvi no hi ha relació amb la FITS (Jiménez Pavón et al., 2010). Així mateix, tant a l'ALADINO 2011 com al 2015 s'observa que l'estat ponderal dels infants està relacionat amb el nivell d'ingressos brut de la família, a major nivell d'ingressos, menor prevalença de sobrepès i obesitat (Ortega Anta et al., 2013; Ortega Anta et al., 2016).

En general el nivell educatiu i professional dels progenitors està relacionat amb el nivell d'ingressos bruts de la família i dona idea de l'estatus socioeconòmic de la família. Les dades obtingudes al Baix Montseny indiquen que el nivell educatiu i la situació laboral del pare, més que els de la mare, tenen un paper determinant en el nivell d'ingressos de la família i, per tant, en el nivell de CF relacionada amb la salut dels infants.

### **Condició física i estil de vida**

El descans adequat i un estil de vida actiu han estat identificats com a factors que poden millorar la CF en infants i adolescents. Mentre en alguns treballs les hores de son dels infants no estan relacionades amb cap dels components de la CF estudiada (Thivel et al., 2015; Zaqout, Vyncke, et al., 2016), d'altres troben que a més hores de descans menor prevalença d'obesitat (Serra-Majem & Aranceta, 2001) i millor condició cardiorespiratòria (Mota & Vale, 2010). Atès que l'entorn familiar té una important influència sobre la CF i el descans dels infants (els progenitors dels infants que mostren pitjor CF tenen un nivell socioeconòmic i educatiu més baix i els infants que dormen menys hores són aquells que la mare està en situació laboral no activa) la relació observada en alguns treballs entre descans i CF es podria explicar per la influència que l'entorn familiar té en ambdues.

Es considera que fer el trajecte escolar mitjançant un transport actiu és una forma d'incrementar l'AF diària dels infants, el que fa pensar que podria ser una manera de



millorar la CF d'aquest grup de població, malgrat això, en els resultats obtinguts no s'observa relació entre el tipus de transport utilitzat per anar i tornar de l'escola i la CF. Aquests resultats contrasten amb els trobats a Noruega en els que, els infants i adolescents que van a l'escola amb bicicleta tenen una quantitat significativament inferior de greix corporal (suma de plecs cutanis: 32,2 transport passiu, 32,8 caminant i 29,3mm en bicicleta), a més els adolescents que van en bicicleta obtenen resultats significativament superiors en condició cardiorespiratòria que aquells que hi van caminant o amb un transport classificat com a passiu (cotxe, moto o transport públic) (49,1 en bicicleta, 46,5 caminant i 45,6 mlO<sub>2</sub>/kg/min transport passiu) (Østergaard, Kalle, Steene-Johannessen, Anderssen, & Andersen, 2013); en canvi estan d'acord amb els registrats a l'estudi AVall on el tipus de transport utilitzat per al trajecte escolar no té relació amb l'IMC (Llargués et al., 2009). Cal tenir en compte que, al present estudi els infants que utilitzen un transport actiu per anar i tornar de l'escola viuen a 2km o menys del centre educatiu i per tant el trajecte és molt curt; d'altra banda, de l'estudi noruec es desprèn que anar en bicicleta tindria un impacte positiu sobre la CF que no el tindria anar caminant, el que es podria atribuir a una major intensitat de l'AF quan es va en bicicleta comparat amb caminar. El petit nombre d'infants del Baix Montseny que van en bicicleta a l'escola podria explicar que no s'observin diferències en aquest cas.

En canvi no s'ha trobat relació entre la situació ponderal, PC i IMC, i la realització d'activitats esportives, el que està d'acord amb alguns dels resultats publicats (Casajús et al., 2007; Llargués et al., 2009; Ortega et al., 2007) on l'excés de pes no està relacionat amb la pràctica d'AF en activitats extraescolars. El paper de l'AF en la prevenció de l'excés de pes és controvertit, mentre alguns treballs semblen indicar que la pràctica d'AF moderada-intensa o intensa sembla ser un factor protector del sobrepès i l'obesitat (Abbott & Davies, 2004; Rennie et al., 2005; Ruiz et al., 2006), en d'altres es proposa que l'excés de pes podria ser la causa d'una baixa AF entre els infants (Hjorth et al., 2014).

L'oci actiu o activitats a l'aire lliure és el temps d'esbarjo que l'infant dedica al joc lliure. La conducta d'AF infantil es caracteritza per períodes intermitents de curta durada (pocs segons) de descans i AF, on el 77% de l'activitat es baixa o moderada i el 3% intensa (Bailey et al., 1995). Malgrat no s'ha mesurat la intensitat de l'AF, es de suposar que el patró que segueixen els infants del Baix Montseny és similar al descrit, majoritàriament de baixa i moderada intensitat. Tal i com indiquen els estudis, l'AF que



té major impacte sobre la CF és la moderada-intensa i sobretot la intensa (Abbott & Davies, 2004; Gutin, Yin, Humphries, & Barbeau, 2005; Ruiz et al., 2006), el que explicaria que no s'hagi trobat relació entre les hores que els infants dediquen a fer activitats a l'aire lliure i cap de les mesures de CF.

Tampoc s'ha observat relació entre l'oci sedentari i la CF, aquest resultat estan d'acord amb els trobats en d'altres estudis on la relació que s'observa entre sedentarisme i pitjor CF no és significativa (Júdice et al., 2017; Llargués et al., 2009). De fet els estudis indiquen que el sedentarisme té efectes negatius sobre la CF només quan aquest substitueix a l'AF moderada-intensa (Aggio, Smith, & Hamer, 2015; Júdice et al., 2017). En el present estudi s'observa una relació inversa entre l'oci sedentari i l'oci actiu, però no entre l'oci sedentari i la realització d'activitats esportives extraescolars.

### **Condicció física i característiques dels progenitors**

L'hàbit tabàquic ha mostrat tenir efectes molt negatius tant sobre la persona que té l'hàbit, com sobre els que l'envolten. Els resultats obtinguts mostren que l'hàbit de fumar dels progenitors està relacionat amb una pitjor CF, menor capacitat cardiorespiratòria i FETI, així com major contingut de greix abdominal i més probabilitat de sobrepès i obesitat dels infants. L'exposició passiva al fum del tabac en infants, empitjora la funció pulmonar i la condició cardiorespiratòria d'aquests (Pavic et al., 2014) i augmenta el risc de sobrepès i obesitat (Davis et al., 2016; Ortega Anta et al., 2013; Pavic et al., 2014). Malgrat no s'ha mesurat l'exposició passiva al fum del tabac, es pot suposar que els infants amb progenitors fumadors estan més exposats al fum i per tant tenen major risc a patir-ne els efectes negatius sobre la salut.

L'IMC resultant de les dades autoreferides de pes i talla del pare i la mare mostra que una mala condició morfològica dels progenitors està relacionada amb una pitjor CF dels infants. Concretament es troba una correlació negativa entre l'IMC de la mare i la FETI i la condició cardiorespiratòria dels infants, i positiva entre l'IMC dels progenitors i els valors de PC i IMC dels fills. L'estudi ALADINO també mostra una relació positiva entre l'estat ponderal dels progenitors i el dels infants (Ortega Anta et al., 2016; Ortega Anta et al., 2013), en canvi no s'ha trobat estudis que relacionin la condició morfològica dels progenitors amb la resta de components de la CF.



Els motius que explicarien la relació entre la condició morfològica dels infants i dels progenitors són molt diversos, per una banda l'herència genètica jugar un paper determinant en la CF del individu (Bray et al., 2009), així com l'estil de vida dels infants el qual està determinat pel nivell socioeconòmic i educatiu dels progenitors, i també pels hàbits i estil de vida d'aquests (Sijtsma, Sauer, & Corpeleijn, 2015; Vanhala, Laitinen, Kaikkonen, Keinänen-Kiukaanniemi, & Korpelainen, 2011).

### **Adhesió a la dieta mediterrània**

El patró de DM ha sofert una ràpida erosió en els darrers 40 anys, la qual es fa palesa sobretot entre la població infantil i juvenil (Grosso & Galvano, 2016). Països com Grècia o Itàlia, els quals varen ser models per a l'estudi de la DM, registren actualment índexs molt baixos de seguiment d'aquest patró alimentari, només el 4 i 5% de la població infantil mostra una alta adhesió a la DM a Grècia i Itàlia, respectivament (Farajian et al., 2011; Roccaldo et al., 2014). Malgrat que la major part dels infants de l'estudi tenen una alta o mitjana adhesió a la DM, 44,5 i 52,4% respectivament, resultats molt similars als trobats per a població infantil espanyola on entre el 40 i 50% presenten una alta adhesió a la DM (Mariscal-Arcas et al., 2008; Serra-Majem et al., 2004), aquests valors d'adhesió estan lluny del que seria desitjable.

### **Adhesió a la dieta mediterrània i entorn familiar**

L'evidència mostra que l'entorn familiar és un dels factors que determinen l'adhesió a la DM. Un major nivell d'estudis de la mare o dels dos progenitors s'ha relacionat amb un major seguiment de la DM (Bibiloni, Pons, & Tur, 2016; Fauquet et al., 2016; Kontogianni et al., 2008; Serra-Majem, García-Closas, Ribas, Pérez-Rodrigo, & Aranceta, 2001). Mentre en alguns treballs es troba una associació positiva amb el nivell socioeconòmic de la família (Serra-Majem et al., 2001), en d'altres no es veu (Bibiloni et al., 2016; Fauquet et al., 2016; Lazarou, Panagiotakos, & Matalas, 2008). En línia amb aquests resultats, un major nivell d'estudis de la mare està relacionat amb una adhesió a la DM més alta en els infants de Baix Montseny, en canvi no s'observa cap relació amb la resta de variables socioeconòmiques. Això fa pensar que la mare segueix tenint un paper fonamental en la presa de decisions sobre l'alimentació familiar, les quals estan molt influenciades pel seu nivell de coneixements independentment dels ingressos de la família .



### **Adhesió a la dieta mediterrània i característiques de l'estil de vida**

La DM es defineix com un estil de vida que inclou, entre d'altres, el descans adequat així com dur a terme AF diària (Bach-Faig et al., 2011). Malgrat aquesta definició, i d'acord amb d'altres estudis (Arriscado, Muros, Zabala, & Dalmau, 2014a), no s'ha trobat relació entre les hores de son i l'adhesió al patró de DM.

Les activitats a l'aire lliure, que promouen la convivència i la cohesió social, són característiques de l'estil de vida mediterrani (UNESCO, 2013), en el cas dels infants jugar al parc o en d'altres espais públics condicionats amb aquesta finalitat en seria un exemple. Els joves que dediquen més temps a realitzar AF presenten una major adhesió a la DM (Arriscado et al., 2014a; Bibiloni et al., 2016; Farajian et al., 2011; Fauquet et al., 2016; Grao-Cruces et al., 2013; Schröder et al., 2010). Els resultats obtinguts mostren que els infants del Baix Montseny que dediquen 1 hora o més al dia a jugar a l'aire lliure presenten una major adhesió al patró alimentari mediterrani, mentre que no s'observa aquesta relació pel fa a les activitats esportives. L'AF diària pot incloure qualsevol activitat que impliqui un moviment corporal que dóna lloc a una despesa energètica, des del joc espontani fins a una activitat esportiva (Caspersen et al., 1985). Els estudis anteriorment citats informen sobre la quantitat d'AF, però no sobre el tipus d'aquesta, no discriminant entre el joc lliure o les activitats esportives organitzades, el que podria fer pensar que les activitats esportives no són un component específic de l'estil de vida mediterrani, mentre que el temps dedicat a jugar a l'aire lliure si ho és.

Els infants que dediquen menys hores a mirar la TV i l'ordinador, mostren una major adhesió a la DM (Bibiloni, Pich, Córdova, Pons, & Tur, 2012; Grao-Cruces et al., 2013; Kontogianni et al., 2008), el que s'adiu amb la definició d'estil de vida mediterrani. Malgrat això, en el present estudi no s'ha observat cap relació entre l'oci sedentari i el patró de DM. Aquests darrers resultats, aparentment contradictoris, es podrien explicar pel fet que, el nivell d'estudis més alt de la mare es relaciona tant amb una major adhesió a la DM com amb estar més hores davant de pantalles amb finalitats recreatives.

### **Adhesió a la dieta mediterrània i característiques dels progenitors**

L'adhesió a la DM dels infants no sembla estar relacionada ni amb l'hàbit tabàquic ni amb l'estat ponderal dels progenitors. Els resultats estan d'acord amb els trobats a l'Estudi CYKIDS, fet amb infants xipriotes, on tampoc es va observar relació entre



l'estatus ponderal dels progenitors i l'adhesió a la DM dels infants (Lazarou et al., 2008).

### **Recomanacions per a una alimentació saludable**

La interpretació del resultat de la informació recollida per a la freqüència habitual de consum d'alguns aliments cal fer-la amb prudència, ja que només es va preguntar les freqüències, i no les quantitats consumides de cada aliment.

Els criteris de mesura dels resultats d'aquest estudi, pel que fa a consum d'aliments, s'han fet tenint en compte les recomanacions d'alimentació saludable per a població catalana (Agència de Salut Pública de Catalunya, 2012b).

Aliments de **consum DIARI**, fruites, verdures, làctics.

Per als aliments de consum diari, es considera saludable ingerir 2 peces de fruita, 2 racions de verdura i 2 de làctics al dia. Tot i la recomanació, molt sovint les dades publicades sobre hàbits de consum poblacional fan referència a 1 peça de fruita, 1 ració de verdura i/o 1 de làctic diàries, el que fa difícil comparar els resultats amb els del present treball, així com valorar el seguiment de les recomanacions de consum saludable en relació a la resta de la població.

En general es pot dir que el compliment de les recomanacions d'ingesta de fruita i verdura, en població infantil, està molt lluny d'allò que seria desitjable. Entre els infants del Baix Montseny, només el 12% consumeixen 2 peces de fruita i el 6% mengen verdura 2 cops al dia. Amb algunes diferències, tant les dades de consum estatal, on el 3% i 17% dels infants ingereixen 2 peces de fruita i 2 racions de verdures al dia (Ortega Anta et al., 2013), com a Catalunya, on el 5% de la població infantil consumeix 5 racions de fruites i verdures al dia (Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, 2016), estan igual d'allunyades de la recomanació. Si es comparen els resultats amb els d'altres anys, aquests valors es mantenen, o fins hi tot empitjoren en algun cas (Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, 2012; Ortega Anta et al., 2014; Ortega Anta et al., 2016).

Les dades de consum de làctics indiquen que aquest també és insuficient, al voltant del 40% dels infants del Baix Montseny prenen làctics 2 cops al dia. Malgrat no es disposa de dades estatals similars per comparar (2 làctics al dia), es pot veure que el consum de llet 1 cop al dia és molt similar al de l'estat espanyol, al voltant del 70% dels infants.





Pel que fa a la resta de làctics, el consum és inferior en el grup de població estudiada, les dades indiquen que al Baix Montseny el 4% dels infants mengen formatge i el 13 % iogurt 1 cop al dia, mentre a Espanya al voltant del 6 i 30% dels infants mengen formatge i iogurt 1 cop al dia, respectivament (Ortega Anta et al., 2016).

Aliments de **consum SETMANAL**, carn, peix i llegum i fruita seca

A les recomanacions de consum setmanal es considera saludable ingerir entre 3 i 4 racions de carn, peix i llegum a la setmana i de 3 a 7 de fruita seca. L'eina utilitzada per avaluar el consum d'aliments no ofereix la possibilitat de classificar la ingesta segons els criteris esmentats, per aquest motiu s'ha decidit categoritzar el consum de carn, peix i llegum en 4 o més cops a la setmana i 3 cops o menys.

El consum de carn en els infants del Baix Montseny és superior al consum que fan els infants espanyols, 65 i 50% consumeixen carn 4 o més cops a la setmana, respectivament; mentre que el de peix i llegum són inferiors, 18 i 23% peix i 11 i 18% llegum, 4 o més cops a la setmana, Baix Montseny i Espanya respectivament (Ortega Anta et al., 2014).

S'ha trobat molt poques dades de consum de fruita seca en infants, es disposa de la informació recollida a l'estudi enKid l'any 1998-2000, on el 35% dels infants prenen fruita seca almenys 2 o 3 cops a la setmana, consum superior al del present estudi en el que només ho fa el 30% de la població; també es disposa de dades més recents d'infants granadins, els quals han indicat no consumir fruita seca (Mariscal-Arcas et al., 2008).

Aliments de **consum OCASIONAL**, fast-food, refrescos amb sucre, patates fregides (snacks) i pastissos, galetes, dònuts.

El grup d'aliments classificat com de consum ocasional són aquells que, per la seva composició nutricional, es recomana reduir-ne la ingesta. Malgrat això, a la piràmide de l'alimentació saludable no queda clara la freqüència de consum recomanada, s'entén que hauria de ser màxim un cop a la setmana o menys.

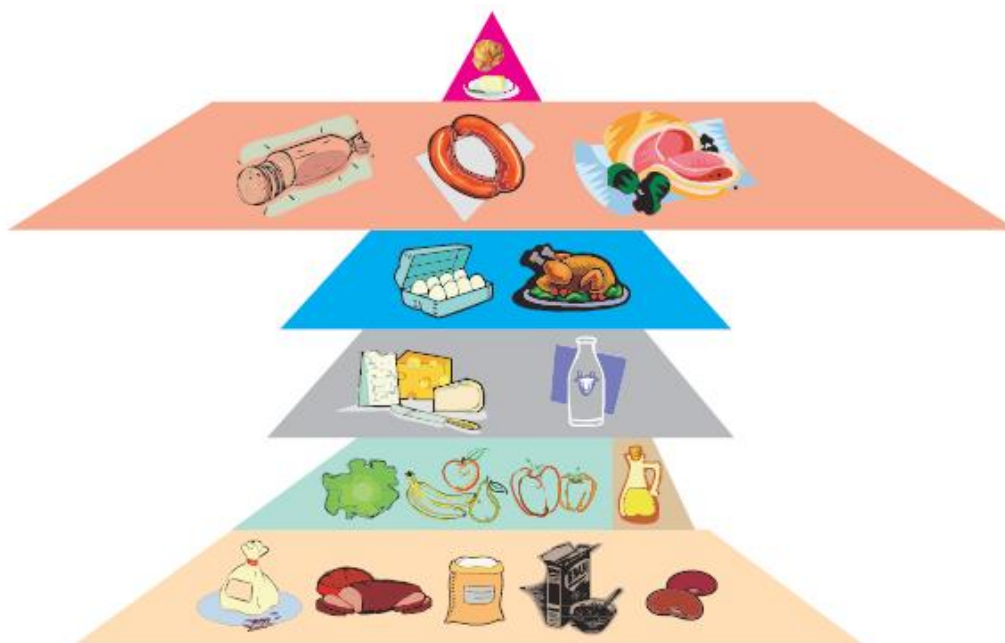
Les dades obtingudes indiquen que en general el consum d'aquests aliments és molt superior al que seria recomanat, la meitat dels infants prenen refrescos ensucrats un cop a la setmana o més, tres quartes parts mengen patates fregides o snacks amb la mateixa freqüència i el 80% mengen brioixeria (galetes, pastissos, dònuts). Aquests resultats,





amb alguna diferència, són molt similars als trobats a la resta de l'estat, el que indica una presència important d'aquests aliments en la dieta dels infants.

La visió global del perfil alimentari infantil mostra una gran desviació de la piràmide de consum alimentari. Mentre la freqüència de consum dels aliments de la base de la piràmide, fruita i verdura, és molt inferior al que es considera saludable; la carn, considerada de consum setmanal, es consumeix quasi a diari. S'observa també un baix consum de llegums, les quals podrien substituir algunes racions de carn setmanals, augmentant així la presència d'aliments vegetals a la dieta infantil. Es podria pensar que la presència excessiva d'alguns aliments classificats de consum setmanal o ocasional, podria ser la causa de la menor freqüència dels aliments de consum diari. El conjunt de la dieta de la població infantil del Baix Montseny mostra un patró que s'ajusta a la imatge elaborada en el document de "Valoración de la Dieta Española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario" Figura 5-2, la qual mostra un consum excessiu de carn i derivats, en detriment del consum d'aliments vegetals situats a la base de la piràmide (Varela Moreiras et al., 2008).



*Figura 5-2: Valoració de la dieta espanyola d'acord al canel de consum alimentari entre el 2000 i el 2006. Font: Varela Moreiras et al. (2008).*



### **Alimentació saludable i característiques de l'entorn familiar**

Existeix un gran nombre de factors que influencien el consum alimentari, entre aquests el nivell educatiu i l'estatus socioeconòmic són dels importants. L'accés als aliments està influenciat pel nivell d'ingressos de la família, el qual depèn de la situació laboral dels progenitors. Un major estatus socioeconòmic està relacionat amb un major consum de carn i inversament relacionat amb el consum de llegums, el que s'adiu amb les dades de consum en població espanyola (del Pozo de la Calle et al., 2012).

### **Alimentació saludable i característiques dels progenitors**

L'estil de vida dels progenitors té una important influència sobre l'estil de vida dels infants. En d'altres estudis s'ha pogut observar que quan els progenitors tenen hàbits de consum d'aliments saludables és més probable que els fills també els tinguin (Vanhala et al., 2011). Això podria explicar la relació que s'observa entre l'hàbit tabàquic dels progenitors i el consum d'snacks en els infants, així com que un baix IMC del pare està relacionat amb un major consum de peix i fruita seca en els infants.

### **Esmorzar**

L'esmorzar és el primer àpat del dia o, com indiquen els termes en català, castellà i anglès (“desdejuni”, “desayuno” i “breakfast”), és la ingesta que trenca el dejuni nocturn. Aquest s'ha de realitzar entre les 6 i les 10h, els dies entre setmana, i ha d'incloure fruita, cereal i làctic (Serra-Majem & Aranceta, 2004).

Esmorzar cada dia, no ometre l'esmorzar, ha estat associat a hàbits alimentaris més saludables al llarg del dia, major consum de verdura, fruita i llet (Rampersaud et al., 2005), així com menor risc de fer ingestes insuficients de micro i macronutrients, fibra i energia (Barr et al., 2013; Lazzeri et al., 2013; Sjöberg et al., 2003).

La majoria dels infants de l'estudi, el 99%, esmorzen tots els dies o quasi tots els dies (4-6 dies), i no n'hi ha cap que no ho faci mai. Aquests resultats són millors als trobats en països europeus en el marc de l'estratègia COSI; el 9% d'infants italians d'entre 8 i 9 anys no esmorzen mai (Lauria et al., 2015) i el 24% dels infants de Lituània d'entre 7 i 8 anys esmorzen alguns dies (1 a 3 dies) o no ho fan mai (Petrauskienė et al., 2015); però molt similars als observats a Espanya, també en el marc de l'estratègia COSI, on el 94% esmorzen cada dia i el 0,5% no ho fan mai (Ortega Anta et al., 2013; Ortega Anta et al.,



2016); i als de l'estudi AVall, amb població similar en edat i localització geogràfica, on el 98% dels infants esmorza cada dia (Llargués et al., 2009).

A més de no ometre l'esmorzar, la composició d'aquest (els aliments que el formen), també és molt important per a la qualitat del conjunt global de la dieta. Malgrat hi ha menys treballs que relacionin la composició de l'esmorzar i la dieta, els resultats publicats indiquen que els individus que ingereixen un esmorzar complet fan ingestes d'aliments més adequades al llarg del dia (Cho et al., 2003; Gómez López, Román-Viñas, & Sánchez Ruiz, 2017; Matthys et al., 2007).

Pel que fa a la composició de l'esmorzar, els aliments més consumits són pa, torrades, galetes o d'altres cereals (81%), seguit de llet i derivats làctics (75%). Només el 15% dels infants consumeix fruita fresca o suc natural i el 5% menja brioixeria. Amb algunes diferències, les dades recollides en treballs estatals indiquen la mateixa tendència, a l'ALADINO els aliments consumits majoritàriament són pa, torrades i cereals (al voltant del 70%) i llet i derivats làctics (el 80%) i amb molta menys freqüència fruita fresca o suc natural (el 13%) (Ortega Anta et al., 2013); mentre que a l'enKid el consum de llet es troba al voltant del 90%, seguit de torrades, cereals d'esmorzar, pa i d'altres el 40%, 34% i 15% respectivament, i només el 10% consumeixen suc de taronja natural i el 5% fruita fresca (Aranceta et al., 2001).

Malgrat quasi tots els infants esmorzen cada dia, només el 10% fa una esmorzar de bona qualitat. Tot i que les xifres són millors que les registrades a l'enKid, on el 5% fa un esmorzar amb els 3 grups d'aliments, (Aranceta et al., 2001), i a l'AVall, on només fa un esmorzar de bona qualitat el 4% de la població (Llargués et al., 2009), els beneficis observats de realitzar un esmorzar complet indiquen que, la millora de la qualitat de l'esmorzar en la població infantil hauria de ser una estratègia prioritària de nutrició comunitària.

L'Agència de Salut Pública de Catalunya considera saludable fer, a més de l'esmorzar, una ingesta a mig matí. Aquesta recomanació la compleixen el 97,4% dels infants de l'estudi. Les dades obtingudes són similars a les de l'ALADINO i l'estudi AVall, on fan la ingesta de mig matí el 94 i 95% dels infants, respectivament (Ortega Anta et al., 2013; Llargués et al., 2009). L'aliment més consumit a l'esbarjo de l'escola és l'entrepà, 83% dels infants, mentre que el 4% mengen brioixeria. El consum de l'entrepà és superior entre les nenes i el de brioixeria entre els nens. Amb diferències els resultats



estan en línia amb els observats a nivell estatal on, l'aliment ingerit amb més freqüència a mig matí també és l'entrepà, 66%, mentre que el 7% ingereix brioixeria (Ortega Anta et al., 2013).

### **Esmorzar i característiques de l'entorn familiar**

Tal i com s'ha vist anteriorment, l'entorn familiar és un dels factors que més influencia l'alimentació dels infants. La qualitat de l'esmorzar està determinada pel nivell d'estudis dels progenitors, a major nivell d'estudis millor qualitat de l'esmorzar (Aranceta et al., 2001). De la mateixa manera que succeeix en l'adhesió a la DM, s'observa que és el nivell d'estudis de la mare el que està relacionat amb la qualitat de l'esmorzar, el que s'adiu amb els resultats de l'estratègia COSI trobats a Itàlia on un major nivell d'estudis d'aquesta disminueix el risc dels infants de no esmorzar o fer un esmorzar de pitjor qualitat (Lauria et al., 2015). Mentre a l'estudi italià s'observa que la situació laboral de la mare també està relacionada amb l'adequació de l'esmorzar dels infants (Lauria et al., 2015), al Baix Montseny, en línia amb el que s'ha vist amb el grau d'adhesió a la DM, és el nivell d'estudis de la mare, però no la seva situació laboral ni el nivell d'ingressos de la família, el que està relacionat amb la qualitat de la dieta dels infants. Com s'ha dit anteriorment, sembla que les mares tenen un paper decisiu en la presa de decisions de l'alimentació familiar i és el nivell d'instrucció i coneixements el que determinaria la qualitat d'aquesta.

### **Lactància materna**

La lactància materna és la millor manera d'alimentar els infants en els primers mesos de vida. L'OMS recomana lactància materna exclusiva fins als 6 mesos i després mantenir-la fins als 2 anys junt amb aliments complementaris (World Health Organization, 2016a).

El percentatge d'infants alimentats amb lactància materna ha estat al voltant del 80%, dada molt similar a la trobada a l'estudi ALADINO 2011 i 2013 (Ortega Anta et al., 2013; Ortega Anta et al., 2014) i a les dades registrades a Catalunya l'any 2005 (Agència de Salut Pública de Catalunya, 2015). Del total d'infants, al voltant del 40% ha estat alimentat amb lactància materna durant més de 6 mesos, dada superior a la registrada al ALADINO 2011 i 2013, on ho ha estat el 26 i 33% d'infants, respectivament (Ortega Anta et al., 2013; Ortega Anta et al., 2016), i a les dades



catalanes del 2005 on al voltant del 30% dels infants han rebut lactància materna durant més de 6 mesos (Agència de Salut Pública de Catalunya, 2010).

Els estudis mostren que tant el fet d'iniciar la lactància materna com la seva durada, està molt relacionat amb el nivell educatiu de la mare (Jacknowitz, 2008; Ministerio de Sanidad y Consumo del Gobierno de España, 2006; Victora et al., 2016), així com amb les seves característiques, hàbit tabàquic i estat ponderal (Agència de Salut Pública de Catalunya, 2010; Jacknowitz, 2008), entre d'altres. En el present treball les dades recollides de lactància materna i característiques de l'entorn familiar i dels progenitors no corresponen al mateix moment en el temps, el que fa que no tingui sentit la seva anàlisi comparativa.

### **Condicció física i adhesió a la dieta mediterrània**

La CF, com a mesura de gran part de les funcions corporals, ha estat considerada un bon marcadore de l'estat de salut dels infants i adolescents. Una millor CF durant les primeres etapes de la vida es relaciona amb menor risc de malaltia crònica i mortalitat en l'edat adulta (Ruiz et al., 2006; Ortega et al., 2008; Ruiz et al., 2009). Aquesta està determinada, entre d'altres, per l'estil de vida on l'AF i la dieta en són dos pilars fonamentals.

Els infants amb una alta adhesió a la DM tenen una millor condició musculoesquelètica i són més alts que els infants amb una baixa-mitjana adhesió a la DM. Aquesta relació es pot explicar perquè els infants amb una millor adhesió a la DM també duen a terme una vida més activa, malgrat no realitzen més activitats esportives extraescolars, si que dediquen més temps a jugar a l'aire lliure, el que es podria traduir en una millor condició musculoesquelètica. Els resultats contrasten amb el trobats per altres autors, en treballs realitzats tant en infants com en adolescents, on no es troba relació entre la condició musculoesquelètica i l'adhesió a la DM (Grao-Cruces, Fernández-Martínez, & Nuviala, 2014; Pino-Ortega, De La Cruz-Sánchez, & Martínez-Santos, 2010), en canvi estan d'acord amb els resultats de l'estudi realitzat amb infants de Xile (Muros, Cofre-Bolados, Arriscado, Zurita, & Knox, 2017). Les diferències observades podrien ser degudes a les diferents maneres de mesurar l'AF.

No s'han observat diferències en la condició cardiorespiratòria dels infants en funció del grau d'adhesió a la DM. Aquests resultats contrasten amb els obtinguts per a infants i adolescents on, aquells amb major adhesió a la DM també tenen millor condició



cardiorespiratòria (Arriscado et al., 2014a; Grao-Cruces et al., 2014; Pino-Ortega et al., 2010). Aquesta contradicció o diferència es podria explicar mitjançant les dades d'AF registrades, mentre en els estudis citats, aquells que tenen major adhesió a la DM també realitzen més hores d'AF mesurades amb el qüestionari PAQ-C, en el present estudi s'ha trobat relació entre l'adhesió a la DM i les hores de jugar a l'aire lliure, però no amb les activitats esportives extrascolars. Així mateix, el treball realitzat amb infants espanyols de 9 i 10 anys tampoc observa cap relació entre la qualitat de la dieta i la capacitat cardiorespiratòria ni la quantitat d'AF que duen a terme els infants (Pino-Ortega et al., 2010).

Els infants amb una alta adhesió a la DM també presenten una major talla. Les diferències en la talla es podrien explicar pel millor perfil nutricional de la DM (Castro-Quezada et al., 2014), els individus amb millor adhesió a la DM tenen menys probabilitat de fer ingestes inadequades de micronutrients com Ca, Zn, Fe, àcid fòlic, entre d'altres (Bach-Faig et al., 2006; Mesías et al., 2012; Mesías et al., 2009; Seiquer et al., 2008; Serra-Majem et al., 2009), tots ells de gran importància per al correcte creixement i desenvolupament dels infants. Segons l'OMS els dèficits en l'alçada són el resultat d'un procés a llarg termini i es poden utilitzar com a indicador de deficiències acumulades en salut o nutrició. L'índex talla-edat és un reflex del creixement lineal de l'infant (World Health Organization, 1995). Una baixa talla pot estar causada per desnutrició, aquesta es caracteritza per un desordre nutricional resultat d'una ingesta insuficient, entre d'altres causes. Segons Ngo, malgrat la desnutrició és més habitual en països en vies de desenvolupament i en famílies amb dificultats econòmiques, també es pot donar en famílies amb un poder adquisitiu suficient que no tenen els coneixements sobre quina és la forma adequada d'alimentar-se i alimentar als seus infants. Aquest situació pot portar a dèficits en el creixement i deficiències en micronutrients dels infants difícils de detectar per persones no entrenades (Ngo, Ortiz-Andrellucchi, & Serra-Majem, 2016). En un estudi comparatiu de la talla dels homes de diferents països, es va poder veure que aquesta està relacionada amb el producte interior brut del país. En el mateix estudi es va poder comprovar que les diferències en la talla es podien explicar per les diferències en l'aportació de nutrients de la dieta (Peñuelas et al., 2017). Així doncs, una major adhesió a la DM podria aportar una ingesta d'aliments amb un millor perfil nutricional, afavorint el creixement i desenvolupament dels infants.



No s'observen diferències en l'IMC ni en el PC dels infants en funció de l'adhesió a la DM. Aquests resultats estan d'acord amb els trobats a l'estudi GRECO en el que no s'observen diferències en l'IMC, ni PC, ni cap altre mesura de l'estat ponderal tenint en compte l'adhesió a la DM (Farajian et al., 2011), i als trobats a l'estudi SPEDDY, realitzat a Anglaterra, on tampoc s'observen diferències en l'IMC en funció del grau d'adhesió a la DM (Jennings et al., 2011), així com als trobats a l'estudi CYDIS, fet a Xipre, on les diferències trobades en l'estat ponderal dels infants s'expliquen per la realització d'AF (Lazarou et al., 2010). En canvi, d'altres resultats com l'IDEFICS i l'enKid, indiquen que aquells infants i adolescents amb major adhesió a la DM presenten menys sobrepès i obesitat (Kontogianni et al., 2010; Schröder et al., 2010; Tognon, Hebestreit, et al., 2014). Les diferències observades a l'estudi IDEFICS es podrien explicar pel fet que, no s'ha tingut en compte l'AF a l'hora de fer l'anàlisi multivariada, la qual és un factor important per tal d'avaluar qualsevol component de la CF, mentre que els resultats de l'estudi enKid només tenen en compte l'AF en el temps lliure. A més, cal afegir que les dades d'ambos estudis són de fa més d'una dècada, i per tant les circumstàncies del moment en que es varen obtenir podrien ser diferents a les actuals.

### **Condició física i recomanacions per a una alimentació saludable**

#### **Aliments de consum DIARI**

Atès el seguiment irregular per part de la població infantil de les recomanacions per a una alimentació saludable (el consum insuficient d'aliments com la fruita, la verdura o la fruita seca, així com l'excés en el consum de carn) i les possibles conseqüències d'això sobre la salut, s'ha considerat d'interès avaluar la possible relació entre el consum de cada un d'aquests grups d'aliments i la CF.

El nombre d'estudis publicat que analitzen aquesta relació és molt reduït, i els que s'ha trobat només ho fan per a la fruita i la verdura, ja que el seu consum s'utilitza com a marcador d'una alimentació saludable.

Les fruites i les verdures es caracteritzen per una baixa aportació energètica, així com un alt contingut en nutrients i compostos amb acció antioxidant (Khoo et al., 2011; Ninfali et al., 2005; Su et al., 2002), el que explica que el seu consum estigui inversament relacionat amb l'IMC en població infantil i juvenil (Serra-Majem & Aranceta, 2001; Vanhala et al., 2011; Yannakoulia, Ntalla, Papoutsakis, Farmaki, &





Dedoussis, 2010). En el present estudi s'ha observat aquesta relació amb el consum de verdura 2 cops al dia, però no amb el consum de 2 fruites. En canvi els infants que consumeixen fruita 2 cops al dia, obtenen millors resultats en FITS, similar als observats a l'estudi IDEFICS, on els infants que consumeixen més fruita i verdura obtenen millors resultats per a la FETI (Zaout, Vyncke, et al., 2016). L'aportació de nutrients i components bioactius d'aquests grups d'aliments, amb efectes positius sobre la salut, podria permetre un millor creixement i condició muscular (Lampe, 1999).

El contingut de la llet i derivats làctics en calci, fòsfor, proteïnes i d'altres nutrients, fa que se'ls consideri beneficiós per al creixement ossi d'infants i adolescents. El consum de llet i derivats làctics s'ha relacionat amb un increment de la massa magra i amb una disminució de la massa grassa, donant lloc a una reducció del risc de sobrepès i obesitat i elevat IMC (Lu, Xun, Wan, He, & Cai, 2016), el que s'adiu amb els resultats observats en el present treball on el consum de làctics 2 cops al dia està relacionat amb un menor IMC i PC, així com amb els d'altres estudis en els que hi ha una relació inversa entre l'excés d'adipositat en infants i el consum de làctics sencers (Bigornia et al., 2014; Keast, Hill Gallant, Albertson, Gugger, & Holschuh, 2015). El consum de làctics durant la infància i l'adolescència sembla disminuir la probabilitat de sobrepès i obesitat en l'edat adulta degut a una millora en la composició corporal (Lu et al., 2016).

Els possibles mecanismes que expliquen els efectes antiobesitat descrits pel calci són: la seva ingesta en humans està associada a major oxidació lipídica; a més, la proteïna dels làctics podria augmentar la termogènesis postprandial, la sacietat i la despesa d'energia preservant així la massa muscular (Bendtsen, Lorenzen, Bendtsen, Rasmussen, & Astrup, 2013; Teegarden, 2005).

Malgrat els mecanismes descrits, els factors implicats en el control del pes són múltiples, i l'estil de vida juga un paper important. El que podria explicar que, després d'ajustar per variables explicatives, les diferències deixin de ser significatives.

#### Aliments de **consum SETMANAL**

La proteïna que es troba en els aliments d'origen animal, carn i peix, és de millor qualitat que la proteïna dels aliments d'origen vegetal ja que, el perfil d'aminoàcids present als aliments d'origen animal s'ajusta millor a les necessitats de l'esser humà. Malgrat aquest aspecte positiu, el consum excessiu de proteïna d'origen animal, sobretot





el consum de carn vermella i processada, ha estat associat a un major risc de malalties cròniques (World Cancer Research Fund, 2007).

El present treball no ha trobat relació entre el consum de carn i cap dels components de la CF, mentre que si es troba una relació entre el consum de peix 4 o més cops a la setmana i una millor FITS. Cal comentar que les dades obtingudes no permeten diferenciar entre el consum de carn vermella, processada i carn blanca, així com tampoc entre peix blanc o blau i fresc o de llauna. Aquest fet representa una important limitació ja que, molt sovint l'estudi de la possible relació entre el consum d'aquests aliments i els seus efectes sobre la salut no s'ha realitzat de forma general com a carn i peix. Els resultats dels estudis que si ho fan contrasten amb els del present treball, aquests observen que el consum excessiu de proteïna d'aliments d'origen animal està relacionat amb un major risc de patir obesitat (Alkerwi et al., 2015; Li, Armstrong, & Campbell, 2016; Lin et al., 2015). Aquestes diferències es podrien explicar pel fet que els individus que fan un consum excessiu de carn segueixen patrons alimentaris menys saludables, el que pot representar un element de confusió (Fogelholm, Kanerva, & Männistö, 2015).

La fruita seca (nous, ametlles, avellanes, pinyons) és rica en proteïnes, fibra, greixos insaturats, minerals, substàncies antioxidants (Blomhoff, Carlsen, Andersen, & Jacobs, 2006; Segura, Javierre, Lizarraga, & Ros, 2006) i energèticament densa, el que ha fet dubtar dels seus beneficis per a la salut ja que el seu consum podria augmentar el risc d'excés de pes.

En canvi els estudis realitzats en adults troben justament el contrari, el consum de fruita seca, està relacionat amb una disminució del risc de patir sobrepès i obesitat (Ibarrola-Jurado et al., 2013; Jaceldo-Siegl, Haddad, Oda, Fraser, & Sabaté, 2014), d'acord amb els resultats obtinguts en el present treball on els infants que consumeixen fruita seca almenys 2 o 3 cops a la setmana tenen un IMC inferior.

Els mecanismes que explicarien aquests efectes protectors sobre l'excés de pes són diversos. Per una banda, l'alt contingut en fibra, proteïna i greixos augmenten la sensació de sacietat, mentre que el seu baix índex glucèmic dona lloc a una menor resposta insulínica i menor deposició de greix. A més, hi ha una baixa biodisponibilitat de l'energia degut a la ruptura incompleta de les cèl·lules durant la masticació (Jackson & Hu, 2014; Mattes & Dreher, 2010).



Malgrat els mecanismes que expliquen l'efecte protector de la fruita seca sobre el sobrepès i l'obesitat, quan es té en compte les variables explicatives, les diferències observades en l'IMC deixen de ser significatives. Els hàbits i estils de vida dels pares tenen una forta influència sobre els dels fills. El consum de fruita seca en els infants del Baix Montseny està relacionat amb un menor IMC del pare i s'ha observat que els adults que consumeixen fruita seca de forma regular, també duen a terme un estil de vida més saludable, realitzant més activitat física, entre d'altres (Bes-Rastrollo et al., 2007).

#### Aliments de **consum OCASIONAL**

En el present estudi no s'ha trobar relació entre el consum de refrescos ensucrats i la CF. Els estudis realitzats en infants no mostren resultats conclouents pel que fa al sobrepès i l'obesitat i el consum de begudes ensucrades. Mentre en algun cas no s'observa cap relació (Katzmarzyk et al., 2016), en d'altres el consum de begudes ensucrades està associat a un major IMC (Muckelbauer et al., 2016). Cap dels dos estudis citats ha avaluat la ingesta de la resta de grups d'aliments, per tant es desconeix la influència del conjunt global de la dieta en aquests resultats. En relació als altres components de la CF, el treball realitzat amb infants francesos mostra que l'acumulació de factors alimentaris de risc: no esmorzar, veure la TV durant els àpats, ingerir refrescos ensucrats i menjar entre hores estar associat a una menor condició cardiorespiratòria (Thivel et al., 2013), en aquesta ocasió tampoc s'ha tingut en compte el consum de la resta de grups d'aliments i per tant no es pot avaluar el paper que aquests tindrien en els resultats obtinguts de CF.

#### **Condició física i esmorzar**

L'esmorzar és un dels àpats importants del dia ja que ha estat relacionat amb una millor capacitat cognitiva (Rampersaud et al., 2005), així com d'altres possibles beneficis per a la salut. El consum regular de l'esmorzar (esmorzar cada dia) ha estat relacionat amb una millor condició cardiorespiratòria (Cuenca-García et al., 2013; Hammons & Rafael, 2014; Thivel et al., 2013), mentre que no es troba relació amb la FETI (Cuenca-García et al., 2013). En canvi a l'estudi IDEFICS, l'hàbit d'esmorzar cada dia no té efecte sobre cap dels components de la CF (Zaqout et al., 2016). L'omissió de l'esmorzar també s'ha relacionat, en alguns treballs, amb un augment del sobrepès i l'obesitat en adolescents (Garcia-Contiente et al., 2015; Timlin et al., 2008) i en infants (Calleja



Fernández et al., 2011), mentre que d'altres autors no han trobat aquesta relació (Smetanina et al., 2010; Torres et al., 2007).

En aquest treball no s'ha pogut avaluar la relació entre no esmorzar i la CF ja que, pràcticament tots els infants han indicat que esmorzaven tots els dies abans de sortir de casa. Totes les dades que s'ha trobat publicades en les que es relaciona l'esmorzar i la CF, exceptuant la condició morfològica, fan referència a la freqüència amb la que esmorzen els individus i no a la qualitat de l'esmorzar, motiu pel qual no es pot comparar amb els resultats del present estudi.

No s'ha observat relació entre la qualitat de l'esmorzar i cap dels components de la CF, el que contrasta amb els resultats trobats per adolescents i adults, on fer un esmorzar de millor qualitat està relacionat amb una menor prevalença d'excés de pes (Cho et al., 2003; Matthys et al., 2007).

Tal i com s'ha vist en capítols anteriors, els infants i adolescents que esmorzen habitualment o que fan un esmorzar de millor qualitat, trien opcions d'aliments més saludables al llarg del dia, fruita, verdura, farinacis i llet (Lazzeri et al., 2013; Matthys et al., 2007; Rampersaud et al., 2005; Sjöberg et al., 2003) i tenen un menor risc de fer ingestes insuficients d'energia, macro i micronutrients (Barr et al., 2013; Matthys et al., 2007). La contribució de l'esmorzar a la qualitat global de la dieta del dia, podria ser la causa de les diferències observades en d'altres estudis en relació a l'esmorzar i l'excés de pes i la resta de components de la CF, i que en canvi no s'observen en aquest.

### **Condició física i lactància materna**

La llet materna és l'aliment més adient per als infants en els primers mesos de vida ja que aporta els nutrients i l'energia necessaris per a un creixement saludable. La seva composició varia al llarg dels mesos, ajustant-se a les necessitats nutritives del nadó en els diferents moments del creixement. S'ha vist que el contingut de proteïna disminueix amb els mesos i el de lípids augmenta (Demmelair & Koletzko, 2017), també s'ha vist variacions en les concentracions de components bioactius com la insulina i la leptina, els quals tenen una paper important en el control de la ingesta i la despesa energètica. La presència d'aquests components bioactius a la llet materna podria jugar un paper important sobre l'estat ponderal dels infants a llarg termini (Fields, Schneider, & Pavela, 2016).



Els resultats obtinguts en el present estudi mostren que els infants alimentats amb lactància materna presenten un PC i IMC inferiors, el que es podria explicar pel paper regulador dels components bioactius presents a la llet materna, que no es troben a la llet de fórmula. A més, la resposta hormonal dels infants és diferent en funció de tipus d'alimentació que reben els primers moments de la vida. La llet de fórmula dona lloc a un augment en els nivells en sang d'insulina i d'altres pèptids, causat per la major quantitat d'aminoàcids ramificats presents, que no s'observa en els nadons alimentats amb llet materna. Aquest augment podria explicar, en part, les diferències observades en la major quantitat de greix subcutani i en l'augment del nombre d'adipòcits observat en els infants alimentats amb llet de fórmula (Lucas et al., 1980).

Malgrat que, en els països desenvolupats, l'excés de pes és més prevalent entre la població més desfavorida i amb menys nivell educatiu i que les mares que alleten als seus fills acostumen a ser més conscients dels factors que afecten a la seva salut i promouen en aquests hàbits saludables que ajuden a prevenir l'excés de pes (Durmux et al., 2014; Horta & Victora, 2013), després d'ajustar per les variables explicatives, socioeconòmiques i educatives, d'estil de vida i característiques dels progenitors, les diferències en el PC i l'IMC entre els infants alimentats amb llet materna i els que no segueixen sent significatives.

Quan es comparen aquests resultats amb els d'altres treballs publicats es pot veure que, mentre en alguns els infants no alimentats amb lactància materna tenen un pes i percentatge de greix corporal superiors als infants que si ho han estat (Gillman et al., 2001; Vafa et al., 2016), en d'altres l'efecte protector de la lactància materna està associat a la durada d'aquesta, i és màxim als 6 mesos (Hunsberger et al., 2012). En el present treball la durada de la lactància materna mostra efecte protector sobre el PC, però no sobre l'IMC. El que es podria explicar perquè l'efecte protector sobre l'excés de pes dels components bioactius presents a la llet materna, seria molt més important durant les primeres setmanes o mesos de la vida del nadó, que és quan aquest no es capaç de sintetitzar-los i els obté exclusivament de la llet de la mare (Fields et al., 2016).

Pel que fa a la resta de components de la CF, només s'ha observat una relació positiva entre la lactància materna i la condició cardiorespiratòria, aquestes diferències deixen de ser significatives quan es té en compte les variables socioeconòmiques i educatives de la



família, l'estil de vida de l'infant i el seu estat ponderal. Si es compara amb els treballs publicats fins ara, els resultats no són concloents. Mentre en alguns una major durada de la lactància materna, més de sis mesos, millora la capacitat cardiorespiratòria (Labayen et al., 2012; Vafa et al., 2016), en d'altres no s'observa aquesta relació (Lawlor et al., 2008), en canvi a l'estudi IDEFICS, la lactància materna exclusiva de 1 a 3 mesos i de 4 a 6 mesos no va tenir cap efecte sobre la capacitat cardiorespiratòria, però si va tenir un efecte positiu sobre la FETI (Zaqout et al., 2016).

La relació inversa observada, tant en aquest treball com en d'altres, entre l'estat ponderal i la FETI i la condició cardiorespiratòria (Ara et al., 2007; Brunet et al., 2006; Casajus et al., 2006; Guixeres et al., 2014; Mayorga-Vega et al., 2012; Ortega et al., 2007), podria explicar l'aparent relació observada entre condició cardiorespiratòria i lactància materna.

### **Limitacions de l'estudi**

En primer lloc cal comentar que el present treball és un estudi transversal el que no permet establir relacions causa-efecte.

L'estudi ha estat realitzat en una àrea geogràfica delimitada i amb característiques molt concretes. Per una banda l'entorn natural en el que es troba situada la zona objecte d'estudi i d'altra banda, la proximitat d'aquesta a dues capitals de província, Barcelona i Girona, fa que els resultats obtinguts siguin difícilment extrapolables a d'altres àrees del país. A més, l'homogeneïtat de la població escollida dificulta l'observació de diferències en les variables d'estudi, que si es podrien observar en una població més àmplia i sobretot més heterogènia.

Una altra limitació és que la determinació dels hàbits alimentaris, adhesió a la DM, compliment de les recomanacions d'alimentació saludable, així com la qualitat de l'esmorzar, s'ha fet en base a criteris qualitius, sense dur a terme una valoració quantitativa de la ingesta, el que no permet mesurar la quantitat d'aliments ni d'energia ingerida i per tant tenir en compte aquestes dades a l'hora de fer l'anàlisi multivariada. Així mateix la determinació de l'AF també s'ha fet amb criteris qualitius i no s'ha realitzat una mesura quantitativa de la intensitat i durada d'aquesta, el que fa que no sigui possible classificar el tipus d'AF que realitzen els infants en el temps d'oci actiu i en les activitats esportives; aquest aspecte també ha dificultat la comparació dels resultats amb d'altres estudis sobre CF i estil de vida dels infants.



### **Aportacions de l'estudi**

Estudiar el nivell de CF i la seva relació amb alguns aspectes de l'estil de vida d'un grup de població pot ajudar a conèixer el seu estat de salut i a comprendre la influència que alguns aspectes dels estils de vida tenen sobre aquesta.

El present estudi aporta dades sobre el nivell de condició musculoesquelètica i cardiorespiratòria, així com informació sobre la relació entre la CF relacionada amb la salut i el conjunt d'hàbits alimentaris d'infants catalans. No s'ha trobat cap treball que estudiï aquesta relació, així com tampoc dades publicades sobre el nivell de condició musculoesquelètica i cardiorespiratòria en el grup de població esmentat.

L'exposició al fum del tabac ha mostrat tenir efectes negatius sobre la funció pulmonar, així com augmentar el risc de sobrepès i obesitat en els infants. Malgrat l'evident i conegut efecte pernicios que té l'hàbit tabàquic dels pares sobre els seus fills, aquest és el primer treball que avalua alhora la relació entre els components de la CF dels infants i l'hàbit tabàquic dels progenitors.

Molts treballs han posat de manifest els beneficis que l'hàbit d'esmorzar té sobre la salut, però pocs han estudiat els efectes de la qualitat de la primera ingesta del dia sobre l'estat ponderal i no s'ha trobat dades publicades que relacionin el tipus d'aliments que el formen i la resta de components de la CF. Així doncs, els resultats obtinguts en el present treball són els primers que relacionen la composició de l'esmorzar i la condició musculoesquelètica i cardiorespiratòria en infants.

### **Línies de futur**

La relació observada entre alguns hàbits alimentaris i certs components de la CF fa pensar que seria d'interès establir relacions causa-efecte entre aquestes variables, motiu pel qual estaria indicat fer un estudi prospectiu. Caldria estudiar també la influència dels hàbits alimentaris i l'AF dels progenitors sobre l'alimentació i CF dels infants.

La DM com a estil de vida va més enllà dels hàbits alimentaris i inclou aspectes de salut com AF, aspectes socials i econòmics així com la relació de l'ésser humà amb el seu entorn. El coneixement, comprensió i avaluació d'aquests aspectes inherents de l'estil de vida mediterrani ajudaria a explicar algunes de les relacions amb l'estat de salut i la qualitat de vida dels individus. La manca d'eines que permetin avaluar tots aquests aspectes de manera conjunta i l'evidència creixent de la importància que aquests tenen



per a la salut de la població, mostra la necessitat de dissenyar una metodologia adequada per a mesurar-los.

El baix seguiment observat de les recomanacions per a una AF i alimentació saludables fa necessari pensar en estratègies per a la seva promoció, les quals haurien d'estar adaptades a les circumstàncies de l'àrea en la què ens trobem. L'entorn natural de la zona del Baix Montseny ofereix una oportunitat immillorable per a promocionar el seguiment de la DM, entesa en totes les seves dimensions.



## 6. Conclusions

---









### **Objectiu específic 1**

El nivell de CF dels infants del Baix Montseny, pel que fa a condició musculoesquelètica i cardiorespiratòria, és molt similar a la dels infants europeus. Així mateix, hi ha un baix nombre d'infants que presenten un risc cardiovascular elevat.

### **Objectiu específic 2**

Els infants del Baix Montseny mostren un nivell d'adhesió a la DM de grau mig, i per tant millorable. Aquest és similar a l'observat en infants de la resta d'Espanya i superior al que es registra en la mateixa franja d'edat de la població d'altres països de la conca mediterrània com Grècia o Itàlia.

### **Objectiu específic 3**

L'estudi del seguiment de les recomanacions per a una alimentació saludable mostra un baix consum d'aliments vegetals, fruita, verdures i llegums, així com de làctics, i un elevat consum de carn i aliments de consum ocasional; del que es pot concloure que hi ha un baix seguiment de les recomanacions per a una alimentació saludable. En general caldria augmentar el consum de vegetals i làctics i disminuir el consum de carns i aliments considerats de consum ocasional.

### **Objectiu específic 4**

La majoria dels infants del Baix Montseny esmorzen abans de sortir de casa i ho tornen a fer a mig matí, però només un baix percentatge realitza un esmorzar de bona qualitat format per cereals, fruita i làctics, on la fruita és l'aliment consumit amb menys freqüència. Seria recomanable potenciar, entre la població infantil, l'hàbit d'incloure la fruita a l'hora d'esmorzar.

### **Objectiu específic 5**

El nombre d'infants que han rebut lactància materna des de l'inici de la vida és similar al de la resta de l'estat espanyol i de Catalunya, mentre que el nombre d'infants que ha rebut lactància materna fins als sis mesos de vida és superior al Baix Montseny. Malgrat les xifres observades, atès que l'OMS recomana la lactància materna fins als sis mesos de vida com la millor manera d'alimentar els nadons, caldria promocionar la lactància de manera que la utilització de la llet de fórmula quedés reduïda només a casos excepcionals.



### **Objectiu específic 6**

La prevalença d'excés de pes en els infants del Baix Montseny és molt elevada, però inferior a la registrada a Espanya i molt similar a la de Catalunya. Per aquest motiu cal dissenyar estratègies de salut pública amb l'objectiu de disminuir el sobrepès i l'obesitat entre els infants.

### **Objectiu específic 7**

Una alta adhesió a la DM podria estar relacionada amb una millor condició musculoesquelètica i una major talla, però no amb la condició cardiorespiratòria i l'estat ponderal dels infants.

### **Objectiu específic 8**

El consum de verdures dos cops al dia podria estar relacionat amb un menor IMC, mentre que el consum de fruita dos cops al dia amb una millor FITS. Tant el consum de làctics, dos cops al dia, com el de fruita seca, mínim dos o tres cops a la setmana, es podrien relacionar amb un menor IMC. La ingesta d'aliments de consum ocasional no sembla estar relacionat amb cap dels components de la CF en infants.

### **Objectiu específic 9**

En els infants del Baix Montseny, realitzar un esmorzar de bona qualitat format per cereals, fruita i làctics no té relació amb cap dels components de la CF.

### **Objectiu específic 10**

Els infants alimentats amb lactància materna des de l'inici de la vida podrien tenir un menor risc de patir sobrepès i obesitat que aquells que no ho han estat. La durada de la lactància materna no ha mostrat tenir un efecte protector sobre l'excés de pes.



## 7. Bibliografia

---







- Abbott, R., & Davies, P. (2004). Habitual physical activity and physical activity intensity: their relation to body composition in 5.0–10.5-y-old children. *European Journal of Clinical Nutrition*, 58, 285-291. <http://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601780>
- Agència de Salut Pública de Catalunya. (2008). *Piràmide de l'activitat física a la infància i a l'adolescència* [cartell]. Recuperat de [http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/home\\_canal\\_salut/ciudadania/vida\\_saludable/activitat\\_fisica/activitat\\_fisica\\_per\\_grups\\_dedat/documents/arxiu/activitat\\_fisica\\_infancia\\_2016.pdf](http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/home_canal_salut/ciudadania/vida_saludable/activitat_fisica/activitat_fisica_per_grups_dedat/documents/arxiu/activitat_fisica_infancia_2016.pdf)
- Agència de Salut Pública de Catalunya. (2010). *Document executiu. Indicadors de salut maternoinfantil*. Barcelona. Recuperat de [http://premsa.gencat.cat/pres\\_fsvp/docs/2011/08/02/17/27/43cbe006-f64b-4834-9e0c-36f6a0c74900.pdf](http://premsa.gencat.cat/pres_fsvp/docs/2011/08/02/17/27/43cbe006-f64b-4834-9e0c-36f6a0c74900.pdf)
- Agència de Salut Pública de Catalunya. (2012a). *L'alimentació saludable a l'etapa escolar*. Barcelona. Recuperat de [http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/ambits\\_tematicos/per\\_perfiles/centres\\_educatius/menus\\_escolars/programa\\_revisio\\_programacions\\_menus\\_escolars\\_catalunya\\_preme/documents/arxiu/guialimentacio.pdf](http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/ambits_tematicos/per_perfiles/centres_educatius/menus_escolars/programa_revisio_programacions_menus_escolars_catalunya_preme/documents/arxiu/guialimentacio.pdf)
- Agència de Salut Pública de Catalunya. (2012b). *Nova piràmide de l'alimentació saludable*. Barcelona. Recuperat de [http://www.cbprat.cat/saludable/nova\\_piramide\\_alimentacio\\_saludable\\_2012.pdf](http://www.cbprat.cat/saludable/nova_piramide_alimentacio_saludable_2012.pdf)
- Agència de Salut Pública de Catalunya. (2012c). *Piràmide de l'alimentació saludable* [cartell]. Recuperat de [http://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/alimentacio/piramide\\_alimentacio\\_saludable/#bloc1](http://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/alimentacio/piramide_alimentacio_saludable/#bloc1)
- Agència de Salut Pública de Catalunya. (2015). *Indicadors de salut perinatal a Catalunya. Any 2014*. Barcelona. Recuperat de <http://www.europeristat.com/reports/national-perinatal-health-reports.html>
- Aggio, D., Smith, L., & Hamer, M. (2015). Effects of reallocating time in different activity intensities on health and fitness: A cross sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 83. <http://doi.org/10.1186/s12966-015-0249-6>
- Agostini, C., Braegger, C., Decsi, T., Kolacek, S., Koletzko, B., Mithatsch, W., ... van Goudoever, J. (2011). Role of dietary factors and food habits in the development of childhood obesity. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 52(6), 662-669.
- Aguilar Cordero, M. J., Sánchez López, A. M., Madrid Baños, N., Mur Villar, N., Expósito Ruiz, M., & Hermoso Rodríguez, E. (2014). Lactancia materna como prevención del sobrepeso y la obesidad en el niño. *Nutrición Hospitalaria*, 31(2), 606-620.
- Ahrens, W., Bammann, K., Siani, A., Buchecker, K., De Henauw, S., Iacoviello, L., ... Pigeot, I. (2011). The IDEFICS cohort: Design, characteristics and participation in the baseline survey. *International Journal of Obesity*, 35, S3-S15. <http://doi.org/10.1038/ijo.2011.30>



- Albaladejo Perales, R. (2010). *Educación en alimentación (EDAL) en escolares. Efectos de promoción de estilos de vida saludables en escolares de 7 y 8 años para prevenir la obesidad infantil. Resultados preliminares* [Tesi doctoral Universitat Rovira i Virgili, Reus]. Recuperat de [www.tdx.cat/bitstream/10803/8889/1/TESIS.pdf](http://www.tdx.cat/bitstream/10803/8889/1/TESIS.pdf)
- Alberti-Fidanza, A., Fidanza, F., Chiuchiù, M., Verducci, G., & Fruttini, D. (1999). Dietary studies on two rural italian population groups of the Seven Countries Study. 3. Trend of food and nutrient intake from 1960 to 1991. *European Journal of Clinical Nutrition*, 53(11), 854-60.
- Alkerwi, A., Sauvageot, N., Buckley, J. D., Donneau, A. F., Albert, A., Guillaume, M., & Crichton, G. E. (2015). The potential impact of animal protein intake on global and abdominal obesity: Evidence from the Observation of Cardiovascular Risk Factors in Luxembourg (ORISCAV-LUX) study. *Public Health Nutrition*, 18(10), 1831–1838. <http://doi.org/10.1017/S1368980014002596>
- Álvarez-Pérez, J., Sánchez-Villegas, A., Díaz-Benítez, E. M., Ruano-Rodríguez, C., Corella, D., Martínez-González, M. A., ... Serra-Majem, L. (2016). Influence of a Mediterranean dietary pattern on body fat distribution results of the PREDIMED Canarias intervention randomized trial. *Journal of the American College of Nutrition*, 0(0), 1-13.
- Ara, I., Moreno, L. A., Leiva, M. T., Gutin, B., & Casajus, J.-A. (2007). Adiposity, physical activity, and physical fitness among children from Aragón, Spain. *Obesity*, 15(8), 1918-1924.
- Aranceta, J., Serra-Majem, L., Ribas, L., & Pérez-Rodrigo, C. (2001). Breakfast consumption in Spanish children and young people. *Public Health Nutrition*, 4(6A), 1439-1444. <http://doi.org/10.1079/PHN2001235>
- Arriscado, D., Muros, J. J., Zabala, M., & Dalmau, J. M. (2014a). Factors associated with low adherence to a Mediterranean diet in healthy children in northern Spain. *Appetite*, 80, 28-34. <http://doi.org/10.1016/j.appet.2014.04.027>
- Arriscado, D., Muros, J. J., Zabala, M., & Dalmau, J. M. (2014b). Relación entre condición física y composición corporal en escolares de primaria del norte de España (Logroño). *Nutricion Hospitalaria*, 3030(2). <http://doi.org/10.3305/nh.2014.30.2.7217>
- Babio, N., Bulló, M., & Salas-Salvadó, J. (2009). Mediterranean diet and metabolic syndrome: the evidence. *Public Health Nutrition*, 12(9A), 1607-1617.
- Bach-Faig, A., Berry, E. M., Lairon, D., Reguant, J., Trichopoulou, A., Dernini, S., ... Serra-Majem, L. (2011). Mediterranean diet pyramide today. Science and cultural updates. *Public Health Nutrition*, 14(12A), 2274-2284. Recuperat de [http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FPHN%2FPHN14\\_12A%2FS1368980011002515a.pdf&code=38b34dfd0f7a4c6cb810d4d41529542f](http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FPHN%2FPHN14_12A%2FS1368980011002515a.pdf&code=38b34dfd0f7a4c6cb810d4d41529542f)
- Bach-Faig, A., Geleva, D., Carrasco, J., Ribas-Barba, L., & Serra-Majem, L. (2006). Evaluating associations between Mediterranean diet adherence indexes and biomarkers of diet and disease. *Public Health Nutrition*, 9, 1110-1117.



- Bailey, R., Olson, J., Pepper, S., Porszasz, J., Barstow, T., & Cooper, D. (1995). The level and tempo of children's physical activities: an observational study. *Medecine and Science in Sports and Exercise*, 27(7), 1033-1041.
- Balanza, R., García-Lorda, P., Pérez-Rodrigo, C., Aranceta, J., Nica, M., Bonet, B., & Salas-Salvadó, J. (2007). Trends in food availability determined by the Food and Agriculture Organization's food balance sheets in Mediterranean Europe in comparison with other European areas. *Public Health Nutrition*, 10(2), 168-176. <http://doi.org/10.1017/S1368980007246592>
- Barr, S. I., DiFrancesco, L., & Fulgoni, V. L. (2013). Breakfast consumption is positively associated with nutrient adequacy in Canadian children and adolescents. *British Journal of Nutrition*, 112, 1373-1383. <http://doi.org/10.1017/S0007114514002190>
- Basterra-Gortari, F., Bes-Rastrollo, M., Forga, L., Martínez, J., Martínez-González, M., & Martínez González, M. (2007). Validación del índice de masa corporal auto-referido en la Encuesta Nacional de Salud. *Anales de Sistema Sanitario de Navarra*, 30(3), 373-381.
- Bazzano, L. A., He, J., Ogden, L. G., Loria, C., Vupputuri, S., Myers, L., & Whelton, P. K. (2001). Legume consumption and risk of coronary heart disease in US men and women. *Archives of Internal Medicine*, 161, 2573-2578.
- Bellisle, F. (2004). Effects of diet on behaviour and cognition in children. *British Journal of Nutrition*, 92(2), S227-S232.
- Bendtsen, L. Q., Lorenzen, J. K., Bendtsen, N. T., Rasmussen, C., & Astrup, A. (2013). Effect of dairy proteins on appetite, energy expenditure, body weight, and composition: a review of the evidence from controlled clinical trials. *Advances in Nutrition: An International Review Journal*, 4, 418-438. <http://doi.org/10.3945/an.113.003723>
- Bes-Rastrollo, M., Sabaté, J., Gómez-Gracia, E., Alonso, A., Martínez, J. A., & Martínez-González, M. A. (2007). Nut consumption and weight gain in a Mediterranean cohort: the SUN Study. *Obesity*, 15(1), 107-116. <http://doi.org/10.1038/oby.2007.507>
- Bibiloni, M. del M., Pich, J., Córdova, A., Pons, A., & Tur, J. A. (2012). Association between sedentary behaviour and socioeconomic factors, diet and lifestyle among the Balearic Islands adolescents. *BMC Public Health*, 12, 718.
- Bibiloni, M. del M., Pons, A., & Tur, J. A. (2016). Compliance with the Mediterranean diet quality index (KIDMED) among Balearic Islands' adolescents and its association with socioeconomic, anthropometric and lifestyle factors. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 68, 42-50. <http://doi.org/10.1159/000442302>
- Bigornia, S., LaValley, M., Moore, L., Northstone, K., Emmett, P., Ness, A., & Newby, P. (2014). Dairy intakes at age 10 years do not adversely affect risk of excess adiposity at 13 years. *The Journal of Nutrition*, 144(7), 1081-1090.
- Blair, S. N., Kohl, H. W., Barlow, C. E., Paffenbarger, R. S., Gibbons, L. W., & Macera, C. A. (1995). Changes in physical fitness and all-cause mortality A





- prospective study of healthy and unhealthy men. *JAMA*, 273(14), 1093-1098.
- Blair, S. N., Kohl, H. W., Paffenbarger, R. S., Clark, D. G., Cooper, K., & Gibbons, L. W. (1969). Physical fitness and all cause mortality. *JAMA*, 262(17), 2395-2401.
- Blomhoff, R., Carlsen, M. H., Andersen, L. F., & Jacobs, D. R. (2006). Health benefits of nuts: Potential role of antioxidants. *British Journal of Nutrition*, 96(S2), S52–S60. <http://doi.org/10.1017/BJN20061864>
- Bray, M. S., Hagberg, J. M., Pérusse, L., Rankinen, T., Roth, S. M., Wolfarth, B., & Bouchard, C. (2009). The human gene map for performance and health-related fitness phenotypes: The 2006-2007 update. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. <http://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181844179>
- Brunet, M., Chaput, J. P., & Tremblay, M. S. (2006). The association between low physical activity, inactivity, cardiorespiratory fitness and high body mass index or waist circumference is increasing with age in children: the Quebec en Forme Project. *International Journal of Obesity*, 31, 637-645.
- Buckland, G., Bach, A., & Serra-Majem, L. (2008). Obesity and the Mediterranean diet: A systematic review of observational and intervention studies. *Obesity Reviews*, 9, 582-593. <http://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2008.00503.x>
- Buckland, G., Bach Faig, A., & Serra Majem, L. (2008). Eficacia de la dieta mediterránea en la prevención de la obesidad. Una revisión de la bibliografía. *Revista española de obesidad*, 6(6), 329-339.
- Bulló, M., Garcia-Aloy, M., Martínez-González, M. A., Corella, D., Fernández-Ballart, J. D., Fiol, M., ... Salas-Salvadó, J. (2011). Association between a healthy lifestyle and general obesity and abdominal obesity in an elderly population at high cardiovascular risk. *Preventive Medicine*, 53, 155-161.
- Calleja Fernández, A., Muñoz Weigand, C., Ballesteros Pomar, M., Vidal Casariego, A., López Gómez, J. J., Cano Rodríguez, I., ... García Fernández, M. C. (2011). Modificación de los hábitos alimentarios del almuerzo en una población escolar. *Nutricion Hospitalaria*, 26(3), 560-565. <http://doi.org/10.3305/nh.2011.26.3.4692>
- Casajús, J.-A., Leiva, M. T., Ferrando, J. A., Moreno, L. A., Aragonés, M. T., & Ara, I. (2006). Relación entre la condición física cardiovascular y la distribución de grasa en niños y adolescentes. *Apunts de Medicina de l'Esport*, 149, 7-14.
- Casajús, J. A., Leiva, M. T., Villarroya, A., Legaz, A., & Moreno, L. A. (2007). Physical performance and school physical education in overweight Spanish children. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 51(3), 288-296. <http://doi.org/10.1159/000105459>
- Casal, S., Malheiro, R., Sendas, A., Oliveira, B. P. P., & Pereira, J. A. (2010). Olive oil stability under deep-frying conditions. *Food and Chemical Toxicology*, 48, 2972-2979.
- Caspersen, C. J., Kenneth, E. P., & Gregory, M. C. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131.



- Castro-Piñero, J., Artero, E. G., España-Romero, V., Ortega, F. B., Sjöström, M., Suni, J., & Ruiz, J. (2010). Criterion-related validity of field-based muscular fitness tests in youth. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, *44*, 934-943. <http://doi.org/10.1136/bjism.2009.058321>
- Castro-Quezada, I., Román-Viñas, B., & Serra-Majem, L. (2014). The Mediterranean diet and nutritional adequacy: a review. *Nutrients*, *6*, 231-248.
- Cho, S., Dietrich, M., Brown, C. J. P., Clark, C. A., Block, G., & California, C. J. P. (2003). The effect of breakfast type on total daily energy intake and body mass index: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). *Journal of American College of Nutrition*, *22*(4), 296-302.
- Cohen, D., López-Jaramillo, P., Fernández Santos, J., Castro-Piñero, J., & Sandercock, G. (2016). Muscle strength is associated with lower diastolic blood pressure in schoolchildren. *Preventive Medicine*, *95*, 1-6. <http://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.11.006>
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, *320*, 1240-1243.
- Coleman, E. (1978). Validez de un examen sub-maximal como pronostico del consumo máximo de oxígeno. *Apuntes de Medicina del Deporte*, *15*(60), 203-207.
- Cuenca-García, M., Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Labayen, I., González-Gross, M., Moreno, L. A., ... Castillo, M. J. (2013). Association of breakfast consumption with objectively measured and self-reported physical activity, sedentary time and physical fitness in European adolescents: The HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study. *Public Health Nutrition*, *17*(10), 2226–2236. <http://doi.org/10.1017/S1368980013002437>
- da Silva, R., Bach-Faig, A., Raidó Quintana, B., Buckland, G., Vaz de Almeida, M. D., & Serra-Majem, L. (2009). Worldwide variation of adherence to the Mediterranean diet, in 1961–1965 and 2000–2003. *Public Health Nutrition*, *12*(9A), 1676–1684.
- Davis, C. L., Tinggen, M. S., Jia, J., Sherman, F., Williams, C. F., Bhavsar, K., ... Waller, J. L. (2016). Passive smoke exposure and its effects on cognition, sleep, and health outcomes in overweight and obese children. *Childhood Obesity*, *12*(2), 119-125. <http://doi.org/10.1089/chi.2015.0083>
- De La Cruz-Sánchez, E., & Pino-Ortega, J. (2010). An active lifestyle explains sex differences in physical performance in children before puberty. *Collegium Antropologicum*, *34*(2), 487-491.
- De La Cruz Sánchez, E., & Ortega, J. P. (2010). Análisis de la condición física en escolares extremeños asociada a las recomendaciones de práctica de actividad física vigentes en España Health-related physical fitness in schoolchildren and Spanish Physical Activity Guidelines. *Cultura, Ciencia y Deporte*, *5*(13), 45-49.
- De Miguel-Etayo, P., & Gracia-Marco, L. (2014). Physical fitness reference standards in European children: the IDEFICS study. *International Journal of Obesity*, *38*(10), 557-566. <http://doi.org/10.1038/ijo.2014.136>



- de Onis, M., Onyango, A. W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C., & Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(9). <http://doi.org/10.2471/BLT.07.043497>
- del Pozo de la Calle, S., García Iglesias, V., Cuadrado Vives, C., Ruiz Moreno, E., Valero Gaspar, T., Ávila Torres, J. M., & Varela Moreiras, G. (2012). *Valoración Nutricional de la Dieta Española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario*. Madrid.
- Demmelmaier, H., & Koletzko, B. (2017). Variation of metabolite and hormone contents in human milk. *Clinics in Perinatology*, 44, 151-164. <http://doi.org/10.1016/j.clp.2016.11.007>
- Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya. (2012). *Enquesta de salut de Catalunya 2011*. Barcelona. Recuperat de [http://salutweb.gencat.cat/ca/el\\_departament/estadistiques\\_sanitaries/enquestes/esca/resultats\\_enquesta\\_salut\\_catalunya/](http://salutweb.gencat.cat/ca/el_departament/estadistiques_sanitaries/enquestes/esca/resultats_enquesta_salut_catalunya/)
- Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya. (2015). *Enquesta de salut de Catalunya 2014*. Barcelona. Recuperat de [http://salutweb.gencat.cat/ca/el\\_departament/estadistiques\\_sanitaries/enquestes/esca/resultats\\_enquesta\\_salut\\_catalunya/](http://salutweb.gencat.cat/ca/el_departament/estadistiques_sanitaries/enquestes/esca/resultats_enquesta_salut_catalunya/)
- Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya. (2016). *Enquesta de salut de Catalunya 2015*. Barcelona. Recuperat de [http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/el\\_departament/estadistiques\\_sanitaries/enquestes/esca\\_2015.pdf](http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/el_departament/estadistiques_sanitaries/enquestes/esca_2015.pdf)
- Dhonukshe-Rutten, R. A. M., Bouwman, J., Brown, K. A., Cavelaars, A. E., Collings, R., Grammatikaki, E., ... Van't Veer, P. (2013). EURRECA-Evidence-Based Methodology Deriving Micronutrient Recommendations. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 53, 999-1040.
- Dietz, W. H. (2001). Breastfeeding may help prevent childhood overweight. *JAMA*, 285(19), 2506-2507.
- Díez-Espino, J., Basterra-Gortari, F., Salas-Salvadó, J., Buil-Cosiales, P., Corella, D., Schröder, H., ... Toledo, E. (2016). Egg consumption and cardiovascular disease according to diabetic status: The PREDIMED study. *Clinical Nutrition*. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2016.06.009>
- Diputació de Barcelona. (2016). Camins escolars. Recuperat de <https://www.diba.cat/web/entorn-urba-i-salut/camins-escolars>
- Durmusx, B., Heppe, D. H. M., Gishti, O., Manniesing, R., Abrahamse-Berkeveld, M., Van Der Beek, E. M., ... Jaddoe, V. W. V. (2014). General and abdominal fat outcomes in school-age children associated with infant breastfeeding patterns. *American Journal of Clinical Nutrition*. <http://doi.org/10.3945/ajcn.113.075937>
- Erikssen, G., Liestøl, K., Bjørnholt, J., Thaulow, E., Sandvik, L., & Erikssen, J. (1998). Changes in physical fitness and changes in mortality. *Lancet*, 352, 759-762.
- España-Romero, V., García-Artero, E., Jimenez-Pavón, D., Cuenca-García, M., Ortega,



- F. B., Castro-Piñero, J., ... Ruiz, J. R. (2010). Assessing health-related fitness test in the school setting: reliability, feasibility and safety; The ALPHA Study. *International Journal of Sports Medicine*, 31(7), 490-497. Recuperat de [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Assessing Health-Related Fitness Tets in the School Setting%3A Reliability%2C Feasibility and Safety%3B The ALPHA Study](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Assessing+Health-Related+Fitness+Tets+in+the+School+Setting%3A+Reliability%2C+Feasibility+and+Safety%3B+The+ALPHA+Study)
- España-Romero, V., García-Artero, E., Santaliestra-Pasias, A. M., Gutierrez, A., Castillo, M. J., & Ruiz, J. R. (2008). Hand span influences optimal grip span in boys and girls aged 6 to 12 years. *Journal of Hand Surgery*, 33(3), 378-384.
- Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvadó, J., Covas, M. I., Corella, D., Arós, F., ... Martínez-González, M. A. (2013). Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *The New England Journal of Medicine*, 1-12.
- Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvadó J, Fitó M, Chiva-Blanch G, ... Ros E; PREDIMED Study Investigators. (2016). Effect of a high-fat mediterranean diet on bodyweight and waist circumference a prespecified secondary outcomes analysis of the predimed randomised controlled trial. *Lancet Diabetes Endocrinology*, 4(8), 666-676. [http://doi.org/10.1016/S2213-8587\(16\)30085-7](http://doi.org/10.1016/S2213-8587(16)30085-7)
- Farajian, P., Risvas, G., Karasouli, K., Pounis, G. D., Kastorini, C. M., Panagiotakos, D. B., & Zampelas, A. (2011). Very high childhood obesity prevalence and low adherence rates to the Mediterranean diet in Greek children; The GRECO study. *Atherosclerosis*, 217(2), 525-530.
- Fauquet, J., Sofi, F., López-Guimerà, G., Leiva, D., Shalà, A., Punti, J., ... Casini, A. (2016). Mediterranean diet adherence among Catalanian adolescents: socio-economic and lifestyle factors Adherencia a la dieta mediterránea en adolescentes catalanes: factores socioeconómicos y de estilo de vida. *Nutricion Hospitalaria*, 33(6), 1283-1290. <http://doi.org/10.20960/nh.772>
- Ferro-Luzzi, A., & Sette, S. (1989). The Mediterranean Diet an attempt to define its present and past composition. *European Journal of Clinical Nutrition*, 43(S2), 13-29.
- Fields, D. A., Schneider, C. R., & Pavela, G. (2016). A narrative review of the associations between six bioactive components in breast milk and infant adiposity. *Obesity*, 24(6), 1213-1221. <http://doi.org/10.1002/oby.21519>
- Flegal, K. M., Tabak, C. J., & Ogden, C. L. (2006). Overweight in children: Definitions and interpretation. *Health Education Research*. <http://doi.org/10.1093/her/cyl128>
- Fogelholm, M., Kanerva, N., & Männistö, S. (2015). Association between red and processed meat consumption and chronic diseases: The confounding role of other dietary factors. *European Journal of Clinical Nutrition*, 69(9), 1060-1065. <http://doi.org/10.1038/ejcn.2015.63>
- Gálvez Casas, A., Rodríguez García, P. L., Guillamón Rosa, A., García-Cantó, E., Soto Pérez, J. J., Tárraga Marcos, M. L., & Tárraga López, J. P. (2015). Nivel de condición física y su relación con el estatus de peso corporal en escolares. *Nutricion Hospitalaria*, 31(1), 393-400. <http://doi.org/10.3305/nh.2015.31.1.8074>



- García-Artero, E., España-Romero, V., Castro-Piñeiro, J., Ortega, F. B., Suni, J., Castillo-Garzon, M. J., & Ruiz, J. R. (2011). Reliability of field-based fitness tests in youth. *International Journal of Sports Medicine*. <http://doi.org/10.1055/s-0030-1268488>
- García-Artero, E., Ortega, F. B., España-Romero, V., Labayen, I., Huybrechts, I., Papadaki, A., Rodríguez, G., ... De Henauw, S. (2010). Longer breastfeeding is associated with increased lower body explosive strength during adolescence. *Journal of Nutrition*, *140*(11), 1989-1995. <http://doi.org/10.3945/jn.110.123596>
- García-Artero, E., Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Mesa, J. L., Delgado, M., González-Gross, M., ... Castillo, M. J. (2007). Lipid and metabolic profiles in adolescents are affected more by physical fitness than physical activity. *Revista Española de Cardiología*, *60*(6), 581-588.
- García-Continente, X., Allué, N., Pérez-Giménez, A., Ariza, C., Sánchez-Martínez, F., López, M. J., & Nebot, M. (2015). Hábitos alimentarios, conductas sedentarias y sobrepeso y obesidad en adolescentes de Barcelona. *Anales de Pediatría*, *83*(1), 3-10. <http://doi.org/10.1016/j.anpedi.2014.07.006>
- García Cabrera, S., Herrera Fernández, N., Rodríguez Hernández, C., Nissensohn, M., Román-Viñas, B., & Serra-Majem, L. (2015). KIDMED test; prevalence of low adherence to the Mediterranean Diet in children and young; a systematic review. *Nutricion Hospitalaria*, *323-232*(6). <http://doi.org/10.3305/nh.2015.32.6.9828>
- Gil, A., Ortega, R. M., & Maldonado, J. (2011). Wholegrain cereals and bread: a duet of the Mediterranean. *Public Health Nutrition*, *14*(12), 2316-2322.
- Gillman, M. W., Sheryl Rifas-Shiman, S. L., Carlos Camargo, M. A., Catherine Berkey, D. S., Lindsay Frazier, S. A., Helaine H Rockett, M. R., ... Graham Colditz, S. A. (2001). Risk of overweight among adolescents who were breastfed as infants. *Journal of American Medical Association*, *285*(19), 2461-2467.
- Giovannini, M., Verduci, E., Scaglioni, S., Salvatici, E., Bonza, M., Riva, E., & Agostoni, C. (2008). Breakfast: a good habit, not a repetitive custom. *The Journal of International Medical Research*, *36*, 613-624.
- Gómez Candela, C., Lourenço Nogueiro, T., Loria Kohen, V., Marín Caro, M., Martínez Álvarez, J., Pérez Rodrigo, C., & Polanco, I. (2007). Análisis de las encuestas de hábitos alimentarios realizadas en población escolar durante la 4ª edición del Día Nacional de la Nutrición (DNN) 2005. *Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria*, *27*(24), 32-40.
- Gómez López, G., Román-Viñas, B., & Sánchez Ruiz, E. (2017). Un desayuno de buena calidad aumenta la adherencia a la Dieta Mediterránea en escolares de educación primaria del Baix Montseny (Barcelona). *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, *23*(3).
- González-Gross, M., Castillo, M. J., Moreno, L., Nova, E., González-Lamuño, D., Pérez-Llamas, F., ... Marcos, A. (2003). Alimentación y valoración del estado nutricional de los adolescentes españoles (Estudio AVENA). Evaluación de riesgos y propuesta de intervención. I. Descripción metodológica del proyecto. *Nutricion Hospitalaria*, *15*(1), 15-28. <http://doi.org/10.3305/nh.2015.31.2.8458>





- González, C. A., Jakszyn, P., Pera, G., Agudo, A., Bingham, S., Palli, D., ... Riboli, E. (2006). Meat intake and risk of stomach and esophageal adenocarcinoma within the European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition (EPIC). *Journal of the National Cancer Institute*. <http://doi.org/10.1093/jnci/djj071>
- Goran, M., Gower, B., Treuth, M., & Nagy, T. (1998). Prediction of intra-abdominal and subcutaneous abdominal adipose tissue in healthy pre-pubertal children. *International Journal of Obesity*, 22, 549-58.
- Grao-Cruces, A., Fernández-Martínez, A., & Nuviala, A. (2014). Association of fitness with life satisfaction, health risk behaviors, and adherence to the Mediterranean Diet in spanish adolescents. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(8), 2164-2172.
- Grao-Cruces, A., Nuviala, A., Fernández-Martínez, A., Porcel-Gálvez, A. M., Moral-García, J. E., & Martínez-López, E. J. (2013). Adherencia a la dieta mediterránea en adolescentes rurales y urbanos del sur de España, satisfacción con la vida, antropometría y actividades físicas y sedentarias. *Nutricion Hospitalaria*. <http://doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6486>
- Grosso, G., & Galvano, F. (2016). Mediterranean diet adherence in children and adolescents in southern European countries. *NFS Journal*, 3, 13-19. <http://doi.org/10.1016/j.nfs.2016.02.004>
- Grube, M. M., von der Lippe, E., Schlaud, M., & Brettschneider, A.-K. (2015). Does breastfeeding help to reduce the risk of childhood overweight and obesity? A propensity score analysis of data from the KiGGS Study. *PLoS ONE*, 10(3), e0122534. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0122534>
- Guixeres, J., Redon, P., Saiz, J., Alvarez, J., Torro, M. I., Cantero, L., & Lurbe, E. (2014). Cardiovascular fitness in youth: association with obesity and metabolic abnormalities. *Nutricion Hospitalaria*. <http://doi.org/10.3305/nh.2014.29.6.7383>
- Gutin, B., Yin, Z., Humphries, M. C., & Barbeau, P. (2005). Relations of moderate and vigorous physical activity to fitness and fatness in adolescents. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 81, 746-750.
- Hall, S. A., Kaufman, J. S., & Ricketts, T. C. (2006). Defining urban and rural areas in U.S. epidemiologic studies. *Journal of Urban Health*, 83(2), 162-175. <http://doi.org/10.1007/s11524-005-9016-3>
- Hammons, A. J., & Rafael, K. (2014). Breakfast consumption and physical fitness in elementary school children. *Californian Journal of Health Promotion*, 12(3), 88-92.
- Hernández, M., Castellet, J., Narvalza, J., Rincón, J., Ruíz, I., Sánchez, E., ... Zurimendi, A. (1988). *Curvas y tablas de crecimiento*. Madrid. Recuperat de <http://www.fundacionorbegozo.com/el-instituto-de-investigacion-del-crecimiento-y-desarrollo/graficas-y-tablas/>
- Herrero Lozano, R., & Fillat Ballesteros, J. (2006). Estudio sobre el desayuno y el rendimiento escolar en un grupo de adolescentes. *Nutrición Hospitalaria*, 21(3), 346-352.



- Hjorth, M. F., Chaput, J. P., Ritz, C., Dalskov, S. M., Andersen, R., Astrup, A., ... Sjödin, A. (2014). Fatness predicts decreased physical activity and increased sedentary time, but not vice versa: Support from a longitudinal study in 8- to 11-year-old children. *International Journal of Obesity*, 38, 959-965. <http://doi.org/10.1038/ijo.2013.229>
- Horta, B. L., & Victora, C. G. (2013). *Long-term effects of breastfeeding. A systematic review*. Recuperat de [www.who.int/about/licensing/copyright\\_form/en/index.html](http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html)
- Hunsberger, M., Lanfer, A., Reeske, A., Veidebaum, T., Russo, P., Hadjigeorgiou, C., ... Eiben, G. (2012). Infant feeding practices and prevalence of obesity in eight European countries – the IDEFICS study. *Public Health Nutrition*, 16(2), 219-227. <http://doi.org/10.1017/S1368980012003850>
- Ibarrola-Jurado, N., Bulló, M., Guasch-Ferré, M., Ros, E., Martínez-González, M. A., Corella, D., ... Salas-Salvadó, J. (2013). Cross-Sectional Assessment of Nut Consumption and Obesity, Metabolic Syndrome and Other Cardiometabolic Risk Factors: The PREDIMED Study. *PLoS ONE*, 8(2), e57367. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0057367>
- International Obesity Task Force. (2013). Obesity The Global Epidemic. Recuperat de <http://www.worldobesity.org/resources/aboutobesity/>
- International Obesity Task Force. (2015). About obesity. Recuperat de <http://www.worldobesity.org/resources/aboutobesity/>
- International Society for the Advancement of Kinanthropometry. (2001). International Standards for Anthropometric Assessment. Recuperat de <http://xa.yimg.com/kq/groups/83631355/1318405609/name/6692536-ISAK-BOOK.pdf>.
- Jaceldo-Siegl, K., Haddad, E., Oda, K., Fraser, G. E., & Sabaté, J. (2014). Tree nuts are inversely associated with metabolic syndrome and obesity: The Adventist Health Study-2. *PLoS ONE*, 9(1), e85133. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0085133>
- Jacknowitz, A. (2008). The role of workplace characteristics in breastfeeding practices. *Women & Health*, 47(2), 87-111. <http://doi.org/10.1080/03630240802092357>
- Jackson, C. L., & Hu, F. B. (2014). Long-term associations of nut consumption with body weight and obesity. *American Journal of Clinical Nutrition*, 100S, 408S-411S. <http://doi.org/10.3945/ajcn.113.071332>
- Jennings, A., Welch, A., van Sluijs, E. M., Griffin, S. J., & Cassidy, A. (2011). Diet quality is independently associated with weight status in children aged 9-10 years. *The Journal of Nutrition*, 141, 453-459.
- Jiménez-Pavón, D., Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Chillón, P., Castillo, R., García Artero, E., ... Gonzalez-Gross, M. (2010). Influence of socioeconomic factors on fitness and fatness in Spanish adolescents: The AVENA study. *International Journal of Pediatric Obesity*, 5, 467-473. <http://doi.org/10.3109/17477160903576093>
- Jiménez Pavón, D., Ortega, F. B., Ruiz, J. R., España Romero, V., García Artero, E., Moliner Urdiales, D., ... Castillo, M. J. (2010). Socioeconomic status influences physical fitness in European adolescents independently of body fat and physical



- activity: The Helena study. *Nutricion Hospitalaria*.  
<http://doi.org/10.3305/nh.2010.25.2.4596>
- Johnson, I. T. (2016). The cancer risk related to meat and meat products. *British Medical Bulletin*, 1-9. <http://doi.org/10.1093/bmb/ldw051>
- Júdice, P. B., Silva, A. M., Berria, J., Petroski, E. L., Ekelund, U., & Sardinha, L. B. (2017). Sedentary patterns, physical activity and health-related physical fitness in youth: A cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 25. <http://doi.org/10.1186/s12966-017-0481-3>
- Katzmarzyk, P. T., Broyles, S. T., Champagne, C. M., Chaput, J.-P., Fogelholm, M., Hu, G., ... Zhao, P. (2016). Relationship between soft drink consumption and obesity in 9–11 years old children in a multi-national study. *Nutrients*, 8, 770-783. <http://doi.org/10.3390/nu8120770>
- Keast, D. R., Hill Gallant, K. M., Albertson, A. M., Gugger, C. K., & Holschuh, N. M. (2015). Associations between yogurt, dairy, calcium, and vitamin D Intake and Obesity among U.S. children aged 8-18 years: NHANES, 2005-2008. *Nutrients*, 7, 1577-1593. <http://doi.org/10.3390/nu7031577>
- Keys, A., Menotti A, Karvonen, M., Aravanis, C., Blackburn, H., Buzina R, ... Toshima, H. (1986). The diet and 15-year death rate in the seven countries study. *American Journal of Epidemiology*, 124(6), 903-915.
- Khoo, H. E., Prasad, K. N., Kong, K. W., Jiang, Y., & Ismail, A. (2011). Carotenoids and their isomers: Color pigments in fruits and vegetables. *Molecules*, 16, 1710-1738. <http://doi.org/10.3390/molecules16021710>
- Kontogianni, M. D., Farmaki, A. E., Vidra, N., Sofrona, S., Magkanari, F., & Yannakoulia, M. (2010). Associations between lifestyle patterns and body mass index in a sample of Greek children and adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(2), 215-221. <http://doi.org/10.1016/j.jada.2009.10.035>
- Kontogianni, M. D., Vidra, N., Farmaki, A.-E., Koinaki, S., Belogianni, K., Sofrona, S., ... Yannakoulia, M. (2008). Adherence rates to the Mediterranean diet are low in a representative sample of Greek children and adolescents. *The Journal of Nutrition*, 138, 1951-1956.
- Kontogianni, M., Panagiotakos, D., Pitsavos, C., Chrysohoou, C., & Stefanadis, C. (2008). Relationship between meat intake and the development of acute coronary syndromes: the CARDIO2000 case–control study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 62(10), 171-177. <http://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602713>
- Labayen, I., Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Loit, H. M., Harro, J., Villa, I., ... Sjostrom, M. (2012). Exclusive breastfeeding duration and cardiorespiratory fitness in children and adolescents 1–3. *American Journal of Clinical Nutrition*, 95, 498-505. <http://doi.org/10.3945/ajcn.111.023838>
- Lampe, J. W. (1999). Health effects of vegetables and fruit: assessing mechanisms of action in human experimental studies. *American Journal of Clinical Nutrition*, 70S, 475S–490S.
- Lauria, L., Spinelli, A., Cairella, G., Censi, L., Nardone, P., Buoncristiano, M., ...





- Salute, A. (2015). Dietary habits among children aged 8-9 years in Italy. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanita*, 51(4), 371-381. [http://doi.org/10.4415/ANN\\_15\\_04\\_20](http://doi.org/10.4415/ANN_15_04_20)
- Lawlor, D. A., Cooper, A. R., Bain, C., Davey Smith, G., Irwin, A., Riddoch, C., & Ness, A. (2008). Associations of birth size and duration of breast feeding with cardiorespiratory fitness in childhood: Findings from the Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC). *European Journal of Epidemiology*, 23, 411-422. <http://doi.org/10.1007/s10654-008-9259-x>
- Lazarou, C., Panagiotakos, D. B., & Matalas, A.-L. (2008). Level of adherence to the Mediterranean diet among children from Cyprus: the CYKIDS study. *Public Health Nutrition*, 12(7), 991-1000. <http://doi.org/10.1017/S1368980008003431>
- Lazarou, C., Panagiotakos, D. B., & Matalas, A. L. (2010). Physical activity mediates the protective effect of the Mediterranean diet on children's obesity status: The CYKIDS study. *Nutrition*, 26, 61-67. <http://doi.org/10.1016/j.nut.2009.05.014>
- Lazzeri, G., Pammolli, A., Azzolini, E., Simi, R., Meoni, V., Rudolph De Wet, D., & Giacchi, M. V. (2013). Association between fruits and vegetables intake and frequency of breakfast and snacks consumption: a cross-sectional study. *Nutrition Journal*, 12, 123-33. <http://doi.org/10.1186/1475-2891-12-123>
- Lee, S., & Arslanian, S. (2007). Cardiorespiratory fitness and abdominal adiposity in youth. *European Journal of Clinical Nutrition*, 61, 561-565. <http://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602541>
- Li, J., Armstrong, C., & Campbell, W. (2016). Effects of dietary protein source and quantity during weight loss on appetite, energy expenditure, and cardio-metabolic responses. *Nutrients*, 8(63), nu8020063. <http://doi.org/10.3390/nu8020063>
- Lin, Y., Mouratidou, T., Vereecken, C., Kersting, M., Bolca, S., César, A., ... Labayen, I. (2015). Dietary animal and plant protein intakes and their associations with obesity and cardio-metabolic indicators in European adolescents: the HELENA cross-sectional study. *Nutrition Journal*, 14(10), 10. <http://doi.org/10.1186/1475-2891-14-10>
- Llargués, E., Franco, R., Recasens, A., Nadal, A., Vila, M., Pérez, M. J., ... Castells, C. (2009). Estado ponderal, hábitos alimentarios y de actividad física en escolares de primer curso de educación primaria: estudio AVall. *Endocrinología y Nutrición*, 56(6), 287-292.
- Lu, L., Xun, P., Wan, Y., He, K., & Cai, W. (2016). Long-term association between dairy consumption and risk of childhood obesity: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *European Journal of Clinical Nutrition*, 70(10), 414-423. <http://doi.org/10.1038/ejcn.2015.226>
- Lucas, A., Blackburn, A. M., Aynsley-Green, A., Sarson, D. L., Adrian, T. E., & Bloom, S. R. (1980). Breast vs bottle: endocrine responses are different with formula feeding. *The Lancet*, 315(8181), 1267-1269. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(80\)91731-6](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(80)91731-6)
- Mariscal-Arcas, M., Rivas, A., Velasco, J., Ortega, M., Caballero, A. M., & Olea-



- Serrano, F. (2008). Evaluation of the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) in children and adolescents in Southern Spain. *Public Health Nutrition*, 12(9), 1408-1412.
- Mattes, R. D., & Dreher, M. L. (2010). Nuts and healthy body weight maintenance mechanisms. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 19(1), 137-141.
- Matthys, C., Henauw, S. De, Bellemans, M., Maeyer, M. De, & Backer, G. De. (2007). Breakfast habits affect overall nutrient profiles in adolescents. *Public Health Nutrition*, 10(4), 413-421.
- Mayorga-Vega, D., Podadera Brenes, A., Rodríguez Tejero, M., & Merino Marban, R. (2012). Asociación del IMC y el nivel de condición física en escolares de educación primaria. *Journal of Sport and Health Research*, 4(3), 299-310.
- Mendez, M. A., Popkin, B. M., Jakszyn, P., Berenguer, A., Tormo, M. J., Sánchez, M. J., ... González, C. A. (2006). Adherence to a Mediterranean diet is associated with reduced 3-year incidence of obesity. *The Journal of Nutrition*, 136, 2934-2938.
- Mercer, T. (1989). Being habitually active in leisure time: today's best buy for public health. *British Journal of Physical Education*, 20(3), 137-144.
- Mesa, J. L., Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Wärnberg, J., González-Lamuño, D., Moreno, L. A., ... Castillo, M. J. (2006). Aerobic physical fitness in relation to blood lipids and fasting glycaemia in adolescents: influence of weight status. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 16, 285-293.
- Mesa García, M. D., Aguilera García, C. M., & Hernández, A. G. (2007). Efectos saludables de los lípidos de la dieta. *Alimentación, Nutrición y Salud*, 14(1), 12-26.
- Mesías, M., Seiquer, I., Muñoz-Hoyos, A., Galdó, G., & Navarro, M. (2009). The beneficial effect of Mediterranean dietary patterns on dietary iron utilization in male adolescents aged 11-14 years. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 60(S7), 355-368. <http://doi.org/10.1080/09637480903170641>
- Mesías, M., Seiquer, I., & Navarro, M. P. (2012). Is the Mediterranean diet adequate to satisfy zinc requirements. *Public Health Nutrition*, 15(8), 1429-1436.
- Metter, E. J., Talbot, L. A., Schrager, M., & Conwit, R. (2002). Skeletal muscle strength as a predictor of all-cause mortality in healthy men. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 57, B359-B365.
- Micha, R., Wallace, S. K., & Mozaffarian, D. (2010). Red and processed meat consumption and risk of incident coronary heart disease, stroke, and diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Circulation*, 121(21), 2271-2283. <http://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.924977>
- Milà-Villaruel, R., Bach-Faig, A., Puig, J., Puchal, A., Farran, A., Serra-Majem, L., & Lluís Carrasco, J. (2011). Comparison and evaluation of the reliability of indexes of adherence to the Mediterranean diet. *Public Health Nutrition*, 14(12A), 2338-2345. <http://doi.org/10.1017/S1368980011002606>
- Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad del Gobierno de España. (2013). *Encuesta Nacional de Salud 2011/12*. Madrid. Recuperat de



- <https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2011.htm>
- Ministerio de Sanidad y Consumo del Gobierno de España. (2003). *Encuesta Nacional de Salud 2003*. Madrid. Recuperat de [http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/docs/ENSE2003\\_SN.pdf](http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/docs/ENSE2003_SN.pdf)
- Ministerio de Sanidad y Consumo del Gobierno de España. (2006). *Encuesta Nacional de Salud 2006*. Madrid. Recuperat de <https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNa c2006/encuestaNacionalSalud2006.pdf>
- Miqueleiz, E., Lostao, L., Ortega, P., Santos, J. M., Astasio, P., & Regidor, E. (2014). Patrón socioeconómico en la alimentación no saludable en niños y adolescentes en España. *Atencion primaria / Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria*. <http://doi.org/10.1016/j.aprim.2013.05.010>
- Moliner-Urdiales, D., Ruiz, J. R., Vicente-Rodriguez, G., Ortega, F. B., Rey-Lopez, J. P., España-Romero, V., ... HELENA Study Group. (2009). Associations of muscular and cardiorespiratory fitness with total and central body fat in adolescents: The HELENA Study. *British Journal of Sports Medicine*, *45*, 101-108.
- Moreno, L., Sarría, A., & Popkin, B. (2002). The nutrition transition in Spain: a European Mediterranean country. *European Journal of Clinical Nutrition*, *56*, 992-1003. <http://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601414>
- Mota, J., & Vale, S. (2010). Associations between sleep quality with cardiorespiratory fitness and BMI among adolescent girls. *American Journal of Human Biology*, *22*, 473-475. <http://doi.org/10.1002/ajhb.21019>
- Muckelbauer, R., Gortmaker, S. L., Libuda, L., Kersting, M., Clausen, K., Adelberger, B., & Müller-Nordhorn, J. (2016). Changes in water and sugar-containing beverage consumption and body weight outcomes in children. *British Journal of Nutrition*, *115*, 2057-2066. <http://doi.org/10.1017/S0007114516001136>
- Muros, J. J., Cofre-Bolados, C., Arriscado, D., Zurita, F., & Knox, E. (2017). Mediterranean diet adherence is associated with lifestyle, physical fitness, and mental wellness among 10-y-olds in Chile. *Nutrition*, *35*, 87-92. <http://doi.org/10.1016/j.nut.2016.11.002>
- Murphy, J. M. (2007). Breakfast and learning: an updated review. *Current Nutrition and Food Science*, *3*, 3-36.
- Myers, J., Prakash, M., Froelicher, V., Do, D., Partington, S., & Atwood, J. E. (2002). Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *New England Journal of Medicine*, *346*, 793-801.
- Ngo, J., Ortiz-Andrellucchi, A., & Serra-Majem, L. (2016). Malnutrition: concept, classification and magnitude. *The Encyclopedia of Food and Health*, *3*, 610-630.
- Nicastro, H. L., Ross, S. A., & Milner, J. A. (2015). Garlic and onions: Their cancer prevention properties. *Cancer Prevention Research*, *8*(3), 181-189.



- Ninfali, P., Mea, G., Giorgini, S., Rocchi, M., & Bacchiocca, M. (2005). Antioxidant capacity of vegetables, spices and dressings relevant to nutrition. *British Journal of Nutrition*, *93*, 257-266.
- Nordmann, A. J., Suter-Zimmermann, K., Bucher, H. C., Shai, I., Tuttle, K. R., Estruch, R., & Briel, M. (2011). Meta-analysis comparing Mediterranean to low-fat diets for modification of cardiovascular risk factors. *The American Journal of Medicine*, *124*(9), 841-851.
- Ortega, F. B., García-Artero, E., Ruiz, J. R., España-Romero, V., Jimenez-Pavón, D., Vicente-Rodriguez, G., ... Castillo, M. J. (2011). Physical fitness levels among European Adolescents: the Helena study. *British Journal of Sports Medicine*, *45*, 20-29.
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., Moreno, L. A., González-Gross, M., Wärnberg, J., & Gutierrez, A. (2005). Low level of Physical Fitness in Spanish Adolescents. Relevance for future Cardiovascular Health (AVENA Study). *Revista Española de Cardiología*, *58*(8), 898-909.
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., & Sjöström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, *32*(1), 1-11.
- Ortega, F. B., Tresaco, B., Ruiz, J. R., Moreno, L. A., Martín-Matillas, M., Mesa, J. L., ... Castillo, M. J. (2007). Cardiorespiratory fitness and sedentary activities are associated with adiposity in adolescents. *Obesity*, *15*, 1589-1599.
- Ortega, R. M. (2006). Importance of functional foods in the Mediterranean diet. *Public Health Nutrition*, *9*(8A), 1136-1140.
- Ortega, R. M., Requejo, A. M., López-Sobaler, A. M., Andrés, P., Quintas, E., Navia, B., ... Rivas, T. (1998). The importance of breakfast in meeting daily recommended calcium intake in children. *Journal of the American College of Nutrition*, *17*(1), 19-24.
- Ortega Anta, R., Lopez Sobaler, A., Perea Sánchez, J., González Rodríguez, L., Villalobos Cruz, T., Perez Farinós, N., ... Robledo de Dios, T. (2013). Estudio ALADINO: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2011. Recuperat de <http://www.naos.aesan.mssi.gob.es/naos/investigacion/aladino/>
- Ortega Anta, R. M., & López-Sobaler, A. M. (2014). *Estudio ALADINO 2013: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2013*. Madrid. Recuperat de [http://www.seedo.es/images/site/Estudio\\_ALADINO\\_2013.pdf](http://www.seedo.es/images/site/Estudio_ALADINO_2013.pdf)
- Ortega Anta, R. M., López-Sobaler, A. M., Aparicio Vizuete, A., González Rodríguez, L. G., Navia Lombán, B., & Perea Sánchez, J. Mi. (2016). *Estudio ALADINO 2015: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2015*. Madrid. Recuperat de <http://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/descargar.aspx?id=5040&tipo=documento>



- Østergaard, L., Kolle, E., Steene-Johannessen, J., Anderssen, S. A., & Andersen, L. B. (2013). Cross sectional analysis of the association between mode of school transportation and physical fitness in children and adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *10*, 1. <http://doi.org/10.1186/1479-5868-10-91>
- Owen, C. G., Martin, R. M., Whincup, P. H., Davey-Smith, G., Gillman, M. W., & Cook, D. G. (2005). The effect of breastfeeding on mean body mass index throughout life: a quantitative review of published and unpublished observational evidence. *American Journal of Clinical Nutrition*, *82*, 1298-1307.
- Owen, C. G., Martin, R. M., Whincup, P. H., Smith, G. D., & Cook, D. G. (2005). Quantitative review of published evidence effect of infant feeding on the risk of obesity across the life course: a quantitative review of published evidence. *Pediatrics*, *115*(5), 1367-1377. <http://doi.org/10.1542/peds.2004-1176>
- Panagiotakos, D. B., Chrysohoou, C., Pitsavos, C., & Stefanadis, C. (2006). Association between the prevalence of obesity and adherence to the Mediterranean diet; ATTICA study. *Nutrition*, *22*, 449-456.
- Panagiotakos, D. B., Pitsavos, C., Zampelas, A., Chrysohoou, C., Griffin, B. A., Stefanadis, C., & Toutouzias, P. (2005). Fish consumption and the risk of developing acute coronary syndromes: The CARDIO2000 study. *International Journal of Cardiology*. <http://doi.org/10.1016/j.ijcard.2004.05.043>
- Pate, R. (1983). A new definition of youth fitness. *The physician and sportsmedicine*, *11*(4), 77-83.
- Pavic, I., Jurica, S. A., Pavic, P., Cepin Bogovic, J., Krmek, M., & Dodig, S. (2014). The effects of parental smoking on anthropometric parameters, peak expiratory flow rate and physical condition in school children. *Collegium Antropologicum*, *38*(1), 189-194.
- Peñuelas, J., Janssens, I. A., Ciais, P., Obersteiner, M., Krisztin, T., Piao, S., & Sardans, J. (2017). Increasing gap in human height between rich and poor countries associated to their different intakes of N and P. *Scientific Reports*, *7*(1), 17671. <http://doi.org/10.1038/s41598-017-17880-3>
- Petrauskienė, A., Žaltauskė, V., & Albavičiūtė, E. (2015). Family socioeconomic status and nutrition habits of 7–8 year old children: cross-sectional Lithuanian COSI study. *Italian Journal of Pediatrics*, *41*, 34-40. <http://doi.org/10.1186/s13052-015-0139-1>
- Pino-Ortega, J., De La Cruz-Sánchez, E., & Martínez-Santos, R. (2010). Health-related fitness in school children: compliance with physical activity recommendations and its relationship with body mass index and diet quality. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, *60*(4), 374-379.
- Pitsavos, C., Panagiotakos, D. B., Tzima, N., Chrysohoou, C., Economou, M., Zampelas, A., & Stefanadis, C. (2005). Adherence to the Mediterranean diet is associated with total antioxidant capacity in healthy adults. *The American Journal of Clinical Nutrition*, *82*, 694-699.





- Plowman, S., & Meredith, M. D. (2013). *FITNESSGRAM*® /*ACTIVITYGRAM*® Reference Guide (4<sup>th</sup> Edition). Dallas: The Cooper Institute. Recuperat de <http://www.cooperinstitute.org/vault/2440/web/files/662.pdf>
- Rampersaud, G. C., Pereira, M. A., Girard, B. L., Adams, J., & Metz, J. D. (2005). Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(5), 743-760.
- Reilly, J. (2006). Obesity in childhood and adolescence: evidence based clinical and public health perspectives. *Postgraduate Medical Journal*, 82, 429-437.
- Reilly, J. J., Wilson, M. L., Summerbell, C. D., & Wilson, D. C. (2002). Obesity: diagnosis, prevention, and treatment; evidence based answers to common questions. *Archives of Disease in Childhood*, 86, 392-395.
- Rennie, K. L., Barbara Livingstone, M. E., Wells, J. C., McGloin, A., Andrew Coward, W., Prentice, A. M., & Jebb, S. A. (2005). Association of physical activity with body-composition indexes in children aged 6 – 8 y at varied risk of obesity. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 82, 13-20.
- Ribas-Barba, L., Serra-Majem, L., Salvador, G., Castell, C., Cabezas, C., Salleras, L., & Plasencia, A. (2007). Trends in dietary habits and food consumption in Catalonia, Spain (1992-2003). *Public Health Nutrition*, 10(11A), 1340-1353. <http://doi.org/10.1017/S136898000700095X>
- Roccaldo, R., Censi, L., D'Addezio, L., Toti, E., Martone, D., D'addesa, D., & Cernigliaro, A. (2014). Adherence to the Mediterranean diet in Italian school children (The ZOOM8 Study). *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 65(5), 621-628.
- Rochfort, S., & Panozzo, J. (2007). Phytochemicals for health, the role of pulses. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 55, 7981-7994.
- Rodríguez, G., Moreno, L., Blay, M., Blay, V., Garagorri, J., Sarría, A., & Bueno, M. (2004). Body composition in adolescents: measurements and metabolic aspects. *International Journal of Obesity*, 28, 54-58. <http://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802805>
- Rodríguez Valero, F. J., Gualteros, J. A., Torres, J. A., Umbarila Espinosa, M. L., & Ramírez-Vélez, R. (2015). Asociación entre el desempeño muscular y el bienestar físico en niños y adolescentes de Bogotá, Colombia. *Nutricion Hospitalaria*, 3232(4), 1559--66. <http://doi.org/10.3305/nh.2015.32.4.9310>
- Rolland-Cachera, M. F., Deheeger, M., Maillot, M., & Bellisle, F. (2006). Early adiposity rebound: causes and consequences for obesity in children and adults. *International journal of obesity*, 30(Suppl 4), S11-7. <http://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803514>
- Ros, E. (2010). Health benefits of nut consumption. *Nutrients*, 652-682. <http://doi.org/10.3390/nu2070652>
- Rossi, M., Negri, E., Bosetti, C., Dal Maso, L., Talamini, R., Giacosa, A., ... Vecchia, C. La. (2007). Mediterranean diet in relation to body mass index and waist-to-hip ratio. *Public Health Nutrition*, 11(2), 214-217.



<http://doi.org/10.1017/S1368980007000833>

- Ruiz, J. R., Castro-Piñero, J., García-Artero, E., Ortega, F. B., Sjöström, M., Suni, J., & Castillo, M. J. (2009). Predictive validity of health-related fitness in youth: a systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, *43*(12), 909-923.
- Ruiz, J. R., Caverro-Redondo, I., Ortega, F. B., Welk, G. J., Andersen, L. B., & Martínez-Vizcaino, V. (2016). Cardiorespiratory fitness cut points to avoid cardiovascular disease risk in children and adolescents; what level of fitness should raise a red flag? A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, *50*, 1451-1458. <http://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095903>
- Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Gutierrez, A., Meusel, D., Sjöström, M., & Castillo, M. J. (2006). Health-related fitness assessment in childhood and adolescence: a European approach based on the AVENA, EYHS and HELENA studies. *Journal of Public Health*, *14*(5), 269-277.
- Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Warnberg, J., Moreno, L. A., Carrero, J. J., González-Gross, M., ... Sjöström, M. (2008). Inflammatory proteins are associated with muscle strength in adolescents; The AVENA Study. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *162*(5), 462-468.
- Ruiz, J. R., Rizzo, N. S., Hurtig-Wennlöf, A., Ortega, F. B., Wärnberg, J., & Sjöström, M. (2006). Relations of total physical activity and intensity to fitness and fatness in children: the European Youth Heart Study. *American Journal of Clinical Nutrition*, *84*, 299-303.
- Ruiz, J. R., Sola, R., González-Gross, M., Ortega, F. B., Vicente-Rodriguez, G., García-Fuentes, M., ... Castillo, M. J. (2007). Cardiovascular fitness is negatively associated with homocysteine levels in female adolescents. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *161*, 166-171.
- Salas-Salvadó, J., Bulló, M., Babio, N., Martínez-González, M. A., Ibarrola, N., Basora, J., ... Ros, E. (2011). Reduction in the incidence of type 2-diabetes with the Mediterranean diet: results of the PREDIMED-Reus Nutrition Intervention Randomized Trial. *Diabetes Care*, *34*(1), 14-19.
- Sánchez-Villegas, A., Martínez, J. A., De Irala, J., Martínez-González, M. A., Delgado-Rodríguez, M., De la Fuente, C., ... Willett, W. C. (2002). Determinants of the adherence to an "a priori" defined Mediterranean dietary pattern. *European Journal of Nutrition*, *41*(6), 249-57. <http://doi.org/10.1007/s00394-002-0382-2>
- Schröder, H. (2007). Protective mechanisms of the Mediterranean diet in obesity and type 2 diabetes. *Journal of Nutritional Biochemistry*, *18*, 149-160. <http://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2006.05.006>
- Schröder, H., Marrugat, J., Vila, J., Covas, M. I., & Elosua, R. (2004). Adherence to the Mediterranean diet is inversely associated with Body Mass Index and obesity in a Spanish population. *The Journal of Nutrition*, *134*(12), 3355-3361.
- Schröder, H., Mendez, M. A., Ribas-Barba, L., Covas, M. I., & Serra-Majem, L. (2010). Mediterranean diet and waist circumference in a representative national sample of



- young Spaniards. *International Journal of Pediatric Obesity*, 5, 516-519.
- Segura, R., Javierre, C., Lizarraga, M. A., & Ros, E. (2006). Other relevant components of nuts: Phytosterols, folate and minerals. *British Journal of Nutrition*, 96(S2), S36-S44. <http://doi.org/10.1017/BJN20061862>
- Seiquer, I., Mesías, M., Muñoz Hoyos, A., Galdó, G., & Navarro, M. P. (2008). A Mediterranean dietary style improves calcium utilization in healthy male adolescents. *Journal of the American College of Nutrition*, 27(4), 454-462.
- Sérog, P. (1997). Le tour d'Europe du petit déjeuner. *Cahiers de Nutrition et de Diététique*, 32(S1), 1S20-1S22.
- Serra-Majem, L., & Aranceta, J. (2001). *Obesidad infantil y juvenil. Estudio enKid*. Barcelona: Masson.
- Serra-Majem, L., & Aranceta, J. (2004). *Desayuno y equilibrio alimentario. Estudio enKid*. Barcelona: Masson.
- Serra-Majem, L., Aranceta Bartrina, J., Pérez Rodrigo, C., Moreno Esteban, B., Tojo Sierra, R., & Delgado Rubio, A. (2002). *Curvas de referencia para la tipificación ponderal. Población infantil y juvenil*. Madrid: IM&C.
- Serra-Majem, L., Bes-Rastrollo, M., Román-Viñas, B., Pfrimer, K., Sánchez-Villegas, A., & Martínez-González, M.-A. (2009). Dietary patterns and nutritional adequacy in a Mediterranean country. *The British Journal of Nutrition*, 101(Suppl.2), S21-S28.
- Serra-Majem, L., García-Closas, R., Ribas, L., Pérez-Rodrigo, C., & Aranceta, J. (2001). Food patterns of Spanish schoolchildren and adolescents: The enKid Study. *Public Health Nutrition*, 4(6A), 1433-1438. <http://doi.org/10.1079/PHN2001234>
- Serra-Majem, L., Ngo de la Cruz, J., Ribas, L., & Tur, J. (2003). Olive oil and the Mediterranean diet, beyond the rethoric. *European Journal of Clinical Nutrition*, 53(S1), S2-S7.
- Serra-Majem, L., Ribas-Barba, L., Ngo, J., Ortega, R. M., García, A., Pérez-Rodrigo, C., & Aranceta, J. (2004). Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean diet quality index in children and adolescents. *Public Health Nutrition*, 7(7), 931-935.
- Serra-Majem, L., & Ribas, L. (2009). *Tendències d'obesitat, hàbits alimentaris i de l'activitat física a Catalunya a partir de les enquestes catalanes, i l'anàlisi de les tendències de sobrepès en la infància i l'adolescència a partir de diverses enquestes nacionals*. Barcelona. Recuperat de [http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/ambits\\_tematics/linies\\_dactuacio/salut\\_i\\_qualitat/salut\\_publica/paas/documents/arxiu/tenobesi2011.pdf](http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/ambits_tematics/linies_dactuacio/salut_i_qualitat/salut_publica/paas/documents/arxiu/tenobesi2011.pdf)
- Serra-Majem, L., Trichopoulou, A., Ngo De La Cruz, J., Cervera, P., García Lvarez, A., Vecchia, C. La, ... Trichopoulos, D. (2004). Foreword Does the definition of the Mediterranean diet need to be updated? *Public Health Nutrition*, 7(7), 927-929. <http://doi.org/10.1079/PHN2004564>





- Serra Majem, L., Ribas Barba, L., Aranceta Bartrina, J., Pérez Rodrigo, C., Saavedra Santana, P., & Peña Quintana, L. (2003). Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). *Medicina Clinica*, *121*(19), 725-732.
- Shephard, R. J., Allen, C., Benade, A. J., Davies, C. T., Di Prampero, P. E., Hedman, R., ... Simmons, R. (1968). The maximum oxygen intake. An international reference standard of cardiorespiratory fitness. *Bulletin of the World Health Organization*.
- Sijtsma, A., Sauer, P. J., & Corpeleijn, E. (2015). Parental correlations of physical activity and body mass index in young children- the GECKO Drenthe cohort. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *12*, 132. <http://doi.org/10.1186/s12966-015-0295-0>
- Six, M. F. (1997). L'Histoire du petit déjeuner, de l'Antiquité à nos jours. *Cahiers de Nutrition et de Dietetique*, *32*(S1), 1S15-1S19.
- Sjöberg, A., Hallberg, L., Höglund, D., & Hulthén, L. (2003). Meal pattern, food choice, nutrient intake and lifestyle factors in The Goteborg Adolescents Study. *European Journal of Clinical Nutrition*, *57*, 1569-1578.
- Slavin, J. (2004). Whole grains and human health. *Nutrition Research Reviews*, *17*, 99-110.
- Smetanina, N., Albaviciute, E., Babinska, V., Karinauskiene, L., Albertsson-Wikland, K., Petrauskiene, A., & Verkauskiene, R. (2010). Prevalence of overweight/obesity in relation to dietary habits and lifestyle among 7–17 years old children and adolescents in Lithuania. *BMC Public Health*, *15*, 1001-2009. <http://doi.org/10.1186/s12889-015-2340-y>
- Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad. (1996). Consenso español 1995 para la evaluación de la obesidad y para la realización de estudios epidemiológicos. *Medicina Clínica*, *107*, 782-787.
- Sofi, F., Cesari, F., Abbate, R., Gensini, G. F., & Casini, A. (2008). Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. *BMJ*, *337*, a1344.
- Su, Q., Rowley, K., Itsiopoulos, C., & O'Dea, K. (2002). Identification and quantitation of major carotenoids in selected components of the Mediterranean diet: green leafy vegetables, figs and olive oil. *European Journal of Clinical Nutrition*, *56*, 1149-1154.
- Taylor, R., Jones, I., Williams, S., & Goulding, A. (2000). Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3–19 y1–3. *American Journal of Clinical Nutrition*, *72*, 490-495.
- Teegarden, D. (2005). The influence of dairy product consumption on body composition. *The Journal of Nutrition*, *135*(12), 2749-2752.
- Thivel, D., Aucouturier, J., Isacco, L., Lazaar, N., Ratel, S., Doré, E., ... Duché, P. (2013). Are eating habits associated with physical fitness in primary school children? *Eating Behaviors*, *14*, 83-86.



- Thivel, D., Isacco, L., Aucouturier, J., Pereira, B., Lazaar, N., Ratel, S., ... Duché, P. (2015). Bedtime and sleep timing but not sleep duration are associated with eating habits in primary school children. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, *36*, 158-165. <http://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000131>
- Tilling, K., Davies, N. M., Nicoli, E., Ben-Shlomo, Y., Kramer, M. S., Patel, R., ... Martin, R. M. (2011). Associations of growth trajectories in infancy and early childhood with later childhood outcomes. *American Journal of Clinical Nutrition*, *94*(6), 1808-1813. <http://doi.org/10.3945/ajcn.110.001644>
- Timlin, M. T., Pereira, M. A., Story, M., & Neumark-Sztainer, D. (2008). Adolescents: Project EAT (Eating Among Teens) breakfast eating and weight change in a 5-year prospective analysis of breakfast eating and weight change in a 5-year prospective analysis of adolescents: Project EAT (Eating Among Teens). *Pediatrics*, *121*, 638-645. <http://doi.org/10.1542/peds.2007-1035>
- Tognon, G., Hebestreit, A., Lanfer, A., Moreno, L., Pala, V., Siani, A., ... Lissner, L. (2014). Mediterranean diet, overweight and body composition in children from eight European countries; Cross-sectional and prospective results from the IDEFIC. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, *24*, 205-213.
- Tognon, G., Moreno, L., Mouratidou, T., Veidebaum, T., Molnár, D., Russo, P., ... Lissner, L. (2014). Adherence to a Mediterranean-like dietary pattern in children from eight European countries. The IDEFICS study. *International Journal of Obesity*, *38*, S108-S114.
- Torres, M., Carmona, I., Campillo, C., Pérez, G., & Campillo, J. (2007). Breakfast, plasma glucose and beta-hydroxybutyrate, body mass index and academic performance in children from Extremadura, Spain. *Nutricion Hospitalaria*, *22*(4), 487-490.
- Tremblay, M., Shields, M., Laviolette, M., Craig, C., Janssen, I., & Connor Gorber, S. (2010). Fitness of Canadian children and youth: results from the 2007-2009 Canadian Health Measures Survey. *Health Reports*, *21*(1), 7-20. Recuperat de <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-003-x/2010001/article/11065-eng.pdf>
- Trichopoulou, A., Kouris-Blazos, A., Wahlqvist, M. L., Gnardellis, C., Lagiou, P., Polychronopoulos, E., ... Trichopoulos, D. (1995). Diet and overall survival in elderly people. *BMJ*, *311*, 1457-60.
- Trichopoulou, A., & Lagiou, P. (1997). Healthy traditional Mediterranean diet: an expression of culture, history, and lifestyle. *Nutrition Reviews*, *55*(11), 383-389. <http://doi.org/10.1111/j.1753-4887.1997.tb01578.x>
- Trichopoulou, A., Naska, A., Orfanos, P., & Trichopoulos, D. (2005). Mediterranean diet in relation to body mass index and waist-to-hip ratio: the Greek European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition Study. *American Journal of Clinical Nutrition*, *82*(935), 940.
- UNESCO. (2010). decision 5.COM 6.41. Recuperat de <http://www.unesco.org/culture/ich/en/decisions/5.COM/6.41>
- UNESCO. (2013). La dieta mediterránea. Recuperat de



- <http://www.unesco.org/culture/ich/es/RL/la-dieta-mediterranea-00884>
- Vafa, M., Heshmati, J., Sadeghi, H., Shidfar, F., Namazi, N., Baradaran, H., ... Jalili, Z. (2016). Is exclusive breastfeeding and its duration related to cardio respiratory fitness in childhood? *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal medicine*, 29(3), 461-465. <http://doi.org/10.3109/14767058.2015.1004052>
- Vanhala, M. L., Laitinen, J., Kaikkonen, K., Keinänen-Kiukaanniemi, S., & Korpelainen, R. (2011). Parental predictors of fruit and vegetable consumption in treatment-seeking overweight children. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 24, 47-53. <http://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2010.01133.x>
- Varela Moreiras, G., Ávila Torres, J. M., Cuadrado Vives, C., del Pozo de la Calle, S., Ruiz Moreno, E., & Moreiras Tuny, O. (2008). *Valoración de la Dieta Española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario*. Madrid. Recuperat de <http://www.listinet.com/bibliografia-comuna/Cdu641-3349.pdf>
- Victora, C. G., Bahl, R., Barros, A. J. D., França, G. V. A., Horton, S., Krasevec, J., ... Richter, L. (2016). Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *The Lancet*, 387, 475-490. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01024-7](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01024-7)
- Villagrán Pérez, S., Rodríguez-Martin, A., Novalbos Ruiz, J., Martínez Nieto, J., & Lechuga Campoy, J. (2010). Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. *Nutricion Hospitalaria*, 25(5), 823-31.
- Whelton, S. P., He, J., Whelton, P. K., & Muntner, P. (2004). Meta-Analysis of Observational Studies on Fish Intake and Coronary Heart Disease. *The American Journal of Cardiology*, 93, 1119-1123. <http://doi.org/10.1016/j.amjcard.2004.01.038>
- Willett, W. C., Sacks, F., Trichopoulou, A., Derscher, G., Ferro-Luzzi, A., Helsing, E., & Trichopoulous, D. (1995). Mediterrean diet pyramide: a cultural model for healthy eating. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 61(6S), 1402S-1406S.
- World Cancer Research Fund. (2007). *Alimentos, nutrición, actividad física y la prevención del cáncer: una perspectiva mundial*. Washington. Recuperat de <https://wcrf.org/int/research-we-fund/continuous-update-project-cup/second-expert-report>
- World Health Organization. (1995). *Physical and status; the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series, No 854*. Geneva. Recuperat de [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37003/1/WHO\\_TRS\\_854.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37003/1/WHO_TRS_854.pdf)
- World Health Organization. (2007). WHO reference 2007. BMI for age 5 to 19 years. Recuperat de [http://www.who.int/growthref/who2007\\_bmi\\_for\\_age/en/](http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/)
- World Health Organization. (2010a). *Informe OMS sobre la epidemia mundial del tabaquismo, 2009*. Geneve. Recuperat de [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44420/9789243563916\\_spa.pdf?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44420/9789243563916_spa.pdf?sequence=1)
- World Health Organization. (2010b). *Recomendaciones mundiales sobre actividad*



- física para la salud*. Geneve. Recuperat de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/es/>
- World Health Organization. (2016a). Definition of Breastfeeding. Recuperat de [http://www.who.int/nutrition/topics/exclusive\\_breastfeeding/es/](http://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/es/)
- World Health Organization. (2016b). Obesity and overweight. Recuperat de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- World Health Organization Regional Office for Europe. (2016). *Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI). Protocol*. Copenhagen. Recuperat de [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0018/333900/COSI-protocol-en.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/333900/COSI-protocol-en.pdf)
- Yannakoulia, M., Ntalla, I., Papoutsakis, C., Farmaki, A. E., & Dedoussis, G. V. (2010). Consumption of vegetables, cooked meals, and eating dinner is negatively associated with overweight status in children. *Journal of Pediatrics*, *157*(5), 815-820. <http://doi.org/10.1016/j.jpeds.2010.04.077>
- Zaqout, M., Michels, N., Ahrens, W., Börnhorst, C., Molnár, D., Moreno, L. A., ... De Henauw, S. (2016). Associations between exclusive breastfeeding and physical fitness during childhood. *European Journal of Nutrition*. <http://doi.org/10.1007/s00394-016-1337-3>
- Zaqout, M., Michels, N., Bammann, K., Ahrens, W., Sprengeler, O., Molnar, D., ... De Henauw, S. (2016). Influence of physical fitness on cardio-metabolic risk factors in European children. *International Journal of Obesity*, *40*(7), 1119-25. <http://doi.org/10.1038/ijo.2016.22>
- Zaqout, M., Vyncke, K., Moreno, L., De Miguel-Etayo, P., Lauria, F., Molnar, D., ... Michels, N. (2016). Determinant factors of physical fitness in European children. *International Journal of Public Health*, *61*(5), 573-582. <http://doi.org/10.1007/s00038-016-0811-2>





## 8. Annexos

---









## Annex 1. Piràmides

### Piràmide de l'activitat física a la infància i a l'adolescència



Figura 8-1 Piràmide de l'activitat física a la infància i a l'adolescència. Font: Agència de Salut Pública de Catalunya (2008).

### Piràmide de l'alimentació saludable



Figura 8-2 Piràmide de l'alimentació saludable. Font: Agència de Salut Pública de Catalunya (2012).



**Annex 2. Model de recollida de dades de la condició física**

|   |  |
|---|--|
| <b>Codi de l'alumne/a:</b>              |  |
| <b>Centre escolar:</b>                  |  |
| <b>Data de realització de la prova:</b> |  |
| Pes (kg):                               |  |
| Talla (m):                              |  |
| Perímetre de cintura (cm):              |  |
| Handgrip (kg):                          |  |
| Salt amb peus junts (cm):               |  |
| Test d'anada i tornada (períodes):      |  |



## Annex 3. Qüestionari



Facultat de Ciències de la Salut Blanquerna

Universitat Ramon Llull

### ESTUDI SOBRE ELS HÀBITS ALIMENTARIS I LA SEVA RELACIÓ

#### AMB LA CONDICIÓ FÍSICA

#### EN ALUMNES DE 3er DE PRIMÀRIA DEL BAIX MONTSENY

La Sra. Glòria Gómez, professora de la Facultat de Ciències de la Salut Blanquerna-URL, amb motiu de la seva tesi doctoral que es desenvolupa en el marc de dues facultats Blanquerna-URL: la Facultat de Ciències de la Salut i la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport, està duent a terme un estudi sobre els hàbits alimentaris i la seva relació amb la condició física en alumnes de 3er primària del Baix Montseny.

Per poder-lo realitzar és necessari comptar amb la col·laboració dels alumnes i les seves famílies. **Si el vostre fill no pateix cap malaltia o lesió crònica que li impedeixi intervenir a les classes d'educació física**, us demano que respongueu els següents qüestionaris sobre els hàbits alimentaris i estil de vida del vostre fill amb la màxima sinceritat. Aquests qüestionaris estan extrets d'estudis validats i de vàlua científica reconeguda i es presenten en el seu idioma i format originals.

En cap cas s'identificarà el vostre fill, tampoc en les presentacions o publicacions que derivin d'aquest estudi. Totes les dades que s'obtinguin seran tractades de forma confidencial.



## QÜESTIONARI

A respondre per l'equip organitzador de l'estudi

|                    |        |                             |  |     |  |     |  |      |
|--------------------|--------|-----------------------------|--|-----|--|-----|--|------|
| <b>CODI ALUMNE</b> |        |                             |  |     |  |     |  |      |
|                    | escola | 2 inicials<br>1er<br>cognom |  | Dia |  | mes |  | sexe |

Us preguem retorneu aquest qüestionari i el document de consentiment informat a l'escola com a termini màxim el **dimecres 11 de juny de 2014**.

**A partir d'aquí comença el qüestionari.**

Si teniu algun dubte en el moment de respondre podeu contactar amb la responsable de l'estudi Glòria Gómez, a través del telèfon mòbil 667 97 77 49, o bé de l'adreça de correu electrònic [gloriagl@blanquerna.url.edu](mailto:gloriagl@blanquerna.url.edu)

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>CENTRE ESCOLAR</b> |  |
|-----------------------|--|

Quina és la data de naixement del vostre fill?

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| Dia | Mes | Any |
|     |     |     |

Assenyaleu amb una creu la resposta

És nen o nena?

|     |      |
|-----|------|
| Nen | Nena |
|     |      |

**Questionari KIDMED**

Les preguntes següents fan referència als hàbits alimentaris del vostre fill.

Contesteu de forma concreta: *sí o no*

*\*Respondre afirmativament a la pregunta 12 vol dir que el vostre fill no esmorza.*

| <b>Alimentos y frecuencia de consumo</b>   | <b>SI</b> | <b>NO</b> |
|--|-----------|-----------|
| 1. ¿Tomas una fruta o zumo de frutas todos los días?                             |           |           |
| 2. ¿Tomas una segunda fruta todos los días?                                      |           |           |
| 3. ¿Tomas verduras frescas (ensaladas) o cocinadas regularmente una vez al día?  |           |           |
| 4. ¿Tomas verduras frescas o cocinadas más de una vez al día?                    |           |           |
| 5. ¿Tomas pescado con regularidad (por lo menos 2 o 3 veces a la semana)?        |           |           |
| 6. ¿Acudes una vez a la semana o más a un centro fast-food (ej: hamburguesería)? |           |           |
| 7. ¿Te gustan las legumbres? ¿Las consumes más de una vez a la semana?           |           |           |
| 8. ¿Tomas pasta o arroz casi a diario (5 o más días a la semana)?                |           |           |
| 9. ¿Desayunas un cereal o derivado (pan, tostadas, etc.)?                        |           |           |
| 10. ¿Tomas frutos secos con regularidad (por lo menos 2 o 3 veces a la semana)?  |           |           |
| 11. ¿Utilizas aceite de oliva en casa?   |           |           |
| 12. ¿No desayunas?   |           |           |
| 13. ¿Desayunas un lácteo (leche o yogurt, etc.)?                                 |           |           |
| 14. ¿Desayunas bollería industrial?  |           |           |
| 15. ¿Tomas 2 yogures y/o 40 g de queso cada día?                                 |           |           |
| 16. ¿Tomas cada día dulces o golosinas?  |           |           |



## Questionari de la família. ALADINO

### Características del estilo de vida del niño

Las siguientes preguntas tratan sobre el estilo de vida que lleva su niño/a

P. 17 ¿Cómo va al colegio y regresa de éste habitualmente?

| IDA AL COLEGIO:          |  | REGRESO DEL COLEGIO:     |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Autobús del colegio      |  | Autobús del colegio      |  |
| Transporte público       |  | Transporte público       |  |
| En coche                 |  | En coche                 |  |
| Bicicleta                |  | Bicicleta                |  |
| Caminando                |  | Caminando                |  |
| Otra forma (especificar) |  | Otra forma (especificar) |  |

P.18 Según su opinión ¿son seguras para su niño/a las rutas de ida y vuelta del colegio, ya sea para ir andando o en bicicleta?

|    |  |
|----|--|
| Si |  |
| No |  |

P.19.1 ¿Qué distancia hay desde su hogar al colegio donde va su niño/a?

|                |  |
|----------------|--|
| Menos de 1 km  |  |
| Entre 1 y 2 km |  |
| Entre 3 y 4 km |  |
| Entre 5 y 6 km |  |
| Más de 6 km    |  |

P.19.2 ¿Qué distancia hay desde su hogar a un polideportivo, zonas verdes donde pueda ir su hijo a practicar deporte?

|                |  |
|----------------|--|
| Menos de 1 km  |  |
| Entre 1 y 2 km |  |
| Entre 3 y 4 km |  |
| Entre 5 y 6 km |  |
| Más de 6 km    |  |



P.19.3 La zona deportiva o polideportivo que acaba de mencionar es:

|         |  |
|---------|--|
| Público |  |
| Privado |  |
| No sé   |  |

P.20 ¿Es su niño/a miembro de uno o más clubs de tipo deportivo o de baile (ej. fútbol, atletismo, hockey, natación, tenis, baloncesto, judo, taekwondo, gimnasia, ballet, entrenamiento físico, bailes de salón, etc) o de clases particulares de los mismos?

|    |  |                  |
|----|--|------------------|
| Si |  | ⇒ PASAR A LA P21 |
| No |  | ⇒ PASAR A LA P22 |

P.20.b En una semana normal ¿cuántos días va su niño/a a este tipo de actividades deportivas o de baile?

|                             |  |                    |
|-----------------------------|--|--------------------|
| Menos de un día a la semana |  | 4 días a la semana |
| 1 día a la semana           |  | 5 días a la semana |
| 2 días a la semana          |  | 6 días a la semana |
| 3 días a la semana          |  | 7 días a la semana |

P.21 ¿Cuánto tiempo duerme su niño/a habitualmente cada día? Por favor, diferencia entre días laborables y fines de semana. (INCLUIR HORAS NOCTURNAS Y SIESTAS):

Días laborables..... horas.....minutos

Días festivos..... horas.....minutos

P.22 ¿Cuántas horas al día dedica habitualmente su niño/a a jugar al aire libre, en su tiempo de ocio? RESPONDER TANTO PARA LOS DÍAS ENTRE SEMANA COMO PARA LOS FINES DE SEMANA

| ENTRE SEMANA               |  | FINES DE SEMANA            |  |
|----------------------------|--|----------------------------|--|
| Ninguna                    |  | Ninguna                    |  |
| Menos de 1 hora al día     |  | Menos de 1 hora al día     |  |
| Alrededor de 1 hora al día |  | Alrededor de 1 hora al día |  |
| Alrededor de 2 hora al día |  | Alrededor de 2 hora al día |  |
| 3 o más horas al día       |  | 3 o más horas al día       |  |



P.23 ¿Cuántas horas al día dedica habitualmente su niño/a a realizar los deberes del colegio o leer libros, ya sea en casa o en otro lugar, en su tiempo libre? RESPONDER TANTO PARA LOS DÍAS ENTRE SEMANA COMO PARA LOS FINES DE SEMANA

| ENTRE SEMANA               |  | FINES DE SEMANA            |  |
|----------------------------|--|----------------------------|--|
| Ninguna                    |  | Ninguna                    |  |
| Menos de 1 hora al día     |  | Menos de 1 hora al día     |  |
| Alrededor de 1 hora al día |  | Alrededor de 1 hora al día |  |
| Alrededor de 2 hora al día |  | Alrededor de 2 hora al día |  |
| 3 o más horas al día       |  | 3 o más horas al día       |  |

P. 24 ¿Tiene ordenador personal en su hogar?

|    |  |
|----|--|
| Si |  |
| No |  |

P.25 ¿Cuántas horas al día dedica habitualmente su niño/a a usar el ordenador, o consolas de videojuegos, o similares, para jugar (no incluir deberes escolares), ya sea en casa o en otro lugar, en su tiempo libre? RESPONDER TANTO PARA LOS DÍAS ENTRE SEMANA COMO PARA LOS FINES DE SEMANA

| ENTRE SEMANA               |  | FINES DE SEMANA            |  |
|----------------------------|--|----------------------------|--|
| Ninguna                    |  | Ninguna                    |  |
| Menos de 1 hora al día     |  | Menos de 1 hora al día     |  |
| Alrededor de 1 hora al día |  | Alrededor de 1 hora al día |  |
| Alrededor de 2 hora al día |  | Alrededor de 2 hora al día |  |
| 3 o más horas al día       |  | 3 o más horas al día       |  |

P.26.a ¿Cuántas horas al día dedica habitualmente su niño/a a ver la televisión (incluir videos, DVD's), ya sea en casa o en otro lugar, en su tiempo libre? RESPONDER TANTO PARA LOS DÍAS ENTRE SEMANA COMO PARA LOS FINES DE SEMANA

| ENTRE SEMANA               |  | FINES DE SEMANA            |  |
|----------------------------|--|----------------------------|--|
| Ninguna                    |  | Ninguna                    |  |
| Menos de 1 hora al día     |  | Menos de 1 hora al día     |  |
| Alrededor de 1 hora al día |  | Alrededor de 1 hora al día |  |
| Alrededor de 2 hora al día |  | Alrededor de 2 hora al día |  |
| 3 o más horas al día       |  | 3 o más horas al día       |  |

P. 26.b ¿Tiene su hijo ordenador personal, TV, consola, DVD en su habitación?

|    |  |
|----|--|
| Si |  |
| No |  |



P.27.1 En una semana normal ¿con que frecuencia desayuna su niño/a?

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Todos los días                 |  |
| Casi todos los días (4-6 días) |  |
| Algunos días (1-3 días)        |  |
| Nunca                          |  |

P. 27.2 ¿Qué desayuna habitualmente su hijo?

|  |  |
|--|--|
| Nada, no suele desayunar                             |  |
| Leche, batidos, yogurt, queso o lácteos              |  |
| Café, chocolate, cacao                               |  |
| Pan, tostadas, galletas, cereales                    |  |
| Bollería   |  |
| Fruta fresca o zumo exprimido natural (no envasados) |  |
| Otros alimentos (huevos, jamón...)                   |  |

P. 27.3 En los días de colegio su niño/a ¿dónde desayuna y come?

|          | En casa | En el colegio |
|----------|---------|---------------|
| Desayuna |         |               |
| Come     |         |               |





P.28.1 En una semana normal ¿con qué frecuencia come o bebe los siguientes alimentos o bebidas? MARCAR UNA CASILLA PARA CADA RESPUESTA

|   | Nunca | Algunos días (1-3 días) | Casi todos los días (4-6 días) | Todos los días (1 vez/día) | 2 o más veces al día |
|---|-------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------|
| Fruta fresca.<br><b>Número de piezas al día.....</b>                    |       |                         |                                |                            |                      |
| Verduras (excluir patatas)  |       |                         |                                |                            |                      |
| Legumbres (lentejas, garbanzos, judías)                                 |       |                         |                                |                            |                      |
| Zumos de fruta 100% naturales   |       |                         |                                |                            |                      |
| Refrescos con azúcar  |       |                         |                                |                            |                      |
| Leche desnatada o semi-desnatada  |       |                         |                                |                            |                      |
| Leche entera  |       |                         |                                |                            |                      |
| Batidos de sabores  |       |                         |                                |                            |                      |
| Queso   |       |                         |                                |                            |                      |
| Yogur, natillas, queso fresco, crema de queso u otros productos lácteos |       |                         |                                |                            |                      |
| Carne   |       |                         |                                |                            |                      |
| Pescado   |       |                         |                                |                            |                      |
| Patatas fritas (snacks), maíz frito, palomitas, cacahuetes              |       |                         |                                |                            |                      |
| Caramelos o chocolate   |       |                         |                                |                            |                      |
| Galletas, pasteles, donuts o bollos                                     |       |                         |                                |                            |                      |
| Pizzas, patatas, hamburguesas, salchichas o empanadas                   |       |                         |                                |                            |                      |
| Huevos  |       |                         |                                |                            |                      |
| Cereales de desayuno  |       |                         |                                |                            |                      |
| Pasta   |       |                         |                                |                            |                      |
| Pan blanco  |       |                         |                                |                            |                      |
| Pan integral  |       |                         |                                |                            |                      |

P. 28.2 ¿Qué toma su hijo en el recreo del colegio habitualmente?

|   |  |
|---|--|
| Nada, no suele tomar nada en el recreo                    |  |
| Leche, batidos, yogurt, queso o lácteos                   |  |
| Café, chocolate, cacao                                    |  |
| Pan, tostadas, galletas, cereales                         |  |
| Bollería  |  |
| Fruta fresca o zumo exprimido natural (excluir envasados) |  |
| Bocadillo/sándwich  |  |
| Otros alimentos (huevos, jamón....)                       |  |



P. 29 ¿Fue amamantado alguna vez su niño/a?

|    |  |                  |
|----|--|------------------|
| Si |  | ⇒ PASAR A LA P30 |
| No |  | ⇒ PASAR A LA P31 |

P. 30 En el primer año de vida de su niño/a ¿durante cuánto tiempo fue amamantado?

|                      |  |                      |  |
|----------------------|--|----------------------|--|
| Menos de un mes      |  | Alrededor de 4 meses |  |
| Alrededor de 1 mes   |  | Alrededor de 5 meses |  |
| Alrededor de 2 meses |  | Alrededor de 6 meses |  |
| Alrededor de 3 meses |  | Más de 6 meses       |  |

### **Características de la salud de familiar**

Las siguientes preguntas tratan sobre aspectos de su salud y la de su familia

P.31 En los últimos 12 meses ¿le han diagnosticado a usted o algún miembro de su familia, bien por un médico/a o un enfermero/a....?

|  | Si | No | No sabe |
|--|----|----|---------|
| Diabetes                                 |    |    |         |
| Presión sanguínea elevada (hipertensión) |    |    |         |
| Colesterol alto                          |    |    |         |

P.31b ¿Tiene diagnosticado usted o algún miembro de su familia algunos de los siguientes problemas de salud?

|  | Si | No | No sabe |
|--|----|----|---------|
| Diabetes                                 |    |    |         |
| Presión sanguínea elevada (hipertensión) |    |    |         |
| Colesterol alto                          |    |    |         |

P. 32.1 ¿Usted o su pareja son fumadores habituales?

|                    |  |
|--------------------|--|
| Si, uno de los dos |  |
| Si, los dos        |  |
| Ninguno de los dos |  |



P. 32.2 Peso corporal de padre.....kg

P. 32.3 Altura del padre.....cm

P. 32.4 Peso corporal de la madre.....kg

P. 32.5 Altura de la madre.....cm

**Características generales de la familia**

Este último bloque de preguntas trata sobre aspectos generales de usted y su familia.

P. 33 ¿Cuántas personas con 18 años o más viven en su hogar (incluyéndose usted)?

.....Personas

P. 33b ¿Cuántas personas menores de 18 años viven en su hogar?

.....Personas

P. 34 ¿Cuál es el nivel más alto de estudios que ha realizado usted y su pareja?

| USTED                    |  | PAREJA                   |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Primaria                 |  | Primaria                 |  |
| Secundaria               |  | Secundaria               |  |
| Diplomatura/licenciatura |  | Diplomatura/licenciatura |  |
| Máster/Doctorado         |  | Máster/Doctorado         |  |



P. 35 ¿Cuál fue el nivel de ingresos brutos en su hogar el año pasado?

|                        |  |
|------------------------|--|
| Menos de 12.000€       |  |
| Entre 12.000 y 18.000€ |  |
| Entre 18.000 y 24.000€ |  |
| Entre 24.000 y 30.000€ |  |
| Entre 30.000 y 36.000€ |  |
| Más de 36.000€         |  |
| Ns/Nc                  |  |

P.36 ¿Cuál de las siguientes respuestas describe mejor su situación laboral y la de su pareja?

| <b>USTED:</b>                           |  | <b>PAREJA:</b>                          |  |
|---|--|---|--|
| Trabaja como funcionario público        |  | Trabaja como funcionario público        |  |
| Trabaja en la empresa privada           |  | Trabaja en la empresa privada           |  |
| Autónomo                                |  | Autónomo                                |  |
| Estudiante                              |  | Estudiante                              |  |
| Labores del hogar                       |  | Labores del hogar                       |  |
| Desempleado, capacitado para trabajar   |  | Desempleado, capacitado para trabajar   |  |
| Desempleado, incapacitado para trabajar |  | Desempleado, incapacitado para trabajar |  |
| Jubilado                                |  | Jubilado                                |  |

P. 37 ¿En qué tipo de casa viven actualmente?

|  |  |
|--|--|
| Casa, chalet independiente               |  |
| Casa adosada, bloque de pisos            |  |
| Apartamento                              |  |
| Casa compartida                          |  |
| Apartamento compartido                   |  |
| Otro tipo de vivienda (ESPECIFICAR)..... |  |

P. 38 Esa vivienda es.....

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| En propiedad                      |  |
| Alquilada                         |  |
| Otra situación (ESPECIFICAR)..... |  |



P. 39 ¿Cuál es la relación que tiene con el niño/a?

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Soy su madre                      |  |
| Soy su padre                      |  |
| Otra situación (ESPECIFICAR)..... |  |

Fecha de cumplimiento del formulario: (dd/mm/aaaa)

**Comentarios escriba lo que considere oportuno:**



P. 40 Segueix el vostre fill en l'actualitat alguna dieta o n'ha seguit en els últims 12 mesos?

|                                     | Actualment | En els últims 12 mesos |
|-------------------------------------|------------|------------------------|
| No                                  |            |                        |
| Baixa en calories (per aprimar-se)  |            |                        |
| Alta en calories (per engreixar-se) |            |                        |
| Ovolactovegetariana                 |            |                        |
| Vegetariana estricta                |            |                        |
| Macrobiòtica                        |            |                        |
| Diabetis                            |            |                        |
| Colesterol alt en sang              |            |                        |
| Al·lèrgia alimentària               |            |                        |
| Altres (especifiqueu-ho)            |            |                        |

P. 41 Esteu interessats en assistir a una xerrada informativa sobre el resultat de l'estudi?

|    |  |
|----|--|
| Si |  |
| No |  |

P. 42 Desitgeu rebre un document resum amb les principals conclusions de l'estudi?

|    |  |
|----|--|
| Si |  |
| No |  |

El qüestionari s'ha acabat.

Moltes gràcies per la vostra col·laboració 😊



---

#### **Annex 4. Carta al director/a del centre educatiu**

Benvolgut/da,

Segons conversa mantinguda m'adreço a vostè per sol·licitar autorització per dur a terme l'estudi que porta per nom "ELS HÀBITS ALIMENTARIS I LA SEVA RELACIÓ AMB LA CONDICIÓN FÍSICA EN ALUMNES DE 3er DE PRIMÀRIA DEL BAIX MONTSENY", el qual és el projecte de la meva tesi doctoral que es desenvolupa en el marc de dues facultats Blanquera-URL: la Facultat de Ciències de la Salut i la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport. Li prego, si hi està d'acord, signi el formulari adjunt.

Cordialment,

Signatura:

Glòria Gómez

Responsable del projecte

....., .....de .....de 2014



### **Annex 5. Full d'acceptació per part de l'escola**

Per mitjà d'aquesta documentació autoritzo a la Sra. Glòria Gómez, professora de la Facultat de Ciències de la Salut Blanquerna, a dur a terme l'estudi que porta per nom "ELS HÀBITS ALIMENTARIS I LA SEVA RELACIÓ AMB LA CONDICIÓN FÍSICA EN ALUMNES DE 3er DE PRIMÀRIA DEL BAIX MONTSENY" en el centre educatiu .....que dirigeixo.

Aquest estudi és el projecte de tesi doctoral de la Sra. Glòria Gómez, la qual es desenvolupa en el marc de dues facultats Blanquerna-URL: la Facultat de Ciències de la Salut i la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport

La participació del centre educatiu consistirà facilitar el lliurament d'un qüestionari als alumnes i en cedir l'espai i el temps necessaris per realitzar les proves de mesura de la condició física, que consistiran en la bateria de proves següent:

- Mesures antropomètriques: pes, talla i perímetre de cintura.
- Test de força de braços (Handgrip).
- Test de força de cames (salt de longitud a peus junts).
- Test de resistència

.....

Nom i signatura del directora/a responsable legal del centre

....., ..... de ..... de 2014





## **Annex 6. Model de Consentiment Informat dirigit als pares**

CONSENTIMENT INFORMAT PER A LA PARTICIPACIÓ A L'ESTUDI QUE PORTA PER NOM:  
"ELS HÀBITS ALIMENTARIS I LA SEVA RELACIÓ AMB LA CONDICIÓ FÍSICA EN ALUMNES  
DE 3er DE PRIMÀRIA DEL BAIX MONTSENY".

....., ..... de febrer de 2014

Per mitjà d'aquesta documentació autoritzo al meu fill ... ..  
perquè participi en l'estudi que està duent a terme la Sra. Glòria Gómez, professora de  
la Facultat de Ciències de la Salut Blanquerna, amb motiu de la seva tesi doctoral que  
es desenvolupa en el marc de dues facultats Blanquerna-URL: la Facultat de Ciències de  
la Salut i la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport, amb l'objectiu de  
conèixer els hàbits saludables de la població escolar del Baix Montseny.

La participació en aquest projecte consistirà en contestar un qüestionari adreçat als  
pares i en la realització d'unes proves per part del nen per mesurar la seva condició  
física:

- Mesures antropomètriques: pes, talla i perímetre de cintura.
- Test de força de braços (Handgrip).
- Test de força de cames (salt de longitud a peus junts).
- Test de resistència (test d'anada i tornada 20 m).

Totes aquestes dades s'obtindran en el propi centre escolar, per part de la Sra. Glòria  
Gómez.



Declaro que el meu fill està adequadament informat del projecte conjuntament per mi mateix/a i pels seus professors.

Entenc que conservo el dret de retirar de l'estudi al meu fill en qualsevol moment en què ho consideri convenient.

Se m'ha donat la seguretat que en cap cas s'identificarà el meu fill, tampoc en les presentacions o publicacions que deriven d'aquest estudi, i que les dades relacionades amb la privacitat del meu familiar o representat seran tractades de forma confidencial. Se m'ha comunicat que disposaré de la informació que s'obtingui de l'estudi.

Per respondre a qualsevol pregunta i aclarir qualsevol dubte que se'm plantegi sobre el projecte, s'ha posat a la meva disposició un telèfon de contacte on la persona responsable de la recerca s'ha compromès a donar-me la informació que sigui necessària.

.....  
Nom i signatura d'un dels pares/tutor/  
representant legal del menor

.....  
Nom i signatura de la responsable  
del projecte

Nom de la persona responsable i número de telèfon amb el qual es pot comunicar en cas de dubtes o preguntes relacionades amb l'estudi:

Glòria Gómez

Telèfon mòbil: 667 97 77 49



## Annex 7. Taules de resultats

### Annex 8.7.1. Descripció de la població estudiada.

Taula 8-1

*Distribució dels infants de l'estudi per escola*

| Codi | Nom escola              | Municipi                    | Nombre infants matriculats |       |      | Nombre infants amb CI |       |      |
|------|-------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------|------|-----------------------|-------|------|
|      |                         |                             | Nens                       | Nenes | Tots | Nens                  | Nenes | Tots |
| 01   | CEIP Vallmanya          | Sant Esteve de Palautordera | 20                         | 31    | 51   | 19                    | 24    | 43   |
| 02   | CEIP Aqua Alba          | Gualba                      | 9                          | 10    | 19   | 8                     | 9     | 17   |
| 03   | CEIP Soler de Vilardell | Sant Celoni                 | 10                         | 7     | 17   | 5                     | 7     | 12   |
| 04   | Col·legi La Salle       | Sant Celoni                 | 32                         | 24    | 56   | 25                    | 20    | 45   |
| 05   | CEIP Fontmartina        | Santa Maria de Palautordera | 25                         | 18    | 43   | 25                    | 17    | 42   |
| 06   | CEIP Pallerola          | Sant Celoni                 | 15                         | 19    | 34   | 16                    | 14    | 30   |
| 07   | CEIP Montnegre          | Sant Celoni (La Batllòria)  |                            |       | 20   | 11                    | 4     | 15   |
| 08   | CEIP Matagalls          | Santa Maria de Palautordera | 10                         | 13    | 23   | 9                     | 10    | 19   |
| 09   | CEIP Trentapasses       | Vilalba Sasserra            | 10                         | 8     | 18   | 5                     | 5     | 10   |
| 10   | CEIP Puigdrau           | Montseny                    | 3                          | 2     | 5    | 3                     | 1     | 4    |
| 11   | CEIP Pont Trencat       | Santa Maria de Palautordera | 4                          | 2     | 6    | 4                     | 2     | 6    |
| 12   | CEIP L'alzinar          | Campins                     | 8                          | 7     | 15   | 7                     | 6     | 13   |
| 13   | CEIP La Tordera         | Santa Maria de Palautordera | 24                         | 25    | 49   | 10                    | 5     | 15   |



Taula 8-2

*Classificació de l'entorn de les escoles, segons el municipi al qual pertanyen*

| Nom de l'escola         | Nom del municipi de l'escola | Classificació del municipi |
|-------------------------|------------------------------|----------------------------|
| CEIP Vallmanya          | Sant Esteve de Palautordera  | Semi-urbà                  |
| CEIP Aqua Alba          | Gualba                       | Rural                      |
| CEIP Soler de Vilardell | Sant Celoni                  | Urbà                       |
| Col·legi La Salle       | Sant Celoni                  | Urbà                       |
| CEIP Fontmartina        | Santa Maria de Palautordera  | Semi-urbà                  |
| CEIP Pallerola          | Sant Celoni                  | Urbà                       |
| CEIP Montnegre          | Sant Celoni (La Batllòria)   | Urbà                       |
| CEIP Matagalls          | Santa Maria de Palautordera  | Semi-urbà                  |
| CEIP Trentapasses       | Vilalba Sasserra             | Rural                      |
| CEIP Puigdrau           | Montseny                     | Rural                      |
| CEIP Pont trencat       | Santa Maria de Palautordera  | Semi-urbà                  |
| CEIP L'alzinar          | Campins                      | Rural                      |
| CEIP La Tordera         | Santa Maria de Palautordera  | Semi-urbà                  |

Taula 8-3

*Freqüència setmanal de realització d'activitats esportives en l'entorn d'un club esportiu*

|                            | NENS |      | NENES |      | p                | TOTAL |      |
|----------------------------|------|------|-------|------|------------------|-------|------|
|                            | n    | %    | n     | %    |                  | n     | %    |
| <b>Freqüència setmanal</b> |      |      |       |      |                  |       |      |
| 1 dia                      | 5    | 5,2  | 20    | 29,4 |                  | 25    | 15,2 |
| 2 dies                     | 29   | 30,2 | 24    | 35,3 |                  | 53    | 32,3 |
| 3 dies                     | 45   | 46,9 | 21    | 30,9 | <b>&lt;0,001</b> | 66    | 40,2 |
| 4 dies                     | 13   | 13,5 | 3     | 4,4  |                  | 16    | 9,8  |
| 5 dies                     | 4    | 4,2  | 0     | 0    |                  | 4     | 2,4  |
| ≤2 dies                    | 34   | 35,4 | 44    | 64,7 |                  | 78    | 47,6 |
| ≥3 dies                    | 62   | 64,6 | 24    | 35,3 | <b>&lt;0,001</b> | 86    | 52,4 |
| TOTAL                      | 96   | 100  | 68    | 100  |                  | 164   | 100  |



Taula 8-4  
Hores de son i característiques de l'entorn familiar

|                                    |                | n   | Hores de son |     | p            |
|------------------------------------|----------------|-----|--------------|-----|--------------|
|                                    |                |     | Mitjana      | DE  |              |
| <b>Estudis del pare</b>            |                |     |              |     |              |
| Entre setmana                      | Primària       | 44  | 9,7          | 1,0 | 0,200        |
|                                    | Secundària     | 100 | 9,6          | 0,6 |              |
|                                    | Universitaris  | 80  | 9,8          | 0,6 |              |
|                                    | Total          | 224 | 9,7          | 0,7 |              |
| Caps de setmana                    | Primària       | 43  | 10,0         | 1,1 | 0,262        |
|                                    | Secundària     | 99  | 9,9          | 1,0 |              |
|                                    | Universitaris  | 80  | 10,1         | 0,9 |              |
|                                    | Total          | 222 | 10,0         | 1,0 |              |
| <b>Estudis de la mare</b>          |                |     |              |     |              |
| Entre setmana                      | Primària       | 45  | 9,7          | 1,0 | 0,074        |
|                                    | Secundària     | 80  | 9,5          | 0,6 |              |
|                                    | Universitaris  | 102 | 9,8          | 0,6 |              |
|                                    | Total          | 227 | 9,7          | 0,7 |              |
| Caps de setmana                    | Primària       | 44  | 10,1         | 1,1 | 0,166        |
|                                    | Secundària     | 80  | 9,8          | 1,0 |              |
|                                    | Universitaris  | 101 | 10,1         | 0,9 |              |
|                                    | Total          | 225 | 10,0         | 1,0 |              |
| <b>Situació laboral del pare</b>   |                |     |              |     |              |
| Entre setmana                      | Activa         | 194 | 9,6          | 0,7 | 0,291        |
|                                    | No activa      | 29  | 9,8          | 0,6 |              |
|                                    | Total          | 223 | 9,7          | 0,7 |              |
| Caps de setmana                    | Activa         | 193 | 10,0         | 1,0 | 0,291        |
|                                    | No activa      | 28  | 10,2         | 1,1 |              |
|                                    | Total          | 221 | 10,0         | 1,0 |              |
| <b>Situació laboral de la mare</b> |                |     |              |     |              |
| Entre setmana                      | Activa         | 165 | 9,7          | 0,7 | <b>0,020</b> |
|                                    | No activa      | 59  | 9,5          | 0,6 |              |
|                                    | Total          | 224 | 9,7          | 0,7 |              |
| Caps de setmana                    | Activa         | 163 | 10,1         | 0,9 | 0,179        |
|                                    | No activa      | 59  | 9,9          | 1,1 |              |
|                                    | Total          | 222 | 10,0         | 1,0 |              |
| <b>Nivell d'ingressos brut</b>     |                |     |              |     |              |
| Entre setmana                      | <18.000€       | 57  | 9,8          | 0,7 | 0,050        |
|                                    | 18.000-30.000€ | 50  | 9,5          | 0,7 |              |
|                                    | >30.000€       | 66  | 9,7          | 0,6 |              |
|                                    | Total          | 173 | 9,7          | 0,7 |              |
| Caps de setmana                    | <18.000€       | 56  | 10,1         | 1,1 | 0,662        |
|                                    | 18.000-30.000€ | 50  | 10,0         | 0,9 |              |
|                                    | >30.000€       | 66  | 10,0         | 0,9 |              |
|                                    | Total          | 172 | 10,0         | 1,0 |              |



Taula 8-5

*Mitjà de transport per anar i tornar de l'escola i característiques de l'entorn familiar*

|                                |                | Mitjà de transport per anar i tornar de l'escola |                        |                    | p     | Total |
|--------------------------------|----------------|--|------------------------|--------------------|-------|-------|
|                                |                | Sedentari <sup>a</sup>                           | Semiactiu <sup>b</sup> | Actiu <sup>c</sup> |       |       |
| <b>Estudis del pare</b>        |                |  |                        |                    |       |       |
|                                | Primària       | 15   | 13                     | 22                 | 0,950 | 50    |
|                                | Secundària     | 38   | 29                     | 42                 |       | 109   |
|                                | Universitaris  | 31   | 21                     | 36                 |       | 88    |
|                                | Total          | 84   | 63                     | 100                |       | 247   |
| <b>Estudis del mare</b>        |                |  |                        |                    |       |       |
|                                | Primària       | 11   | 13                     | 25                 | 0,264 | 49    |
|                                | Secundària     | 32   | 20                     | 37                 |       | 89    |
|                                | Universitaris  | 42   | 31                     | 39                 |       | 112   |
|                                | Total          | 85   | 64                     | 101                |       | 250   |
| <b>Situació laboral pare</b>   |                |  |                        |                    |       |       |
|                                | Activa         | 74   | 55                     | 85                 | 0,276 | 214   |
|                                | No activa      | 7  | 8                      | 17                 |       | 32    |
|                                | Total          | 81   | 63                     | 102                |       | 246   |
| <b>Situació laboral mare</b>   |                |  |                        |                    |       |       |
|                                | Activa         | 64   | 49                     | 72                 | 0,535 | 185   |
|                                | No activa      | 19   | 15                     | 30                 |       | 64    |
|                                | Total          | 83   | 64                     | 102                |       | 249   |
| <b>Nivell d'ingressos brut</b> |                |  |                        |                    |       |       |
|                                | <18.000€       | 10   | 12                     | 36                 | 0,012 | 58    |
|                                | 18.000-30.000€ | 19   | 17                     | 24                 |       | 60    |
|                                | >30.000€       | 31   | 17                     | 26                 |       | 74    |
|                                | Total          | 60   | 46                     | 86                 |       | 192   |

<sup>a</sup>Sedentari: anar i tornar de l'escola en transport escolar o en cotxe. <sup>b</sup>Semiactiu: anar o tornar de l'escola caminant, en bicicleta o patinet. <sup>c</sup>Actiu: anar i tornar de l'escola caminant, en bicicleta o patinet.



Taula 8-6

*Activitats esportives en l'entorn d'un club esportiu i característiques de l'entorn familiar*

|                                | <b>Realització d'activitats esportives en l'entorn d'un club esportiu</b> |               |       | Total |
|--------------------------------|---|---------------|-------|-------|
|                                | $\leq 2$ dies   | $\geq 3$ dies | p     |       |
| <b>Estudis del pare</b>        |   |               |       |       |
| Primària                       | 35  | 12            |       | 47    |
| Secundària                     | 63  | 40            | 0,269 | 103   |
| Universitaris                  | 51  | 30            |       | 81    |
| Total                          | 149   | 82            |       | 231   |
| <b>Estudis del mare</b>        |   |               |       |       |
| Primària                       | 31  | 13            | 0,657 | 44    |
| Secundària                     | 53  | 32            |       | 85    |
| Universitaris                  | 68  | 36            |       | 104   |
| Total                          | 152   | 81            |       | 233   |
| <b>Situació laboral pare</b>   |   |               |       |       |
| Activa                         | 126   | 76            | 0,094 | 202   |
| No activa                      | 22  | 6             |       | 28    |
| Total                          | 148   | 82            |       | 230   |
| <b>Situació laboral mare</b>   |   |               |       |       |
| Activa                         | 109   | 63            | 0,224 | 172   |
| No activa                      | 43  | 17            |       | 60    |
| Total                          | 152   | 80            |       | 232   |
| <b>Nivell d'ingressos brut</b> |   |               |       |       |
| <18.000€                       | 40  | 13            |       | 53    |
| 18.000-30.000€                 | 32  | 21            | 0,119 | 53    |
| >30.000€                       | 44  | 31            |       | 75    |
| Total                          | 116   | 65            |       | 181   |



Taula 8-7  
*Oci actiu i característiques de l'entorn familiar*

|                                | <b>Oci actiu</b>  |                    | p     | Total |
|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------|-------|
|                                | <1 h <sup>a</sup> | ≥ 1 h <sup>b</sup> |       |       |
| <b>Estudis del pare</b>        |                   |                    |       |       |
| Primària                       | 11                | 39                 |       | 50    |
| Secundària                     | 21                | 80                 | 0,985 | 101   |
| Universitaris                  | 18                | 66                 |       | 84    |
| Total                          | 50                | 185                |       | 235   |
| <b>Estudis del mare</b>        |                   |                    |       |       |
| Primària                       | 12                | 37                 |       | 49    |
| Secundària                     | 17                | 68                 | 0,806 | 85    |
| Universitaris                  | 24                | 80                 |       | 104   |
| Total                          | 53                | 185                |       | 238   |
| <b>Situació laboral pare</b>   |                   |                    |       |       |
| Activa                         | 48                | 155                |       | 203   |
| No activa                      | 4                 | 28                 | 0,158 | 32    |
| Total                          | 52                | 183                |       | 235   |
| <b>Situació laboral mare</b>   |                   |                    |       |       |
| Activa                         | 43                | 130                |       | 173   |
| No activa                      | 10                | 53                 | 0,144 | 63    |
| Total                          | 53                | 183                |       | 236   |
| <b>Nivell d'ingressos brut</b> |                   |                    |       |       |
| <18.000€                       | 5                 | 51                 |       | 56    |
| 18.000-30.000€                 | 10                | 46                 | 0,116 | 56    |
| >30.000€                       | 16                | 54                 |       | 70    |
| Total                          | 31                | 151                |       | 182   |

<sup>a</sup>Menys d'una hora al dia entre setmana i/o els caps de setmana d'activitats a l'aire lliure. <sup>b</sup>Una hora al dia o més entre setmana i els caps de setmana d'activitats a l'aire lliure.





Taula 8-8  
*Oci sedentari i característiques de l'entorn familiar*

|                                | Oci sedentari      |                    | p            | Total |
|--------------------------------|--------------------|--------------------|--------------|-------|
|                                | ≥ 2 h <sup>a</sup> | < 2 h <sup>b</sup> |              |       |
| <b>Estudis del pare</b>        |                    |                    |              |       |
| Primària                       | 15                 | 37                 |              | 52    |
| Secundària                     | 56                 | 52                 | <b>0,008</b> | 108   |
| Universitaris                  | 48                 | 41                 |              | 89    |
| Total                          | 119                | 130                |              | 249   |
| <b>Estudis del mare</b>        |                    |                    |              |       |
| Primària                       | 15                 | 35                 |              | 50    |
| Secundària                     | 40                 | 51                 | <b>0,002</b> | 91    |
| Universitaris                  | 66                 | 45                 |              | 111   |
| Total                          | 121                | 131                |              | 252   |
| <b>Situació laboral pare</b>   |                    |                    |              |       |
| Activa                         | 105                | 110                |              | 215   |
| No activa                      | 13                 | 20                 | 0,312        | 33    |
| Total                          | 118                | 130                |              | 248   |
| <b>Situació laboral mare</b>   |                    |                    |              |       |
| Activa                         | 97                 | 87                 |              | 184   |
| No activa                      | 24                 | 42                 | <b>0,023</b> | 66    |
| Total                          | 121                | 129                |              | 250   |
| <b>Nivell d'ingressos brut</b> |                    |                    |              |       |
| <18.000€                       | 25                 | 35                 |              | 60    |
| 18.000-30.000€                 | 26                 | 33                 | 0,065        | 59    |
| >30.000€                       | 45                 | 30                 |              | 75    |
| Total                          | 96                 | 98                 |              | 194   |

<sup>a</sup>Dues hores al dia o més entre setmana i els caps de setmana. <sup>b</sup>Menys de dues hores al dia entre setmana i/o els caps de setmana.



Taula 8-9

*Estil de vida actiu i característiques de l'entorn familiar*

|                                | Estil de vida actiu    |                                  | p     | Total |
|--------------------------------|------------------------|----------------------------------|-------|-------|
|                                | Estil de vida no actiu | Estil de vida actiu <sup>a</sup> |       |       |
| <b>Estudis del pare</b>        |                        |                                  |       |       |
| Primària                       | 38                     | 6                                | 0,848 | 44    |
| Secundària                     | 79                     | 15                               |       | 94    |
| Universitaris                  | 67                     | 10                               |       | 77    |
| Total                          | 184                    | 31                               |       | 215   |
| <b>Estudis del mare</b>        |                        |                                  |       |       |
| Primària                       | 36                     | 6                                | 0,496 | 42    |
| Secundària                     | 66                     | 13                               |       | 79    |
| Universitaris                  | 86                     | 10                               |       | 96    |
| Total                          | 188                    | 29                               |       | 217   |
| <b>Situació laboral pare</b>   |                        |                                  |       |       |
| Activa                         | 162                    | 27                               | 0,705 | 189   |
| No activa                      | 23                     | 3                                |       | 26    |
| Total                          | 185                    | 30                               |       | 215   |
| <b>Situació laboral mare</b>   |                        |                                  |       |       |
| Activa                         | 139                    | 20                               | 0,779 | 159   |
| No activa                      | 49                     | 8                                |       | 57    |
| Total                          | 188                    | 28                               |       | 216   |
| <b>Nivell d'ingressos brut</b> |                        |                                  |       |       |
| <18.000€                       | 41                     | 7                                | 0,867 | 48    |
| 18.000-30.000€                 | 41                     | 8                                |       | 49    |
| >30.000€                       | 61                     | 9                                |       | 70    |
| Total                          | 143                    | 24                               |       | 167   |

<sup>a</sup>Estil de vida actiu: compliment de les tres recomanacions considerades d'estil de vida actiu (activitats esportives 3 o més dies a la setmana, dedicar 1 hora o més al dia a jugar al parc o realitzar activitats a l'aire lliure i dedicar menys de 2 hores al dia davant de pantalles).

Taula 8-10

*Hores de son i característiques dels progenitors*

| <b>Hores de son</b>                    |                                     | n   | Mitjana         | DE              | p     |
|--|-------------------------------------|-----|-----------------|-----------------|-------|
| <b>Habit tabàquic</b>                  |                                     |     |                 |                 |       |
| Entre setmana                          | Cap dels dos                        | 128 | 9,7             | 0,7             | 0,323 |
|  | Si, un o els dos                    | 111 | 9,6             | 0,7             |       |
| Caps de setmana                        | Cap dels dos                        | 127 | 10,0            | 0,9             | 0,598 |
|  | Si, un o els dos                    | 110 | 10,0            | 1,0             |       |
| <b>Estat ponderal dels progenitors</b> |                                     |     |                 |                 |       |
|  |                                     |     | <b>IMC pare</b> | <b>IMC mare</b> |       |
| Entre setmana                          | Coeficient de correlació de Pearson |     | 0,078           | -0,060          |       |
|  | P valor                             |     | 0,250           | 0,373           |       |
|  | n                                   |     | 220             | 226             |       |
| Caps de setmana                        | Coeficient de correlació de Pearson |     | 0,023           | -0,045          |       |
|  | P valor                             |     | 0,728           | 0,498           |       |
|  | n                                   |     | 222             | 228             |       |

IMC: índex de massa corporal.



Taula 8-11

*Mitjà de transport per anar i tornar de l'escola i característiques dels progenitors*

| <b>Mitjà de transport per anar i tornar de l'escola</b> |                       |                  |       |       |
|---|-----------------------|------------------|-------|-------|
|   | <b>Hàbit tabàquic</b> |                  |       | Total |
|   | Cap dels dos          | Si, un o els dos | p     |       |
| Sedentari <sup>a</sup>                                  | 43                    | 48               |       | 91    |
| Semiactiu <sup>b</sup>                                  | 38                    | 25               | 0,275 | 63    |
| Actiu <sup>c</sup>                                      | 59                    | 51               |       | 110   |
| Total   | 140                   | 124              |       | 264   |
| <b>Estat ponderal dels progenitors</b>                  |                       |                  |       |       |
|   | n                     | Mitjana          | DE    | p     |
| <b>IMC pare</b>   |                       |                  |       |       |
| Sedentari <sup>a</sup>                                  | 85                    | 26,2             | 3,0   |       |
| Semiactiu <sup>b</sup>                                  | 59                    | 26,1             | 4,0   | 0,798 |
| Actiu <sup>c</sup>                                      | 102                   | 25,9             | 3,0   |       |
| <b>IMC mare</b>   |                       |                  |       |       |
| Sedentari <sup>a</sup>                                  | 88                    | 22,4             | 2,8   |       |
| Semiactiu <sup>b</sup>                                  | 62                    | 23,2             | 3,7   | 0,137 |
| Actiu <sup>c</sup>                                      | 103                   | 23,4             | 3,4   |       |

<sup>a</sup>Sedentari: anar i tornar de l'escola en transport escolar o en cotxe. <sup>b</sup>Semiactiu: anar o tornar de l'escola caminant, en bicicleta o patinet. <sup>c</sup>Actiu: anar i tornar de l'escola caminant, en bicicleta o patinet.

IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-12

*Activitats esportives en l'entorn d'un club esportiu i característiques dels progenitors*

| <b>Realització d'activitats esportives en l'entorn d'un club esportiu</b> |                       |                  |       |       |
|---|-----------------------|------------------|-------|-------|
|   | <b>Hàbit tabàquic</b> |                  |       | Total |
|   | Cap dels dos          | Si, un o els dos | p     |       |
| ≤2dies  | 84                    | 75               |       | 159   |
| ≥3 dies   | 45                    | 41               | 0,940 | 86    |
| Total   | 129                   | 116              |       | 245   |
| <b>Estat ponderal dels progenitors</b>                                    |                       |                  |       |       |
|   | n                     | Mitjana          | DE    | p     |
| <b>IMC pare</b>   |                       |                  |       |       |
| ≤2dies  | 145                   | 26,3             | 3,5   |       |
| ≥3 dies   | 84                    | 25,8             | 3,0   | 0,338 |
| <b>IMC mare</b>   |                       |                  |       |       |
| ≤2dies  | 151                   | 23,2             | 3,3   |       |
| ≥3 dies   | 84                    | 22,6             | 3,2   | 0,133 |

IMC: índex de massa corporal.



Taula 8-13  
*Oci actiu i característiques dels progenitors*

| <b>Oci actiu</b>                       |                       |                  |       |            |
|--|-----------------------|------------------|-------|------------|
|  | <b>Hàbit tabàquic</b> |                  |       | Total      |
|  | Cap dels dos          | Si, un o els dos | p     |            |
| < 1 h                                  | 33                    | 21               | 0,176 | 54         |
| ≥ 1 h                                  | 101                   | 98               |       | 199        |
| <b>Total</b>                           | <b>134</b>            | <b>119</b>       |       | <b>253</b> |
| <b>Estat ponderal dels progenitors</b> |                       |                  |       |            |
|  | n                     | Mitjana          | DE    | p          |
| <b>IMC pare</b>                        |                       |                  |       |            |
| < 1 h                                  | 52                    | 25,7             | 2,6   | 0,377      |
| ≥ 1 h                                  | 183                   | 26,1             | 3,4   |            |
| <b>IMC mare</b>                        |                       |                  |       |            |
| < 1 h                                  | 53                    | 23,2             | 3,9   | 0,635      |
| ≥ 1 h                                  | 189                   | 23,0             | 3,2   |            |

<sup>a</sup>Menys d'una hora al dia entre setmana i/o els caps de setmana d'activitats a l'aire lliure. <sup>b</sup>Una hora al dia o més entre setmana i els caps de setmana d'activitats a l'aire lliure.

IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-14  
*Oci sedentari i característiques dels progenitors*

| <b>Oci sedentari</b>                   |                       |                  |       |              |
|--|-----------------------|------------------|-------|--------------|
|  | <b>Hàbit tabàquic</b> |                  |       | Total        |
|  | Cap dels dos          | Si, un o els dos | p     |              |
| ≥ 2 h <sup>a</sup>                     | 67                    | 61               | 0,785 | 128          |
| < 2 h <sup>b</sup>                     | 74                    | 63               |       | 137          |
| <b>Total</b>                           | <b>141</b>            | <b>124</b>       |       | <b>265</b>   |
| <b>Estat ponderal dels progenitors</b> |                       |                  |       |              |
|  | n                     | Mitjana          | DE    | p            |
| <b>IMC pare</b>                        |                       |                  |       |              |
| ≥ 2 h <sup>a</sup>                     | 120                   | 25,7             | 2,9   | 0,148        |
| < 2 h <sup>b</sup>                     | 127                   | 26,3             | 3,5   |              |
| <b>IMC mare</b>                        |                       |                  |       |              |
| ≥ 2 h <sup>a</sup>                     | 126                   | 22,5             | 3,1   | <b>0,019</b> |
| < 2 h <sup>b</sup>                     | 128                   | 23,5             | 3,5   |              |

<sup>a</sup>Dues hores al dia o més entre setmana i els caps de setmana. <sup>b</sup>Menys de dues hores al dia entre setmana i/o els caps de setmana.

IMC: índex de massa corporal.



Taula 8-15

*Estil de vida actiu i característiques dels progenitors*

| <b>Estil de vida actiu</b>             |                       |                  |       |       |
|--|-----------------------|------------------|-------|-------|
|  | <b>Hàbit tabàquic</b> |                  |       | Total |
|  | Cap dels dos          | Si, un o els dos | p     |       |
| Estil de vida no actiu                 | 106                   | 92               | 0,593 | 198   |
| Estil de vida actiu <sup>a</sup>       | 15                    | 16               |       | 31    |
| Total                                  | 121                   | 108              |       | 229   |
| <b>Estat ponderal dels progenitors</b> |                       |                  |       |       |
|  | n                     | Mitjana          | DE    | p     |
| <b>IMC pare</b>                        |                       |                  |       |       |
| Estil de vida no actiu                 | 183                   | 26,0             | 3,3   | 0,417 |
| Estil de vida actiu <sup>a</sup>       | 30                    | 26,5             | 3,5   |       |
| <b>IMC mare</b>                        |                       |                  |       |       |
| Estil de vida no actiu                 | 190                   | 23,0             | 3,4   | 0,900 |
| Estil de vida actiu <sup>a</sup>       | 29                    | 23,1             | 3,2   |       |

<sup>a</sup>Estil de vida actiu: compliment de les tres recomanacions considerades d'estil de vida actiu (activitats esportives 3 o més dies a la setmana, dedicar 1 hora o més al dia a jugar al parc o realitzar activitats a l'aire lliure i dedicar menys de 2 hores al dia davant de pantalles).

IMC: índex de massa corporal.


**Annex 8.7.2. Condició física i característiques de l'entorn familiar**

Taula 8-16

*Condició física i nivell d'estudis del pare*

|                                    | Estudis de la pare | n   | Mitjana | DE   | p                |
|------------------------------------|--------------------|-----|---------|------|------------------|
| <b>Condició musculoesquelètica</b> |                    |     |         |      |                  |
| FETI (cm)                          | Primària           | 48  | 115,7   | 17,3 | 0,052            |
|                                    | Secundària         | 106 | 117,8   | 20,1 |                  |
|                                    | Universitaris      | 84  | 123,1   | 16,7 |                  |
|                                    | Total              | 238 | 119,2   | 18,6 |                  |
| FITS (kg)                          | Primària           | 49  | 13,4    | 2,5  | 0,105            |
|                                    | Secundària         | 106 | 13,4    | 2,6  |                  |
|                                    | Universitaris      | 86  | 12,6    | 2,5  |                  |
|                                    | Total              | 241 | 13,1    | 2,6  |                  |
| <b>Condició cardiorespiratòria</b> |                    |     |         |      |                  |
| 20mSRT (paliers)                   | Primària           | 45  | 2,5     | 1,3  | <b>0,016</b>     |
|                                    | Secundària         | 98  | 2,6     | 1,3  |                  |
|                                    | Universitaris      | 76  | 3,1     | 1,3  |                  |
|                                    | Total              | 219 | 2,8     | 1,3  |                  |
| VO <sub>2max</sub> (ml/kg/min)     | Primària           | 44  | 44,8    | 4,6  | 0,065            |
|                                    | Secundària         | 98  | 45,2    | 3,7  |                  |
|                                    | Universitaris      | 76  | 46,4    | 4,1  |                  |
|                                    | Total              | 218 | 45,6    | 4,1  |                  |
| <b>Condició morfològica</b>        |                    |     |         |      |                  |
| Pes (kg)                           | Primària           | 49  | 33,3    | 7,0  | <b>0,001</b>     |
|                                    | Secundària         | 106 | 32,8    | 7,1  |                  |
|                                    | Universitaris      | 86  | 29,6    | 5,3  |                  |
|                                    | Total              | 241 | 31,8    | 6,7  |                  |
| Talla (cm)                         | Primària           | 49  | 135,0   | 5,4  | 0,090            |
|                                    | Secundària         | 106 | 134,2   | 6,4  |                  |
|                                    | Universitaris      | 86  | 132,8   | 5,2  |                  |
|                                    | Total              | 241 | 133,9   | 5,8  |                  |
| PC (cm)                            | Primària           | 48  | 59,6    | 6,8  | <b>&lt;0,001</b> |
|                                    | Secundària         | 106 | 58,7    | 6,3  |                  |
|                                    | Universitaris      | 86  | 55,5    | 5,0  |                  |
|                                    | Total              | 240 | 57,7    | 6,2  |                  |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )           | Primària           | 49  | 18,2    | 3,2  | <b>&lt;0,001</b> |
|                                    | Secundària         | 106 | 18,1    | 2,9  |                  |
|                                    | Universitaris      | 86  | 16,7    | 2,2  |                  |
|                                    | Total              | 241 | 17,6    | 2,8  |                  |

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxígen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



Taula 8-17

*Condició física i nivell d'estudis de la mare*

|                                    | Estudis de la mare | n   | Mitjana | DE   | p            |
|------------------------------------|--------------------|-----|---------|------|--------------|
| <b>Condició musculoesquelètica</b> |                    |     |         |      |              |
| FETI (cm)                          | Primària           | 47  | 114,6   | 17,9 | 0,200        |
|                                    | Secundària         | 88  | 1191    | 18,5 |              |
|                                    | Universitaris      | 106 | 120,5   | 19,1 |              |
|                                    | Total              | 241 | 118,8   | 18,7 |              |
| FITS (kg)                          | Primària           | 47  | 13,1    | 2,7  | 0,813        |
|                                    | Secundària         | 89  | 13,3    | 2,3  |              |
|                                    | Universitaris      | 108 | 13,0    | 2,7  |              |
|                                    | Total              | 244 | 13,1    | 2,6  |              |
| <b>Condició cardiorespiratòria</b> |                    |     |         |      |              |
| 20mSRT (paliers)                   | Primària           | 45  | 2,3     | 1,2  | <b>0,008</b> |
|                                    | Secundària         | 79  | 2,7     | 1,3  |              |
|                                    | Universitaris      | 97  | 3,1     | 1,4  |              |
|                                    | Total              | 221 | 2,8     | 1,3  |              |
| VO <sub>2max</sub> (ml/kg/min)     | Primària           | 44  | 44,7    | 2,8  | 0,163        |
|                                    | Secundària         | 79  | 45,4    | 3,9  |              |
|                                    | Universitaris      | 97  | 46,1    | 4,6  |              |
|                                    | Total              | 220 | 45,5    | 4,1  |              |
| <b>Condició morfològica</b>        |                    |     |         |      |              |
| Pes (kg)                           | Primària           | 47  | 32,4    | 7,2  | 0,400        |
|                                    | Secundària         | 89  | 32,3    | 6,4  |              |
|                                    | Universitaris      | 108 | 31,2    | 6,8  |              |
|                                    | Total              | 244 | 31,8    | 6,8  |              |
| Talla (cm)                         | Primària           | 47  | 134,2   | 6,2  | 0,572        |
|                                    | Secundària         | 89  | 134,3   | 6,1  |              |
|                                    | Universitaris      | 108 | 133,5   | 5,5  |              |
|                                    | Total              | 244 | 133,9   | 5,8  |              |
| PC (cm)                            | Primària           | 46  | 58,3    | 6,8  | 0,309        |
|                                    | Secundària         | 89  | 58,4    | 6,1  |              |
|                                    | Universitaris      | 108 | 57,1    | 6,3  |              |
|                                    | Total              | 243 | 57,8    | 6,3  |              |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )           | Primària           | 47  | 17,9    | 3,3  | 0,406        |
|                                    | Secundària         | 89  | 17,8    | 2,7  |              |
|                                    | Universitaris      | 108 | 17,4    | 2,8  |              |
|                                    | Total              | 244 | 17,6    | 2,9  |              |

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



Taula 8-18  
*Condició física i situació laboral del pare*

|                                    | Situació laboral | n   | Mitjana | DE   | p            |
|------------------------------------|------------------|-----|---------|------|--------------|
| <b>Condició musculoesquelètica</b> |                  |     |         |      |              |
| FETI (cm)                          | Activa           | 208 | 120,4   | 18,3 | <b>0,008</b> |
|                                    | No activa        | 30  | 110,8   | 19,5 |              |
|                                    | Total            | 238 | 119,1   | 18,7 |              |
| FITS (kg)                          | Activa           | 210 | 13,1    | 2,6  | 0,229        |
|                                    | No activa        | 30  | 13,7    | 2,3  |              |
|                                    | Total            | 240 | 13,1    | 2,6  |              |
| <b>Condició cardiorespiratòria</b> |                  |     |         |      |              |
| 20mSRT (paliers)                   | Activa           | 189 | 2,9     | 1,3  | 0,181        |
|                                    | No activa        | 28  | 2,5     | 1,4  |              |
|                                    | Total            | 217 | 2,8     | 1,3  |              |
| VO <sub>2max</sub> (ml/kg/min)     | Activa           | 189 | 45,8    | 3,8  | 0,266        |
|                                    | No activa        | 28  | 44,9    | 2,8  |              |
|                                    | Total            | 217 | 45,6    | 3,7  |              |
| <b>Condició morfològica</b>        |                  |     |         |      |              |
| Pes (kg)                           | Activa           | 210 | 31,6    | 6,6  | 0,233        |
|                                    | No activa        | 30  | 33,1    | 7,4  |              |
|                                    | Total            | 240 | 31,8    | 6,7  |              |
| Talla (cm)                         | Activa           | 210 | 133,6   | 5,7  | <b>0,036</b> |
|                                    | No activa        | 30  | 136,0   | 6,6  |              |
|                                    | Total            | 240 | 133,9   | 5,8  |              |
| PC (cm)                            | Activa           | 209 | 57,9    | 6,1  | 0,346        |
|                                    | No activa        | 30  | 58,7    | 7,8  |              |
|                                    | Total            | 239 | 57,7    | 6,3  |              |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )           | Activa           | 210 | 17,6    | 2,8  | 0,603        |
|                                    | No activa        | 30  | 17,9    | 3,4  |              |
|                                    | Total            | 240 | 17,6    | 2,8  |              |

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.





Taula 8-19

*Condició física i situació laboral de la mare*

|                                    | <b>Situació laboral</b> | <b>n</b> | <b>Mitjana</b> | <b>DE</b> | <b>p</b> |
|------------------------------------|-------------------------|----------|----------------|-----------|----------|
| <b>Condició musculoesquelètica</b> |                         |          |                |           |          |
| FETI (cm)                          | Activa                  | 174      | 119,2          | 18,3      | 0,790    |
|                                    | No activa               | 65       | 118,5          | 19,9      |          |
|                                    | Total                   | 239      | 119,0          | 18,7      |          |
| FITS (kg)                          | Activa                  | 177      | 13,1           | 2,7       | 0,982    |
|                                    | No activa               | 65       | 13,1           | 2,1       |          |
|                                    | Total                   | 242      | 13,1           | 2,6       |          |
| <b>Condició cardiorespiratòria</b> |                         |          |                |           |          |
| 20mSRT (palièrs)                   | Activa                  | 160      | 2,8            | 1,3       | 0,596    |
|                                    | No activa               | 60       | 2,9            | 1,4       |          |
|                                    | Total                   | 220      | 2,8            | 1,3       |          |
| VO <sub>2max</sub> (ml/kg/min)     | Activa                  | 160      | 45,4           | 4,4       | 0,555    |
|                                    | No activa               | 60       | 45,8           | 3,1       |          |
|                                    | Total                   | 220      | 45,5           | 4,0       |          |
| <b>Condició morfològica</b>        |                         |          |                |           |          |
| Pes (kg)                           | Activa                  | 177      | 31,6           | 6,5       | 0,279    |
|                                    | No activa               | 65       | 32,7           | 7,4       |          |
|                                    | Total                   | 242      | 31,9           | 6,8       |          |
| Talla (cm)                         | Activa                  | 177      | 133,7          | 5,8       | 0,227    |
|                                    | No activa               | 65       | 134,8          | 5,9       |          |
|                                    | Total                   | 242      | 134,0          | 5,8       |          |
| PC (cm)                            | Activa                  | 177      | 57,4           | 5,9       | 0,101    |
|                                    | No activa               | 64       | 59,0           | 7,3       |          |
|                                    | Total                   | 241      | 57,8           | 6,3       |          |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )           | Activa                  | 177      | 17,5           | 2,7       | 0,378    |
|                                    | No activa               | 65       | 17,9           | 3,4       |          |
|                                    | Total                   | 242      | 17,6           | 2,9       |          |

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxígen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



Taula 8-20  
*Condició física i nivell d'ingressos brut de la família*

|                                    | Nivell d'ingressos brut | n   | Mitjana | DE   | p            |
|------------------------------------|-------------------------|-----|---------|------|--------------|
| <b>Condició musculoesquelètica</b> |                         |     |         |      |              |
| FETI (cm)                          | < 18.000€               | 55  | 113,7   | 19,2 | <b>0,040</b> |
|                                    | 18.000 - 30.000€        | 59  | 120,3   | 19,2 |              |
|                                    | > 30.000€               | 73  | 121,9   | 17,6 |              |
|                                    | Total                   | 187 | 119,0   | 18,8 |              |
| FITS (kg)                          | < 18.000€               | 55  | 13,5    | 2,4  | <b>0,021</b> |
|                                    | 18.000 - 30.000€        | 59  | 13,5    | 2,8  |              |
|                                    | > 30.000€               | 74  | 12,4    | 2,6  |              |
|                                    | Total                   | 188 | 13,1    | 2,6  |              |
| <b>Condició cardiorespiratòria</b> |                         |     |         |      |              |
| 20 mSRT (paliers)                  | < 18.000€               | 51  | 2,6     | 1,3  | 0,269        |
|                                    | 18.000 - 30.000€        | 55  | 2,7     | 1,3  |              |
|                                    | > 30.000€               | 68  | 3,0     | 1,3  |              |
|                                    | Total                   | 174 | 2,8     | 1,3  |              |
| VO <sub>2max</sub> (ml/kg/min)     | < 18.000€               | 51  | 45,1    | 3,1  | 0,145        |
|                                    | 18.000 - 30.000€        | 55  | 44,7    | 5,3  |              |
|                                    | > 30.000€               | 68  | 46,1    | 4,1  |              |
|                                    | Total                   | 174 | 45,4    | 4,2  |              |
| <b>Condició morfològica</b>        |                         |     |         |      |              |
| Pes (kg)                           | < 18.000€               | 55  | 32,8    | 7,1  | 0,307        |
|                                    | 18.000 - 30.000€        | 59  | 32,9    | 6,9  |              |
|                                    | > 30.000€               | 74  | 31,2    | 7,2  |              |
|                                    | Total                   | 188 | 32,2    | 7,1  |              |
| Talla (cm)                         | < 18.000€               | 55  | 135,3   | 6,0  | 0,310        |
|                                    | 18.000 - 30.000€        | 59  | 134,6   | 5,3  |              |
|                                    | > 30.000€               | 74  | 133,8   | 5,9  |              |
|                                    | Total                   | 188 | 134,5   | 5,8  |              |
| PC (cm)                            | < 18.000€               | 55  | 59,3    | 7,6  | 0,082        |
|                                    | 18.000 - 30.000€        | 59  | 58,6    | 6,3  |              |
|                                    | > 30.000€               | 74  | 56,8    | 6,0  |              |
|                                    | Total                   | 188 | 58,1    | 6,6  |              |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )           | < 18.000€               | 55  | 17,9    | 3,4  | 0,276        |
|                                    | 18.000 - 30.000€        | 59  | 18,0    | 3,0  |              |
|                                    | > 30.000€               | 74  | 17,2    | 2,6  |              |
|                                    | Total                   | 188 | 17,7    | 3,1  |              |

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



### Annex 8.7.3. Condió física i estil de vida

Taula 8-21

#### Condió física i hores de son

|                                  |               | <b>Pes<br/>(kg)</b> | <b>Talla<br/>(cm)</b> | <b>PC<br/>(cm)</b> | <b>IMC<br/>(kg/m<sup>2</sup>)</b> | <b>FETI<br/>(cm)</b> | <b>FITS<br/>(kg)</b> | <b>20 mSRT<br/>(paliers)</b> | <b>VO<sub>2max</sub><br/>(ml/kg/min)</b> |
|----------------------------------|---------------|---------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|--|
| Hores de son<br>entre<br>setmana | <sup>*r</sup> | -0,018              | 0,029                 | -0,022             | -0,040                            | -0,020               | -0,055               | -0,022                       | -0,043                                   |
|                                  | P             | 0,787               | 0,658                 | 0,743              | 0,548                             | 0,764                | 0,410                | 0,757                        | 0,537                                    |
|                                  | n             | 229                 | 229                   | 228                | 229                               | 227                  | 229                  | 208                          | 207                                      |
| Hores de son<br>cap setmana      | <sup>*r</sup> | -0,072              | 0,000                 | -0,086             | -0,084                            | -0,043               | -0,063               | -0,121                       | -0,091                                   |
|                                  | P             | 0,276               | 0,996                 | 0,198              | 0,206                             | 0,517                | 0,345                | 0,082                        | 0,192                                    |
|                                  | n             | 228                 | 228                   | 227                | 228                               | 226                  | 228                  | 207                          | 206                                      |

<sup>\*r</sup>, coeficient de correlació de Pearson; p, p valor

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



Taula 8-22

*Condició física i transport escolar*

|                                    | <b>Transport escolar</b> | <b>n</b> | <b>Mitjana</b> | <b>DE</b> | <b>p</b> |
|------------------------------------|--------------------------|----------|----------------|-----------|----------|
| <b>Condició musculoesquelètica</b> |                          |          |                |           |          |
| FETI (cm)                          | Sedentari <sup>a</sup>   | 86       | 118,4          | 17,4      | 0,527    |
|                                    | Semiactiu <sup>b</sup>   | 60       | 121,1          | 17,9      |          |
|                                    | Actiu <sup>c</sup>       | 105      | 117,7          | 20,1      |          |
|                                    | Total                    | 251      | 118,8          | 18,7      |          |
| FITS (kg)                          | Sedentari <sup>a</sup>   | 87       | 13,1           | 2,3       | 0,941    |
|                                    | Semiactiu <sup>b</sup>   | 61       | 13,2           | 2,7       |          |
|                                    | Actiu <sup>c</sup>       | 106      | 13,0           | 2,7       |          |
|                                    | Total                    | 254      | 13,1           | 2,6       |          |
| <b>Condició cardiorespiratòria</b> |                          |          |                |           |          |
| 20mSRT (paliers)                   | Sedentari <sup>a</sup>   | 78       | 2,8            | 1,4       | 0,411    |
|                                    | Semiactiu <sup>b</sup>   | 55       | 2,9            | 1,4       |          |
|                                    | Actiu <sup>c</sup>       | 96       | 2,6            | 1,3       |          |
|                                    | Total                    | 229      | 2,8            | 1,3       |          |
| VO <sub>2max</sub> (ml/kg/min)     | Sedentari <sup>a</sup>   | 77       | 45,8           | 3,9       | 0,075    |
|                                    | Semiactiu <sup>b</sup>   | 55       | 46,2           | 3,2       |          |
|                                    | Actiu <sup>c</sup>       | 96       | 44,8           | 4,4       |          |
|                                    | Total                    | 228      | 45,5           | 4,0       |          |
| <b>Condició morfològica</b>        |                          |          |                |           |          |
| Pes (kg)                           | Sedentari <sup>a</sup>   | 87       | 30,7           | 5,0       | 0,080    |
|                                    | Semiactiu <sup>b</sup>   | 61       | 31,5           | 7,1       |          |
|                                    | Actiu <sup>c</sup>       | 106      | 32,8           | 7,2       |          |
|                                    | Total                    | 254      | 31,8           | 6,6       |          |
| Talla (cm)                         | Sedentari <sup>a</sup>   | 87       | 133,1          | 5,4       | 0,104    |
|                                    | Semiactiu <sup>b</sup>   | 61       | 133,4          | 6,1       |          |
|                                    | Actiu <sup>c</sup>       | 106      | 134,8          | 5,8       |          |
|                                    | Total                    | 254      | 133,9          | 5,8       |          |
| PC (cm)                            | Sedentari <sup>a</sup>   | 87       | 56,7           | 5,0       | 0,077    |
|                                    | Semiactiu <sup>b</sup>   | 61       | 57,9           | 6,4       |          |
|                                    | Actiu <sup>c</sup>       | 105      | 58,8           | 7,0       |          |
|                                    | Total                    | 253      | 57,9           | 6,2       |          |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )           | Sedentari <sup>a</sup>   | 87       | 17,3           | 2,2       | 0,238    |
|                                    | Semiactiu <sup>b</sup>   | 61       | 17,5           | 3,0       |          |
|                                    | Actiu <sup>c</sup>       | 106      | 18,0           | 3,2       |          |
|                                    | Total                    | 254      | 17,6           | 2,8       |          |

<sup>a</sup>Sedentari: anar i tornar de l'escola en transport escolar o en cotxe. <sup>b</sup>Semiactiu: anar o tornar de l'escola caminant, en bicicleta o patinet. <sup>c</sup>Actiu: anar i tornar de l'escola caminant, en bicicleta o patinet.

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



Taula 8-23

*Condicció física i activitats esportives en l'entorn d'un club esportiu*

|                                     | Freqüència setmanal | n   | Mitjana | DE   | p            |
|-------------------------------------|---------------------|-----|---------|------|--------------|
| <b>Condicció musculoesquelètica</b> |                     |     |         |      |              |
| FETI (cm)                           | ≤2 dies             | 150 | 116,1   | 18,0 | <b>0,002</b> |
|                                     | ≥3 dies             | 83  | 123,9   | 19,3 |              |
| FITS (kg)                           | ≤2 dies             | 153 | 12,9    | 2,5  | 0,093        |
|                                     | ≥3 dies             | 83  | 13,5    | 2,6  |              |
| <b>Condicció cardiorespiratòria</b> |                     |     |         |      |              |
| 20mSRT (paliers)                    | ≤2 dies             | 136 | 2,5     | 1,3  | <b>0,002</b> |
|                                     | ≥3 dies             | 78  | 3,1     | 1,4  |              |
| VO <sub>2max</sub> (ml/kg/min)      | ≤2 dies             | 136 | 44,8    | 4,4  | <b>0,003</b> |
|                                     | ≥3 dies             | 78  | 46,5    | 3,2  |              |
| <b>Condicció morfològica</b>        |                     |     |         |      |              |
| Pes (kg)                            | ≤2 dies             | 153 | 31,5    | 6,4  | 0,572        |
|                                     | ≥3 dies             | 83  | 32,0    | 7,2  |              |
| Talla (cm)                          | ≤2 dies             | 153 | 133,3   | 5,5  | 0,101        |
|                                     | ≥3 dies             | 83  | 134,6   | 6,0  |              |
| PC (cm)                             | ≤2 dies             | 152 | 57,7    | 6,1  | 0,952        |
|                                     | ≥3 dies             | 83  | 57,8    | 6,7  |              |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )            | ≤2 dies             | 153 | 17,6    | 2,8  | 0,826        |
|                                     | ≥3 dies             | 83  | 17,5    | 3,0  |              |

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.

Taula 8-24

*Condicció física i oci actiu*

|                                     | Hores diàries        | n   | Mitjana | DE   | p     |
|-------------------------------------|----------------------|-----|---------|------|-------|
| <b>Condicció musculoesquelètica</b> |                      |     |         |      |       |
| FETI (cm)                           | <1 hora <sup>a</sup> | 50  | 116,8   | 21,0 | 0,533 |
|                                     | ≥1 hora <sup>b</sup> | 190 | 118,6   | 18,3 |       |
| FITS (kg)                           | <1 hora <sup>a</sup> | 51  | 12,5    | 2,6  | 0,060 |
|                                     | ≥1 hora <sup>b</sup> | 192 | 13,2    | 2,5  |       |
| <b>Condicció cardiorespiratòria</b> |                      |     |         |      |       |
| 20mSRT (paliers)                    | <1 hora <sup>a</sup> | 40  | 2,7     | 1,4  | 0,999 |
|                                     | ≥1 hora <sup>b</sup> | 178 | 2,7     | 1,3  |       |
| VO <sub>2max</sub> (ml/kg/min)      | <1 hora <sup>a</sup> | 40  | 45,2    | 4,9  | 0,743 |
|                                     | ≥1 hora <sup>b</sup> | 177 | 45,4    | 3,8  |       |
| <b>Condicció morfològica</b>        |                      |     |         |      |       |
| Pes (kg)                            | <1 hora <sup>a</sup> | 51  | 32,1    | 6,8  | 0,803 |
|                                     | ≥1 hora <sup>b</sup> | 192 | 31,9    | 6,8  |       |
| Talla (cm)                          | <1 hora <sup>a</sup> | 51  | 134,3   | 4,8  | 0,555 |
|                                     | ≥1 hora <sup>b</sup> | 192 | 133,8   | 6,1  |       |
| PC (cm)                             | <1 hora <sup>a</sup> | 50  | 58,4    | 6,8  | 0,566 |
|                                     | ≥1 hora <sup>b</sup> | 192 | 57,8    | 6,4  |       |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )            | <1 hora <sup>a</sup> | 51  | 17,7    | 3,0  | 0,971 |
|                                     | ≥1 hora <sup>b</sup> | 192 | 17,7    | 2,9  |       |

<sup>a</sup>Menys d'una hora al dia entre setmana i/o els caps de setmana d'activitats a l'aire lliure. <sup>b</sup>Una hora al dia o més entre setmana i els caps de setmana d'activitats a l'aire lliure.

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



Taula 8-25  
*Condició física i oci sedentari*

|                                    |                       | <b>n</b> | <b>Mitjana</b> | <b>DE</b> | <b>p</b> |
|------------------------------------|-----------------------|----------|----------------|-----------|----------|
| <b>Condició musculoesquelètica</b> |                       |          |                |           |          |
|                                    | <b>Hores diaries</b>  |          |                |           |          |
| FETI (cm)                          | ≥2 hores <sup>a</sup> | 121      | 118,6          | 19,3      | 0,997    |
|                                    | <2 hores <sup>b</sup> | 132      | 118,6          | 18,4      |          |
| FITS (kg)                          | ≥2 hores <sup>a</sup> | 122      | 13,1           | 2,7       | 0,750    |
|                                    | <2 hores <sup>b</sup> | 134      | 13,0           | 2,4       |          |
| <b>Condició cardiorespiratòria</b> |                       |          |                |           |          |
| 20mSRT (paliers)                   | ≥2 hores <sup>a</sup> | 107      | 2,8            | 1,4       | 0,932    |
|                                    | <2 hores <sup>b</sup> | 124      | 2,7            | 1,3       |          |
| VO <sub>2max</sub> (ml/kg/min)     | ≥2 hores <sup>a</sup> | 106      | 45,5           | 4,5       | 0,904    |
|                                    | <2 hores <sup>b</sup> | 124      | 45,4           | 3,5       |          |
| <b>Condició morfològica</b>        |                       |          |                |           |          |
| Pes (kg)                           | ≥2 hores <sup>a</sup> | 122      | 32,4           | 7,1       | 0,202    |
|                                    | <2 hores <sup>b</sup> | 134      | 31,3           | 6,3       |          |
| Talla (cm)                         | ≥2 hores <sup>a</sup> | 122      | 134,4          | 5,8       | 0,120    |
|                                    | <2 hores <sup>b</sup> | 134      | 133,3          | 5,7       |          |
| PC (cm)                            | ≥2 hores <sup>a</sup> | 122      | 58,6           | 6,6       | 0,117    |
|                                    | <2 hores <sup>b</sup> | 133      | 57,3           | 6,2       |          |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )           | ≥2 hores <sup>a</sup> | 122      | 17,8           | 3,0       | 0,479    |
|                                    | <2 hores <sup>b</sup> | 134      | 17,5           | 2,8       |          |

<sup>a</sup>Dues hores al dia o més entre setmana i els caps de setmana. <sup>b</sup>Menys de dues hores al dia entre setmana i/o els caps de setmana.

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



Taula 8-26

*Condició física i estil de vida actiu*

|                                    |                                  | <b>n</b> | <b>Mitjana</b> | <b>DE</b> | <b>p</b>     |
|------------------------------------|----------------------------------|----------|----------------|-----------|--------------|
| <b>Condició musculoesquelètica</b> |                                  |          |                |           |              |
|                                    | <b>Estil de vida</b>             |          |                |           |              |
| FETI (cm)                          | Estil de vida actiu <sup>a</sup> | 29       | 126,9          | 20,4      | <b>0,011</b> |
|                                    | Estil de vida no actiu           | 190      | 117,3          | 18,5      |              |
|                                    | Total                            | 219      | 118,6          | 19,0      |              |
| FITS (kg)                          | Estil de vida actiu <sup>a</sup> | 29       | 13,1           | 2,6       | 0,945        |
|                                    | Estil de vida no actiu           | 193      | 13,0           | 2,5       |              |
|                                    | Total                            | 222      | 13,0           | 2,5       |              |
| <b>Condició cardiorespiratòria</b> |                                  |          |                |           |              |
| 20mSRT (paliers)                   | Estil de vida actiu <sup>a</sup> | 29       | 3,3            | 1,2       | <b>0,017</b> |
|                                    | Estil de vida no actiu           | 171      | 2,6            | 1,3       |              |
|                                    | Total                            | 200      | 2,7            | 1,3       |              |
| VO <sub>2max</sub> (ml/kg/min)     | Estil de vida actiu <sup>a</sup> | 29       | 46,8           | 2,9       | <b>0,049</b> |
|                                    | Estil de vida no actiu           | 171      | 45,1           | 4,2       |              |
|                                    | Total                            | 200      | 45,4           | 4,1       |              |
| <b>Condició morfològica</b>        |                                  |          |                |           |              |
| Pes (kg)                           | Estil de vida actiu <sup>a</sup> | 29       | 30,6           | 6,9       | 0,388        |
|                                    | Estil de vida no actiu           | 193      | 31,8           | 6,7       |              |
|                                    | Total                            | 222      | 31,6           | 6,7       |              |
| Talla (cm)                         | Estil de vida actiu <sup>a</sup> | 29       | 133,4          | 5,9       | 0,755        |
|                                    | Estil de vida no actiu           | 193      | 133,7          | 5,7       |              |
|                                    | Total                            | 222      | 133,7          | 5,7       |              |
| PC (cm)                            | Estil de vida actiu <sup>a</sup> | 29       | 57,1           | 6,7       | 0,573        |
|                                    | Estil de vida no actiu           | 192      | 57,8           | 6,3       |              |
|                                    | Total                            | 221      | 57,7           | 6,4       |              |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )           | Estil de vida actiu <sup>a</sup> | 29       | 17,1           | 3,0       | 0,346        |
|                                    | Estil de vida no actiu           | 193      | 17,7           | 2,9       |              |
|                                    | Total                            | 222      | 17,6           | 2,9       |              |

<sup>a</sup>Estil de vida actiu: compliment de les tres recomanacions considerades d'estil de vida actiu (activitats esportives 3 o més dies a la setmana, dedicar 1 hora o més al dia a jugar al parc o realitzar activitats a l'aire lliure i dedicar menys de 2 hores al dia davant de pantalles).

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxigen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.



### Annex 8.7.4. Condió física i característiques dels progenitors

Taula 8-27

*Condió física i hàbit tabàquic dels progenitors*

|                                  | Hàbit tabàquic   | n   | Mitjana | (DE) | p            |
|----------------------------------|------------------|-----|---------|------|--------------|
| <b>Condió musculoesquelètica</b> |                  |     |         |      |              |
| FETI (cm)                        | Cap dels dos     | 136 | 121,3   | 18,4 | <b>0,011</b> |
|                                  | Si, un o els dos | 117 | 115,3   | 18,7 |              |
| FITS (kg)                        | Cap dels dos     | 138 | 13,1    | 2,5  | 0,868        |
|                                  | Si, un o els dos | 118 | 13,1    | 2,6  |              |
| <b>Condió cardiorespiratòria</b> |                  |     |         |      |              |
| 20mSRT (paliers)                 | Cap dels dos     | 122 | 2,9     | 1,3  | <b>0,018</b> |
|                                  | Si, un o els dos | 109 | 2,5     | 1,3  |              |
| VO <sub>2max</sub> (ml/kg/min)   | Cap dels dos     | 122 | 45,9    | 3,8  | 0,065        |
|                                  | Si, un o els dos | 108 | 44,9    | 4,1  |              |
| <b>Condió morfològica</b>        |                  |     |         |      |              |
| Pes (kg)                         | Cap dels dos     | 138 | 31,1    | 6,7  | <b>0,035</b> |
|                                  | Si, un o els dos | 118 | 32,9    | 6,7  |              |
| Talla (cm)                       | Cap dels dos     | 138 | 133,5   | 6,4  | 0,208        |
|                                  | Si, un o els dos | 118 | 134,4   | 5,0  |              |
| PC (cm)                          | Cap dels dos     | 138 | 56,9    | 5,9  | <b>0,006</b> |
|                                  | Si, un o els dos | 117 | 59,1    | 6,7  |              |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )         | Cap dels dos     | 138 | 17,3    | 2,7  | <b>0,026</b> |
|                                  | Si, un o els dos | 118 | 18,1    | 3,1  |              |

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxígen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.

Taula 8-28

*Condió física i estat ponderal dels progenitors*

|                     |    | Pes<br>(kg)  | Talla<br>(cm) | PC<br>(cm)   | IMC<br>(kg/m <sup>2</sup> ) | FETI<br>(cm) | FITS<br>(kg) | 20mSRT<br>(paliers) | VO <sub>2max</sub><br>(ml/kg/min) |
|---------------------|----|--------------|---------------|--------------|-----------------------------|--------------|--------------|---------------------|-----------------------------------|
| <b>IMC<br/>mare</b> | *r | 0,210        | 0,047         | 0,211        | 0,244                       | -0,171       | -0,046       | -0,189              | -0,130                            |
|                     | p  | <b>0,001</b> | 0,460         | <b>0,001</b> | <b>0,000</b>                | <b>0,008</b> | 0,475        | <b>0,005</b>        | 0,055                             |
|                     | n  | 245          | 245           | 244          | 245                         | 242          | 245          | 221                 | 220                               |
| <b>IMC<br/>pare</b> | *r | 0,165        | 0,062         | ,163         | 0,185                       | -0,126       | 0,111        | -0,132              | -0,127                            |
|                     | p  | <b>0,011</b> | 0,340         | <b>0,012</b> | <b>0,004</b>                | 0,054        | 0,088        | 0,054               | 0,065                             |
|                     | n  | 238          | 238           | 237          | 238                         | 236          | 238          | 213                 | 212                               |

\*r, coeficient de correlació de Pearson; p, p valor

FETI: força explosiva de tren inferior; FITS: força isomètrica de tren superior; 20mSRT: 20 meters shuttle run test; VO<sub>2max</sub>: volum màxim d'oxígen; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura.





### Annex 8.7.5. Adhesió a la dieta mediterrània i característiques de l'entorn familiar

Taula 8-29

*Adhesió a la dieta mediterrània i estudis del pare*

|                         | Adhesió a la DM |         |     |       |
|-------------------------|-----------------|---------|-----|-------|
|                         | n               | Mitjana | DE  | p     |
| <b>Estudis del pare</b> |                 |         |     |       |
| Primària                | 49              | 6,9     | 2,0 | 0,527 |
| Secundària              | 103             | 7,2     | 2,2 |       |
| Universitaris           | 85              | 7,3     | 1,7 |       |
| Total                   | 237             | 7,2     | 2,0 |       |

DM: Dieta Mediterrània

Taula 8-30

*Adhesió a la dieta mediterrània i estudis del mare*

|                           | Adhesió a la DM |         |     |       |
|---------------------------|-----------------|---------|-----|-------|
|                           | n               | Mitjana | DE  | p     |
| <b>Estudis de la mare</b> |                 |         |     |       |
| Primària                  | 47              | 6,6     | 1,7 | 0,028 |
| Secundària                | 84              | 7,1     | 2,1 |       |
| Universitaris             | 109             | 7,5     | 2,0 |       |
| Total                     | 240             | 7,2     | 2,0 |       |

DM: Dieta Mediterrània

Taula 8-31

*Adhesió a la dieta mediterrània i situació laboral del pare*

|                                  | Adhesió a la DM |         |     |       |
|----------------------------------|-----------------|---------|-----|-------|
|                                  | n               | Mitjana | DE  | p     |
| <b>Situació laboral del pare</b> |                 |         |     |       |
| Activa                           | 204             | 7,1     | 1,9 | 0,401 |
| No activa                        | 31              | 7,5     | 2,3 |       |
| Total                            | 235             | 7,2     | 2,0 |       |

DM: Dieta Mediterrània

Taula 8-32

*Adhesió a la dieta mediterrània i situació laboral de la mare*

|                                    | Adhesió a la DM |         |     |       |
|------------------------------------|-----------------|---------|-----|-------|
|                                    | n               | Mitjana | DE  | p     |
| <b>Situació laboral de la mare</b> |                 |         |     |       |
| Activa                             | 176             | 7,1     | 1,9 | 0,122 |
| No activa                          | 62              | 7,5     | 2,1 |       |
| Total                              | 238             | 7,2     | 2,0 |       |

DM: Dieta Mediterrània

Taula 8-33

*Adhesió a la dieta mediterrània i nivell d'ingressos brut*

|                                | Adhesió a la DM |         |     |       |
|--------------------------------|-----------------|---------|-----|-------|
|                                | n               | Mitjana | DE  | p     |
| <b>Nivell d'ingressos brut</b> |                 |         |     |       |
| < 18.000€                      | 55              | 7,91    | 1,9 | 0,086 |
| Entre 18.000 i 30.000€         | 58              | 7,34    | 1,8 |       |
| > 30.000€                      | 72              | 7,18    | 1,9 |       |

DM: Dieta Mediterrània



**Annex 8.7.6. Adhesió a la dieta mediterrània i estil de vida**

Taula 8-34

*Adhesió a la dieta mediterrània i hores de son*

|                        |    | Hores de son  |                 |
|------------------------|----|---------------|-----------------|
|                        |    | Entre setmana | Caps de setmana |
| <b>Adhesió a la DM</b> | r* | 0,057         | 0,110           |
|                        | p  | 0,396         | 0,101           |
|                        | n  | 226           | 225             |

\*r, coeficient de correlació de Pearson

DM: Dieta Mediterrània

Taula 8-35

*Adhesió a la dieta mediterrània i transport escolar*

|                          | Adhesió a la DM |         |     |       |
|--------------------------|-----------------|---------|-----|-------|
|                          | n               | Mitjana | DE  | p     |
| <b>Transport escolar</b> |                 |         |     |       |
| Sedentari <sup>a</sup>   | 87              | 7,20    | 1,8 | 0,915 |
| Semiactiu <sup>b</sup>   | 61              | 7,13    | 2,2 |       |
| Actiu <sup>c</sup>       | 103             | 7,26    | 1,9 |       |

DM: Dieta Mediterrània

<sup>a</sup>Sedentari: anar i tornar de l'escola en transport escolar o en cotxe. <sup>b</sup>Semiactiu: anar o tornar de l'escola caminant, en bicicleta o patinet. <sup>c</sup>Actiu: anar i tornar de l'escola caminant, en bicicleta o patinet.

Taula 8-36

*Adhesió a la dieta mediterrània i activitats esportives en l'entorn d'un club esportiu*

|                            | Adhesió a la DM |         |     |       |
|----------------------------|-----------------|---------|-----|-------|
|                            | n               | Mitjana | DE  | p     |
| <b>Freqüència setmanal</b> |                 |         |     |       |
| ≤ 2 dies                   | 151             | 7,29    | 1,9 | 0,633 |
| ≥ 3 dies                   | 80              | 7,16    | 2,0 |       |

DM: Dieta Mediterrània

Taula 8-37

*Adhesió a la dieta mediterrània i oci actiu*

|                  | Adhesió a la DM |         |     |              |
|------------------|-----------------|---------|-----|--------------|
|                  | n               | Mitjana | DE  | p            |
| <b>Oci actiu</b> |                 |         |     |              |
| <1 hora          | 51              | 6,71    | 2,1 | <b>0,035</b> |
| ≥1 hora          | 187             | 7,35    | 1,9 |              |

DM: Dieta Mediterrània



Taula 8-38

*Adhesió a la dieta mediterrània i oci sedentari*

|                      | <b>Adhesió a la DM</b> |         |     |       |
|----------------------|------------------------|---------|-----|-------|
|                      | n                      | Mitjana | DE  | p     |
| <b>Oci sedentari</b> |                        |         |     |       |
| ≥2 hores             | 122                    | 7,43    | 2,0 | 0,057 |
| < 2 hores            | 129                    | 6,96    | 1,8 |       |

DM: Dieta Mediterrània

Taula 8-39

*Adhesió a la dieta mediterrània i estil de vida actiu*

|                      | <b>Adhesió a la DM</b> |         |     |       |
|----------------------|------------------------|---------|-----|-------|
|                      | n                      | Mitjana | DE  | P     |
| <b>Estil de vida</b> |                        |         |     |       |
| No actiu             | 184                    | 7,27    | 2,0 | 0,708 |
| Actiu                | 31                     | 7,13    | 1,8 |       |

DM: Dieta Mediterrània

### **Annex 8.7.7. Adhesió a la dieta mediterrània i característiques dels progenitors**

Taula 8-40

*Adhesió a la dieta mediterrània i hàbit tabaquic dels progenitors*

|                       | <b>Adhesió a la DM</b> |         |     |       |
|-----------------------|------------------------|---------|-----|-------|
|                       | n                      | Mitjana | DE  | p     |
| <b>Hàbit tabaquic</b> |                        |         |     |       |
| Cap dels dos          | 133                    | 7,29    | 1,9 | 0,430 |
| Si, un o els dos      | 119                    | 7,09    | 2,0 |       |

DM: Dieta Mediterrània

Taula 8-41

*Adhesió a la dieta mediterrània i estat ponderal dels progenitors*

|                        | <b>Estat ponderal dels progenitors</b> |          |          |
|------------------------|--|----------|----------|
|                        |  | IMC pare | IMC mare |
| <b>Adhesió a la DM</b> | r*                                     | -0,119   | -0,064   |
|                        | p                                      | 0,069    | 0,324    |
|                        | n                                      | 235      | 242      |

\*r, coeficient de correlació de Pearson

DM: Dieta Mediterrània



**Annex 8.7.8. Recomanacions per a una alimentació saludable**

Taula 8-42

*Qüestionari KIDMED. Infants que responen afirmativament*

|   | NENS |      | NENES |      | p     | TOTAL |      |
|---|------|------|-------|------|-------|-------|------|
|   | n    | %    | n     | %    |       | n     | %    |
| ¿Tomas una fruta o zumo de frutas todos los días?<br>(n=269)                            | 112  | 77,2 | 95    | 76,6 | 0,903 | 207   | 77,0 |
| ¿Tomas una segunda fruta todos los días?<br>(n=268)                                     | 41   | 28,3 | 32    | 26,0 | 0,679 | 73    | 27,2 |
| ¿Tomas verduras frescas (ensaladas) o cocinadas<br>regularmente una vez al día? (n=269) | 101  | 69,7 | 98    | 79,0 | 0,081 | 199   | 74,0 |
| ¿Tomas verduras frescas o cocinadas mas de una vez al<br>día? (n=268)                   | 36   | 25,0 | 32    | 25,8 | 0,880 | 68    | 25,4 |
| ¿Tomas pescado con regularidad (por lo menos 2 o 3<br>veces a la semana)? (n=269)       | 104  | 71,7 | 87    | 70,2 | 0,778 | 191   | 71,0 |
| ¿Acudes una vez a la semana o más a un centro fast-<br>food? (n=268)                    | 6    | 4,1  | 5     | 4,1  | 0,976 | 11    | 4,1  |
| ¿Te gustan las legumbres? ¿Las tomas más de una vez a<br>la semana? (n=264)             | 113  | 78,5 | 94    | 78,3 | 0,978 | 207   | 78,4 |
| ¿Tomas pasta o arroz casi a diario (5 o más días a la<br>semana)? (n=268)               | 82   | 56,6 | 63    | 51,2 | 0,383 | 145   | 54,1 |
| ¿Desayunas un cereal o derivado (pan, tostadas, etc.)?<br>(n=268)                       | 127  | 88,2 | 117   | 94,4 | 0,078 | 244   | 91,0 |
| ¿Tomas frutos secos con regularidad (por lo menos 2 o 3<br>veces a la semana)? (n=267)  | 49   | 34,3 | 33    | 26,6 | 0,176 | 82    | 30,7 |
| ¿Utilizas aceite de oliva en casa?<br>(n=269)   | 142  | 97,9 | 122   | 98,4 | 0,782 | 264   | 98,1 |
| ¿No desayunas?<br>(n=266)   | 33   | 22,9 | 25    | 20,5 | 0,633 | 58    | 21,8 |
| ¿Desayunas un lácteo (leche o yogurt, etc.)?<br>(n=269)                                 | 126  | 86,9 | 108   | 87,1 | 0,961 | 234   | 87,0 |
| ¿Desayunas bollería industrial?<br>(n=266)  | 21   | 14,6 | 6     | 4,9  | 0,009 | 27    | 10,2 |
| ¿Tomas 2 yogures y/o 40g de queso cada día?<br>(n=267)                                  | 81   | 56,3 | 62    | 50,4 | 0,340 | 143   | 53,6 |
| ¿Tomas cada día dulces o golosinas?<br>(n=269)  | 13   | 9,0  | 5     | 4,0  | 0,107 | 18    | 6,7  |



Taula 8-43

*Qüestionari ALADINO. Freqüència setmanal habitual de consum d'alguns aliments*

|  | Mai        | Alguns dies<br>(1-3 dies) | Quasi tots<br>els dies<br>(4-6 dies) | Cada dia  |              |
|--|------------|---------------------------|--------------------------------------|-----------|--------------|
|  |            |                           |                                      | 1 cop     | 2 o més cops |
|  | n (%)      | n (%)                     | n (%)                                | n (%)     | n (%)        |
| Fruita fresca (n=249)  | 7 (2,8)    | 69 (27,7)                 | 46 (18,5)                            | 98(39,4)  | 29 (11,6)    |
| Verdures (n=264)   | 10(3,8)    | 114 (43,2)                | 81 (30,7)                            | 44 (16,7) | 15 (5,7)     |
| Llegums (n= 264)   | 11(4,2)    | 224 (84,8)                | 18(6,8)                              | 5 (1,9)   | 6 (2,3)      |
| Sucs de fruita 100%<br>naturals (n= 259)                           | 77 (29,7)  | 122 (47,1)                | 22 (8,5)                             | 31 (12,0) | 7 (2,7)      |
| Refrescos amb sucre<br>(n=261)                                     | 133 (51,0) | 99 (37,9)                 | 13 (5,0)                             | 1 0 (3,8) | 6 (2,3)      |
| Llet desnatada o<br>semidesnatada (n= 256)                         | 127 (49,6) | 35 (13,7)                 | 20 (7,8)                             | 60 (23,4) | 14 (5,5)     |
| Llet sencera (n= 251)  | 113 (45,0) | 20 (8,0)                  | 16 (6,4)                             | 70 (27,9) | 32 (12,7)    |
| Batuts de sabors (n=256)   | 192 (75,0) | 42 (16,4)                 | 9 (3,5)                              | 9 (3,5)   | 4 (1,6)      |
| Formatge (n= 260)  | 2 4(9,2)   | 137 (52,7)                | 60(23,1)                             | 30 (11,5) | 9 (3,5)      |
| Iogurt, formatge fresc,<br>altres làctics (n= 263)                 | 9 (3,4)    | 77 (29,3)                 | 69 (26,2)                            | 75(28,5)  | 33(12,5)     |
| Carn (n=266)   | 2(0,8)     | 96(36,1)                  | 127 (47,7)                           | 33 (12,4) | 8 (3,0)      |
| Peix (n= 263)  | 12 (4,6)   | 209 (79,5)                | 29 (11,0)                            | 12 (4,6)  | 1 (0,4)      |
| Patates fregides (snacks),<br>crispetes, cacauets<br>(n=260)       | 67 (25,8)  | 180 (69,2)                | 11 (4,2)                             | 1 (0,4)   | 1 (0,4)      |
| Caramels, xocolata<br>(n=263)                                      | 40(15,2)   | 198 (75,3)                | 14(5,3)                              | 9(3,4)    | 2(0,8)       |
| Galetes, pastissos, donuts<br>(n= 260)                             | 48(18,5)   | 171(65,8)                 | 24(9,2)                              | 13(5,0)   | 4(1,5)       |
| Pizza, patates,<br>hamburgueses, salsitxes o<br>empanades (n= 262) | 22(8,4)    | 228(87,0)                 | 9(3,4)                               | 3(1,1)    | 0            |
| Ous (n= 265)   | 8 (3,0)    | 235(88,7)                 | 20 (7,5)                             | 0         | 2(0,8)       |
| Cereals esmorzar (n=263)   | 57 (21,7)  | 76(28,9)                  | 50 (19,0)                            | 76 (28,9) | 4(1,5)       |
| Pasta (n= 264)   | 0          | 177(67,0)                 | 73 (27,7)                            | 10 (3,8)  | 4(1,5)       |
| Pa blanc (n= 261)  | 10 (3,8)   | 75 (28,7)                 | 55(21,1)                             | 76(29,1)  | 45(17,2)     |
| Pa integral (n=255)  | 188(73,7)  | 44 (17,3)                 | 15(5,9)                              | 5(2,0)    | 3 (1,2)      |



**Annex 8.7.9. Recomanacions per a una alimentació saludable i característiques de l'entorn familiar**

Taula 8-44

*Aliments de consum diari i nivell d'estudis del pare*

|                                | Estudis del pare |            |               | p            | Total |
|--------------------------------|------------------|------------|---------------|--------------|-------|
|                                | Primària         | Secundària | Universitaris |              |       |
| <b>Consum diari</b>            |                  |            |               |              |       |
| <b>Consum de pasta i arròs</b> |                  |            |               |              |       |
| < 1 cop                        | 22               | 61         | 33            | <b>0,020</b> | 116   |
| ≥ 1 cop                        | 30               | 47         | 56            |              | 133   |
| Total                          | 52               | 108        | 89            |              | 249   |
| <b>Consum de pa</b>            |                  |            |               |              |       |
| < 1 cop                        | 27               | 48         | 49            | 0,167        | 124   |
| ≥ 1 cop                        | 23               | 59         | 35            |              | 117   |
| Total                          | 50               | 107        | 84            |              | 241   |
| <b>Consum de fruita</b>        |                  |            |               |              |       |
| < 2 cops                       | 42               | 94         | 71            | 0,575        | 207   |
| ≥ 2 cops                       | 5                | 10         | 12            |              | 27    |
| Total                          | 47               | 104        | 83            |              | 234   |
| <b>Consum de verdura</b>       |                  |            |               |              |       |
| < 2 cops                       | 46               | 103        | 83            | 0,085        | 232   |
| ≥ 2 cops                       | 6                | 3          | 5             |              | 14    |
| Total                          | 52               | 106        | 88            |              | 246   |
| <b>Consum de làctics</b>       |                  |            |               |              |       |
| < 2 cops                       | 32               | 55         | 52            | 0,314        | 139   |
| ≥ 2 cops                       | 16               | 45         | 30            |              | 91    |
| Total                          | 48               | 100        | 82            |              | 230   |
| <b>Consum d'oli d'oliva</b>    |                  |            |               |              |       |
| No habitual                    | 3                | 1          | 0             | <b>0,023</b> | 4     |
| habitual                       | 49               | 108        | 89            |              | 246   |
| Total                          | 52               | 109        | 89            |              | 250   |



Taula 8-45

*Aliments de consum diari i nivell d'estudis de la mare*

|                                | Estudis de la mare |            |               | p     | Total |
|--------------------------------|--------------------|------------|---------------|-------|-------|
|                                | Primària           | Secundària | Universitaris |       |       |
| <b>Consum diari</b>            |                    |            |               |       |       |
| <b>Consum de pasta i arròs</b> |                    |            |               |       |       |
| < 1 cop                        | 21                 | 44         | 51            | 0,816 | 116   |
| ≥ 1 cop                        | 28                 | 47         | 61            |       | 136   |
| Total                          | 49                 | 91         | 112           |       | 252   |
| <b>Consum de pa</b>            |                    |            |               |       |       |
| < 1 cop                        | 25                 | 44         | 55            | 0,981 | 124   |
| ≥ 1 cop                        | 24                 | 44         | 52            |       | 120   |
| Total                          | 49                 | 88         | 107           |       | 244   |
| <b>Consum de fruita</b>        |                    |            |               |       |       |
| < 2 cops                       | 42                 | 78         | 89            | 0,344 | 209   |
| ≥ 2 cops                       | 4                  | 8          | 16            |       | 28    |
| Total                          | 46                 | 86         | 105           |       | 237   |
| <b>Consum de verdura</b>       |                    |            |               |       |       |
| < 2 cops                       | 47                 | 83         | 105           | 0,988 | 235   |
| ≥ 2 cops                       | 3                  | 5          | 6             |       | 14    |
| Total                          | 50                 | 88         | 111           |       | 249   |
| <b>Consum de làctics</b>       |                    |            |               |       |       |
| < 2 cops                       | 27                 | 44         | 68            | 0,575 | 139   |
| ≥ 2 cops                       | 20                 | 34         | 39            |       | 93    |
| Total                          | 47                 | 78         | 107           |       | 232   |
| <b>Consum d'oli d'oliva</b>    |                    |            |               |       |       |
| No habitual                    | 2                  | 2          | 0             | 0,142 | 4     |
| habitual                       | 48                 | 89         | 112           |       | 249   |
| Total                          | 50                 | 91         | 112           |       | 253   |



Taula 8-46

*Aliments de consum diari i situació laboral del pare*

|                                | Situació laboral del pare |           |              | p   |
|--------------------------------|---------------------------|-----------|--------------|-----|
|                                | Activa                    | No activa |              |     |
| <b>Consum diari</b>            |                           |           |              |     |
| <b>Consum de pasta i arròs</b> |                           |           |              |     |
| < 1 cop                        | 103                       | 12        | 0,216        | 115 |
| ≥ 1 cop                        | 112                       | 21        |              | 133 |
| Total                          | 215                       | 33        |              | 248 |
| <b>Consum de pa</b>            |                           |           |              |     |
| < 1 cop                        | 107                       | 15        | 0,790        | 122 |
| ≥ 1 cop                        | 103                       | 16        |              | 119 |
| Total                          | 210                       | 31        |              | 241 |
| <b>Consum de fruita</b>        |                           |           |              |     |
| < 2 cops                       | 181                       | 25        | 0,470        | 206 |
| ≥ 2 cops                       | 25                        | 2         |              | 27  |
| Total                          | 206                       | 27        |              | 233 |
| <b>Consum de verdura</b>       |                           |           |              |     |
| < 2 cops                       | 204                       | 29        | <b>0,039</b> | 233 |
| ≥ 2 cops                       | 8                         | 4         |              | 12  |
| Total                          | 212                       | 33        |              | 245 |
| <b>Consum de làctics</b>       |                           |           |              |     |
| < 2 cops                       | 124                       | 15        | 0,091        | 139 |
| ≥ 2 cops                       | 74                        | 17        |              | 91  |
| Total                          | 198                       | 32        |              | 230 |
| <b>Consum d'oli d'oliva</b>    |                           |           |              |     |
| No habitual                    | 5                         | 0         | 0,377        | 5   |
| habitual                       | 211                       | 33        |              | 244 |
| Total                          | 216                       | 33        |              | 249 |





Taula 8-47

*Aliments de consum diari i situació laboral de la mare*

|                                | Situació laboral de la mare |           |       | p   |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------|-------|-----|
|                                | Activa                      | No activa |       |     |
| <b>Consum diari</b>            |                             |           |       |     |
| <b>Consum de pasta i arròs</b> |                             |           |       |     |
| < 1 cop                        | 84                          | 32        | 0,692 | 116 |
| ≥ 1 cop                        | 100                         | 34        |       | 134 |
| Total                          | 184                         | 66        |       | 250 |
| <b>Consum de pa</b>            |                             |           |       |     |
| < 1 cop                        | 86                          | 37        | 0,135 | 123 |
| ≥ 1 cop                        | 94                          | 26        |       | 120 |
| Total                          | 180                         | 63        |       | 243 |
| <b>Consum de fruita</b>        |                             |           |       |     |
| < 2 cops                       | 156                         | 51        | 0,652 | 207 |
| ≥ 2 cops                       | 20                          | 8         |       | 28  |
| Total                          | 176                         | 59        |       | 235 |
| <b>Consum de verdura</b>       |                             |           |       |     |
| < 2 cops                       | 173                         | 60        | 0,160 | 233 |
| ≥ 2 cops                       | 8                           | 6         |       | 14  |
| Total                          | 181                         | 66        |       | 247 |
| <b>Consum de làctics</b>       |                             |           |       |     |
| < 2 cops                       | 99                          | 41        | 0,298 | 140 |
| ≥ 2 cops                       | 70                          | 21        |       | 91  |
| Total                          | 169                         | 62        |       | 231 |
| <b>Consum d'oli d'oliva</b>    |                             |           |       |     |
| No habitual                    | 2                           | 3         | 0,084 | 5   |
| habitual                       | 183                         | 63        |       | 246 |
| Total                          | 185                         | 66        |       | 251 |



Taula 8-48

## Aliments de consum diari i nivell d'ingressos brut

|                                | Nivell d'ingressos brut |                |          | p     | Total |
|--------------------------------|-------------------------|----------------|----------|-------|-------|
|                                | <18.000€                | 18.000-30.000€ | >30.000€ |       |       |
| <b>Consum diari</b>            |                         |                |          |       |       |
| <b>Consum de pasta i arròs</b> |                         |                |          |       |       |
| < 1 cop                        | 20                      | 30             | 31       | 0,153 | 81    |
| ≥ 1 cop                        | 40                      | 29             | 44       |       | 113   |
| Total                          | 60                      | 59             | 75       |       | 194   |
| <b>Consum de pa</b>            |                         |                |          |       |       |
| < 1 cop                        | 32                      | 32             | 34       | 0,504 | 98    |
| ≥ 1 cop                        | 25                      | 27             | 39       |       | 91    |
| Total                          | 57                      | 59             | 73       |       | 189   |
| <b>Consum de fruita</b>        |                         |                |          |       |       |
| < 2 cops                       | 46                      | 47             | 65       | 0,458 | 158   |
| ≥ 2 cops                       | 9                       | 9              | 7        |       | 25    |
| Total                          | 55                      | 56             | 72       |       | 183   |
| <b>Consum de verdura</b>       |                         |                |          |       |       |
| < 2 cops                       | 55                      | 52             | 70       | 0,567 | 177   |
| ≥ 2 cops                       | 5                       | 6              | 4        |       | 15    |
| Total                          | 60                      | 58             | 74       |       | 192   |
| <b>Consum de làctics</b>       |                         |                |          |       |       |
| < 2 cops                       | 31                      | 35             | 42       | 0,645 | 108   |
| ≥ 2 cops                       | 26                      | 21             | 27       |       | 74    |
| Total                          | 57                      | 56             | 69       |       | 182   |
| <b>Consum d'oli d'oliva</b>    |                         |                |          |       |       |
| No habitual                    | 3                       | 0              | 0        | 0,032 | 3     |
| habitual                       | 57                      | 60             | 75       |       | 192   |
| Total                          | 60                      | 60             | 75       |       | 195   |



Taula 8-49

*Aliments de consum setmanal i nivell d'estudis del pare*

|                              | Estudis del pare |            |               | p     | Total |
|------------------------------|------------------|------------|---------------|-------|-------|
|                              | Primària         | Secundària | Universitaris |       |       |
| <b>Consum setmanal</b>       |                  |            |               |       |       |
| <b>Consum de carn</b>        |                  |            |               |       |       |
| < 3 dies                     | 19               | 41         | 30            | 0,902 | 90    |
| ≥ 4 dies                     | 33               | 68         | 57            |       | 158   |
| Total                        | 52               | 109        | 87            |       | 248   |
| <b>Consum de peix</b>        |                  |            |               |       |       |
| < 3 dies                     | 41               | 91         | 76            | 0,317 | 208   |
| ≥ 4 dies                     | 11               | 16         | 10            |       | 37    |
| Total                        | 52               | 107        | 86            |       | 245   |
| <b>Consum de ous</b>         |                  |            |               |       |       |
| < 3 dies                     | 44               | 102        | 81            | 0,090 | 227   |
| ≥ 4 dies                     | 8                | 6          | 6             |       | 20    |
| Total                        | 52               | 108        | 87            |       | 247   |
| <b>Consum de llegum</b>      |                  |            |               |       |       |
| < 3 dies                     | 46               | 99         | 74            | 0,181 | 219   |
| ≥ 4 dies                     | 6                | 8          | 14            |       | 28    |
| Total                        | 52               | 107        | 88            |       | 247   |
| <b>Consum de fruita seca</b> |                  |            |               |       |       |
| < 2 cops                     | 36               | 78         | 62            | 0,919 | 176   |
| ≥ 2 o 3 cops                 | 16               | 30         | 26            |       | 72    |
| Total                        | 52               | 108        | 88            |       | 248   |

Taula 8-50

*Aliments de consum setmanal i nivell d'estudis de la mare*

|                              | Estudis de la mare |            |          | p     | Total |
|------------------------------|--------------------|------------|----------|-------|-------|
|                              | Universitaris      | Secundària | Primària |       |       |
| <b>Consum setmanal</b>       |                    |            |          |       |       |
| <b>Consum de carn</b>        |                    |            |          |       |       |
| < 3 dies                     | 17                 | 29         | 45       | 0,444 | 91    |
| ≥ 4 dies                     | 33                 | 61         | 66       |       | 160   |
| Total                        | 50                 | 90         | 111      |       | 251   |
| <b>Consum de peix</b>        |                    |            |          |       |       |
| < 3 dies                     | 39                 | 74         | 97       | 0,249 | 210   |
| ≥ 4 dies                     | 11                 | 14         | 13       |       | 38    |
| Total                        | 50                 | 88         | 110      |       | 248   |
| <b>Consum d'ous</b>          |                    |            |          |       |       |
| < 3 dies                     | 46                 | 82         | 101      | 0,953 | 229   |
| ≥ 4 dies                     | 4                  | 7          | 10       |       | 21    |
| Total                        | 50                 | 89         | 111      |       | 250   |
| <b>Consum de llegum</b>      |                    |            |          |       |       |
| < 3 dies                     | 43                 | 81         | 99       | 0,717 | 223   |
| ≥ 4 dies                     | 7                  | 9          | 11       |       | 27    |
| Total                        | 50                 | 90         | 110      |       | 250   |
| <b>Consum de fruita seca</b> |                    |            |          |       |       |
| < 2 cops                     | 38                 | 62         | 77       | 0,631 | 177   |
| ≥ 2 o 3 cops                 | 12                 | 27         | 35       |       | 74    |
| Total                        | 50                 | 89         | 112      |       | 251   |



Taula 8-51

*Aliments de consum setmanal i situació laboral del pare*

|                              |     | Situació laboral del pare |              |     |
|------------------------------|-----|---------------------------|--------------|-----|
|                              |     | Activa                    | No activa    | p   |
| <b>Consum setmanal</b>       |     |                           |              |     |
| <b>Consum de carn</b>        |     |                           |              |     |
| < 3 dies                     | 74  | 15                        | 0,226        | 89  |
| ≥ 4 dies                     | 140 | 18                        |              | 158 |
| Total                        | 214 | 33                        |              | 247 |
| <b>Consum de peix</b>        |     |                           |              |     |
| < 3 dies                     | 179 | 25                        | 0,190        | 204 |
| ≥ 4 dies                     | 32  | 8                         |              | 40  |
| Total                        | 211 | 33                        |              | 244 |
| <b>Consum d'ous</b>          |     |                           |              |     |
| < 3 dies                     | 198 | 28                        | 0,141        | 226 |
| ≥ 4 dies                     | 16  | 5                         |              | 21  |
| Total                        | 214 | 33                        |              | 247 |
| <b>Consum de llegum</b>      |     |                           |              |     |
| < 3 dies                     | 194 | 24                        | <b>0,009</b> | 218 |
| ≥ 4 dies                     | 20  | 8                         |              | 28  |
| Total                        | 214 | 32                        |              | 246 |
| <b>Consum de fruita seca</b> |     |                           |              |     |
| < 2 cops                     | 153 | 23                        | 0,832        | 176 |
| ≥ 2 o 3 cops                 | 61  | 10                        |              | 71  |
| Total                        | 214 | 33                        |              | 247 |

Taula 8-52

*Aliments de consum setmanal i situació laboral de la mare*

|                              |     | Situació laboral de la mare |              |     |
|------------------------------|-----|-----------------------------|--------------|-----|
|                              |     | Activa                      | No activa    | p   |
| <b>Consum setmanal</b>       |     |                             |              |     |
| <b>Consum de carn</b>        |     |                             |              |     |
| < 3 dies                     | 58  | 33                          | <b>0,008</b> | 91  |
| ≥ 4 dies                     | 125 | 33                          |              | 158 |
| Total                        | 183 | 66                          |              | 249 |
| <b>Consum de peix</b>        |     |                             |              |     |
| < 3 dies                     | 151 | 56                          | 0,885        | 207 |
| ≥ 4 dies                     | 29  | 10                          |              | 39  |
| Total                        | 180 | 66                          |              | 246 |
| <b>Consum d'ous</b>          |     |                             |              |     |
| < 3 dies                     | 169 | 59                          | 0,459        | 228 |
| ≥ 4 dies                     | 14  | 7                           |              | 21  |
| Total                        | 183 | 66                          |              | 249 |
| <b>Consum de llegum</b>      |     |                             |              |     |
| < 3 dies                     | 166 | 54                          | <b>0,039</b> | 220 |
| ≥ 4 dies                     | 16  | 12                          |              | 28  |
| Total                        | 182 | 66                          |              | 248 |
| <b>Consum de fruita seca</b> |     |                             |              |     |
| < 2 cops                     | 140 | 37                          | <b>0,003</b> | 177 |
| ≥ 2 o 3 cops                 | 44  | 28                          |              | 72  |
| Total                        | 184 | 65                          |              | 249 |



Taula 8-53

Aliments de consum setmanal i nivell d'ingressos brut

|                              | Nivell d'ingressos brut |                |          | p     | Total |
|------------------------------|-------------------------|----------------|----------|-------|-------|
|                              | <18.000€                | 18.000-30.000€ | >30.000€ |       |       |
| <b>Consum setmanal</b>       |                         |                |          |       |       |
| <b>Consum de carn</b>        |                         |                |          |       |       |
| < 3 dies                     | 29                      | 18             | 25       | 0,066 | 72    |
| ≥ 4 dies                     | 30                      | 42             | 50       |       | 122   |
| Total                        | 59                      | 60             | 75       |       | 194   |
| <b>Consum de peix</b>        |                         |                |          |       |       |
| < 3 dies                     | 45                      | 45             | 66       | 0,163 | 158   |
| ≥ 4 dies                     | 13                      | 13             | 8        |       | 33    |
| Total                        | 58                      | 58             | 74       |       | 191   |
| <b>Consum d'ous</b>          |                         |                |          |       |       |
| < 3 dies                     | 52                      | 52             | 52       | 0,243 | 175   |
| ≥ 4 dies                     | 7                       | 8              | 8        |       | 19    |
| Total                        | 59                      | 60             | 60       |       | 194   |
| <b>Consum de llegum</b>      |                         |                |          |       |       |
| < 3 dies                     | 47                      | 50             | 69       | 0,043 | 166   |
| ≥ 4 dies                     | 13                      | 8              | 5        |       | 26    |
| Total                        | 60                      | 58             | 74       |       | 192   |
| <b>Consum de fruita seca</b> |                         |                |          |       |       |
| < 2 cops                     | 33                      | 41             | 55       | 0,054 | 129   |
| ≥ 2 o 3 cops                 | 27                      | 18             | 19       |       | 64    |
| Total                        | 60                      | 59             | 74       |       | 193   |

Taula 8-54

Aliments de consum ocasional i nivell d'estudis del pare

|                                      | Estudis del pare |            |               | p     | Total |
|--------------------------------------|------------------|------------|---------------|-------|-------|
|                                      | Primària         | Secundària | Universitaris |       |       |
| <b>Consum setmanal</b>               |                  |            |               |       |       |
| <b>Anar a un Fast-food</b>           |                  |            |               |       |       |
| < 1 cop                              | 50               | 104        | 86            | 0,908 | 240   |
| ≥ 1 cop                              | 2                | 5          | 3             |       | 10    |
| Total                                | 52               | 109        | 89            |       | 250   |
| <b>Consum de refrescos amb sucre</b> |                  |            |               |       |       |
| < 1 cop                              | 19               | 53         | 50            | 0,105 | 122   |
| ≥ 1 cop                              | 31               | 53         | 38            |       | 122   |
| Total                                | 50               | 106        | 88            |       | 244   |
| <b>Consum snacks</b>                 |                  |            |               |       |       |
| < 1 cop                              | 9                | 32         | 22            | 0,243 | 63    |
| ≥ 1 cop                              | 42               | 74         | 64            |       | 180   |
| Total                                | 51               | 106        | 86            |       | 243   |
| <b>Consum de galetes i pastissos</b> |                  |            |               |       |       |
| < 3 dies                             | 8                | 19         | 18            | 0,694 | 45    |
| ≥ 4 dies                             | 43               | 89         | 67            |       | 199   |
| Total                                | 51               | 108        | 85            |       | 244   |



Taula 8-55

*Aliments de consum ocasional i nivell d'estudis de la mare*

|                                      | Estudis de la mare |            |               | p     | Total |
|--------------------------------------|--------------------|------------|---------------|-------|-------|
|                                      | Primària           | Secundària | Universitaris |       |       |
| <b>Consum setmanal</b>               |                    |            |               |       |       |
| <b>Anar a un Fast-food</b>           |                    |            |               |       |       |
| < 1 cop                              | 48                 | 87         | 109           | 0,792 | 244   |
| ≥ 1 cop                              | 2                  | 4          | 3             |       | 9     |
| Total                                | 50                 | 91         | 112           |       | 253   |
| <b>Consum de refrescos amb sucre</b> |                    |            |               |       |       |
| < 1 cop                              | 20                 | 41         | 64            | 0,091 | 125   |
| ≥ 1 cop                              | 28                 | 48         | 46            |       | 122   |
| Total                                | 48                 | 89         | 110           |       | 247   |
| <b>Consum snacks</b>                 |                    |            |               |       |       |
| < 1 cop                              | 11                 | 22         | 30            | 0,785 | 63    |
| ≥ 1 cop                              | 38                 | 66         | 79            |       | 183   |
| Total                                | 49                 | 88         | 109           |       | 246   |
| <b>Consum de galetes i pastissos</b> |                    |            |               |       |       |
| < 1 cop                              | 10                 | 14         | 21            | 0,768 | 45    |
| ≥ 1 cop                              | 39                 | 74         | 89            |       | 202   |
| Total                                | 49                 | 88         | 110           |       | 247   |

Taula 8-56

*Aliments de consum ocasional i situació laboral del pare*

|                                      | Situació laboral del pare |           |       | p   | Total |
|--------------------------------------|---------------------------|-----------|-------|-----|-------|
|                                      | Activa                    | No activa |       |     |       |
| <b>Consum setmanal</b>               |                           |           |       |     |       |
| <b>Anar a un Fast-food</b>           |                           |           |       |     |       |
| < 1 cop                              | 207                       | 31        | 0,622 | 238 |       |
| ≥ 1 cop                              | 9                         | 2         |       | 11  |       |
| Total                                | 216                       | 33        |       | 249 |       |
| <b>Consum de refrescos amb sucre</b> |                           |           |       |     |       |
| < 1 cop                              | 112                       | 13        | 0,144 | 125 |       |
| ≥ 1 cop                              | 99                        | 20        |       | 119 |       |
| Total                                | 211                       | 33        |       | 244 |       |
| <b>Consum snacks</b>                 |                           |           |       |     |       |
| < 1 cop                              | 55                        | 5         | 0,197 | 60  |       |
| ≥ 1 cop                              | 155                       | 27        |       | 182 |       |
| Total                                | 210                       | 32        |       | 242 |       |
| <b>Consum de galetes i pastissos</b> |                           |           |       |     |       |
| < 1 cop                              | 37                        | 6         | 0,928 | 43  |       |
| ≥ 1 cop                              | 174                       | 27        |       | 201 |       |
| Total                                | 211                       | 33        |       | 244 |       |



Taula 8-57

Aliments de consum ocasional i situació laboral de la mare

|                                      | Situació laboral de la mare |           |       | p |     |
|--------------------------------------|-----------------------------|-----------|-------|---|-----|
|                                      | Activa                      | No activa |       |   |     |
| <b>Consum setmanal</b>               |                             |           |       |   |     |
| <b>Anar a un Fast-food</b>           |                             |           |       |   |     |
| < 1 cop                              | 177                         | 63        | 0,940 | — | 240 |
| ≥ 1 cop                              | 8                           | 3         |       |   | 11  |
| Total                                | 185                         | 66        |       |   | 251 |
| <b>Consum de refrescos amb sucre</b> |                             |           |       |   |     |
| < 1 cop                              | 96                          | 30        | 0,507 | — | 126 |
| ≥ 1 cop                              | 87                          | 33        |       |   | 120 |
| Total                                | 183                         | 63        |       |   | 246 |
| <b>Consum snacks</b>                 |                             |           |       |   |     |
| < 1 cop                              | 49                          | 14        | 0,357 | — | 63  |
| ≥ 1 cop                              | 130                         | 51        |       |   | 181 |
| Total                                | 179                         | 65        |       |   | 244 |
| <b>Consum de galetes i pastissos</b> |                             |           |       |   |     |
| < 1 cop                              | 34                          | 10        | 0,571 | — | 44  |
| ≥ 1 cop                              | 147                         | 54        |       |   | 201 |
| Total                                | 181                         | 64        |       |   | 245 |

Taula 8-58

Aliments de consum ocasional i nivell d'ingressos brut

|                                      | Nivell d'ingressos brut |                |          | p     | Total |
|--------------------------------------|-------------------------|----------------|----------|-------|-------|
|                                      | <18.000€                | 18.000-30.000€ | >30.000€ |       |       |
| <b>Consum setmanal</b>               |                         |                |          |       |       |
| <b>Anar a un Fast-food</b>           |                         |                |          |       |       |
| < 1 cop                              | 58                      | 59             | 70       | 0,193 | 187   |
| ≥ 1 cop                              | 1                       | 1              | 5        |       | 7     |
| Total                                | 59                      | 60             | 75       |       | 194   |
| <b>Consum de refrescos amb sucre</b> |                         |                |          |       |       |
| < 1 cop                              | 33                      | 29             | 47       | 0,292 | 109   |
| ≥ 1 cop                              | 26                      | 30             | 28       |       | 84    |
| Total                                | 59                      | 59             | 75       |       | 193   |
| <b>Consum snacks</b>                 |                         |                |          |       |       |
| < 1 cop                              | 14                      | 14             | 23       | 0,361 | 49    |
| ≥ 1 cop                              | 45                      | 45             | 50       |       | 140   |
| Total                                | 59                      | 59             | 73       |       | 189   |
| <b>Consum de galetes i pastissos</b> |                         |                |          |       |       |
| < 1 cop                              | 13                      | 10             | 13       | 0,775 | 36    |
| ≥ 1 cop                              | 46                      | 48             | 59       |       | 153   |
| Total                                | 59                      | 58             | 72       |       | 189   |



**Annex 8.7.10. Recomanacions per a una alimentació saludable i característiques dels progenitors**

Taula 8-59

*Aliments de consum diari i hàbit tabàquic dels progenitors*

|                                | Hàbit tabàquic |                  | p     | Total |
|--------------------------------|----------------|------------------|-------|-------|
|                                | Cap dels dos   | Si, un o els dos |       |       |
| <b>Consum diari</b>            |                |                  |       |       |
| <b>Consum de pasta i arròs</b> |                |                  |       |       |
| < 1 cop                        | 64             | 59               | 0,682 | 123   |
| ≥ 1 cop                        | 78             | 65               |       | 143   |
| Total                          | 142            | 124              |       | 266   |
| <b>Consum de pa</b>            |                |                  |       |       |
| < 1 cop                        | 74             | 57               | 0,360 | 131   |
| ≥ 1 cop                        | 64             | 62               |       | 126   |
| Total                          | 138            | 119              |       | 257   |
| <b>Consum de fruita</b>        |                |                  |       |       |
| < 2 cops                       | 113            | 106              | 0,288 | 219   |
| ≥ 2 cops                       | 18             | 11               |       | 29    |
| Total                          | 131            | 117              |       | 248   |
| <b>Consum de verdura</b>       |                |                  |       |       |
| < 2 cops                       | 130            | 118              | 0,568 | 248   |
| ≥ 2 cops                       | 9              | 6                |       | 15    |
| Total                          | 139            | 124              |       | 263   |
| <b>Consum de làctics</b>       |                |                  |       |       |
| < 2 cops                       | 72             | 76               | 0,159 | 72    |
| ≥ 2 cops                       | 55             | 40               |       | 55    |
| Total                          | 127            | 116              |       | 127   |
| <b>Consum d'oli d'oliva</b>    |                |                  |       |       |
| No habitual                    | 3              | 2                | 0,758 | 5     |
| habitual                       | 139            | 123              |       | 262   |
| Total                          | 142            | 125              |       | 267   |





Taula 8-60

*Aliments de consum setmanal i hàbit tabàquic dels progenitors*

|                              | Hàbit tabàquic |                  |       | Total |
|------------------------------|----------------|------------------|-------|-------|
|                              | Cap dels dos   | Si, un o els dos | p     |       |
| <b>Consum setmanal</b>       |                |                  |       |       |
| <b>Consum de carn</b>        |                |                  |       |       |
| < 3 dies                     | 52             | 46               | 0,971 | 98    |
| ≥ 4 dies                     | 89             | 78               |       | 167   |
| Total                        | 141            | 124              |       | 265   |
| <b>Consum de peix</b>        |                |                  |       |       |
| < 3 dies                     | 119            | 101              | 0,441 | 220   |
| ≥ 4 dies                     | 20             | 22               |       | 42    |
| Total                        | 139            | 123              |       | 262   |
| <b>Consum d'ous</b>          |                |                  |       |       |
| < 3 dies                     | 129            | 113              | 0,766 | 242   |
| ≥ 4 dies                     | 11             | 11               |       | 22    |
| Total                        | 140            | 124              |       | 264   |
| <b>Consum de llegum</b>      |                |                  |       |       |
| < 3 dies                     | 125            | 110              | 0,692 | 235   |
| ≥ 4 dies                     | 16             | 12               |       | 28    |
| Total                        | 141            | 122              |       | 263   |
| <b>Consum de fruita seca</b> |                |                  |       |       |
| < 2 cops                     | 97             | 87               | 0,810 | 184   |
| ≥ 2 o 3 cops                 | 44             | 37               |       | 81    |
| Total                        | 141            | 124              |       | 265   |

Taula 8-61

*Aliments de consum setmanal i hàbit tabàquic dels progenitors*

|                                      | Habit tabàquic |                  |       | Total |
|--------------------------------------|----------------|------------------|-------|-------|
|                                      | Cap dels dos   | Si, un o els dos | p     |       |
| <b>Consum setmanal</b>               |                |                  |       |       |
| <b>Anar a un Fast-food</b>           |                |                  |       |       |
| < 1 cop                              | 137            | 118              | 0,259 | 255   |
| ≥ 1 cop                              | 4              | 7                |       | 11    |
| Total                                | 141            | 125              |       | 266   |
| <b>Consum de refrescos amb sucre</b> |                |                  |       |       |
| < 1 cop                              | 75             | 57               | 0,176 | 132   |
| ≥ 1 cop                              | 62             | 66               |       | 128   |
| Total                                | 137            | 123              |       | 260   |
| <b>Consum snacks</b>                 |                |                  |       |       |
| < 1 cop                              | 45             | 22               | 0,008 | 67    |
| ≥ 1 cop                              | 93             | 99               |       | 192   |
| Total                                | 138            | 121              |       | 259   |
| <b>Consum de galetes i pastissos</b> |                |                  |       |       |
| < 1 cop                              | 30             | 18               | 0,140 | 48    |
| ≥ 1 cop                              | 107            | 104              |       | 211   |
| Total                                | 137            | 122              |       | 259   |



Taula 8-62  
Aliments de consum diari i estat ponderal dels progenitors

|  |             | <b>n</b> | <b>Mitjana</b> | <b>DE</b> | <b>p</b> |
|--|-------------|----------|----------------|-----------|----------|
| <b>Estat ponderal dels progenitors</b> |             |          |                |           |          |
| <b>Consum de pasta i arròs</b>         |             |          |                |           |          |
| IMC mare                               | < 1 cop     | 122      | 23,1           | 3,2       | 0,484    |
|  | ≥ 1 cop     | 133      | 23,9           | 11,2      |          |
| IMC pare                               | < 1 cop     | 117      | 26,4           | 3,5       | 0,155    |
|  | ≥ 1 cop     | 131      | 25,8           | 2,9       |          |
| <b>Consum de pa</b>                    |             |          |                |           |          |
| IMC mare                               | < 1 cop     | 125      | 22,8           | 3,3       | 0,244    |
|  | ≥ 1 cop     | 123      | 24,1           | 11,6      |          |
| IMC pare                               | < 1 cop     | 122      | 26,5           | 3,1       | 0,104    |
|  | ≥ 1 cop     | 118      | 25,8           | 3,3       |          |
| <b>Consum de fruita</b>                |             |          |                |           |          |
| IMC mare                               | < 2 cops    | 211      | 23,8           | 9,1       | 0,268    |
|  | ≥ 2 cops    | 26       | 21,7           | 2,7       |          |
| IMC pare                               | < 2 cops    | 204      | 26,2           | 3,3       | 0,511    |
|  | ≥ 2 cops    | 26       | 25,7           | 2,9       |          |
| <b>Consum de verdura</b>               |             |          |                |           |          |
| IMC mare                               | < 2 cops    | 237      | 23,6           | 8,7       | 0,655    |
|  | ≥ 2 cops    | 15       | 22,6           | 2,3       |          |
| IMC pare                               | < 2 cops    | 232      | 26,1           | 3,2       | 0,493    |
|  | ≥ 2 cops    | 13       | 25,4           | 3,5       |          |
| <b>Consum de làctics</b>               |             |          |                |           |          |
| IMC mare                               | < 2 cops    | 141      | 24,0           | 11,0      | 0,272    |
|  | ≥ 2 cops    | 91       | 22,7           | 3,1       |          |
| IMC pare                               | < 2 cops    | 140      | 25,9           | 3,5       | 0,607    |
|  | ≥ 2 cops    | 86       | 26,2           | 2,8       |          |
| <b>Consum d'oli d'oliva</b>            |             |          |                |           |          |
| IMC mare                               | No habitual | 5        | 22,5           | 1,9       | 0,794    |
|  | habitual    | 251      | 23,5           | 8,5       |          |
| IMC pare                               | No habitual | 4        | 27,1           | 4,0       | 0,524    |
|  | habitual    | 245      | 26,0           | 3,2       |          |

IMC: índex de massa corporal.



Taula 8-63

*Aliments de consum setmanal i estat ponderal dels progenitors*

|  |              | <b>n</b> | <b>Mitjana</b> | <b>DE</b> | <b>p</b>     |
|--|--------------|----------|----------------|-----------|--------------|
| <b>Estat ponderal dels progenitors</b> |              |          |                |           |              |
| <b>Consum de carn</b>                  |              |          |                |           |              |
| IMC mare                               | < 3 dies     | 96       | 22,8           | 3,5       | 0,299        |
|  | ≥ 4 dies     | 159      | 23,9           | 10,3      |              |
| IMC pare                               | < 3 dies     | 92       | 26,2           | 3,1       | 0,611        |
|  | ≥ 4 dies     | 156      | 26,0           | 3,3       |              |
| <b>Consum de peix</b>                  |              |          |                |           |              |
| IMC mare                               | < 3 dies     | 212      | 24,0           | 9,1       | 0,798        |
|  | ≥ 4 dies     | 40       | 23,2           | 4,0       |              |
| IMC pare                               | < 3 dies     | 206      | 26,3           | 3,3       | <b>0,018</b> |
|  | ≥ 4 dies     | 39       | 24,9           | 2,3       |              |
| <b>Consum d'ous</b>                    |              |          |                |           |              |
| IMC mare                               | < 3 dies     | 233      | 23,5           | 8,8       | 0,810        |
|  | ≥ 4 dies     | 21       | 23,1           | 2,5       |              |
| IMC pare                               | < 3 dies     | 227      | 26,1           | 3,3       | 0,880        |
|  | ≥ 4 dies     | 20       | 26,0           | 2,4       |              |
| <b>Consum de llegum</b>                |              |          |                |           |              |
| IMC mare                               | < 3 dies     | 227      | 23,6           | 8,8       | 0,844        |
|  | ≥ 4 dies     | 25       | 23,2           | 3,3       |              |
| IMC pare                               | < 3 dies     | 218      | 26,1           | 3,3       | 0,650        |
|  | ≥ 4 dies     | 27       | 25,8           | 3,1       |              |
| <b>Consum de fruita seca</b>           |              |          |                |           |              |
| IMC mare                               | < 2 cops     | 179      | 24,0           | 9,8       | 0,221        |
|  | ≥ 2 o 3 cops | 75       | 22,5           | 3,6       |              |
| IMC pare                               | < 2 cops     | 172      | 26,4           | 3,4       | <b>0,008</b> |
|  | ≥ 2 o 3 cops | 75       | 25,2           | 2,8       |              |

IMC: índex de massa corporal.



Taula 8-64

*Aliments de consum ocasional i estat ponderal dels progenitors*

|  |         | n   | Mitjana | DE   | p     |
|--|---------|-----|---------|------|-------|
| <b>Estat ponderal dels progenitors</b> |         |     |         |      |       |
| <b>Anar a un Fast-food</b>             |         |     |         |      |       |
| IMC mare                               | < 1 cop | 245 | 23,5    | 8,6  | 0,781 |
|  | ≥ 1 cop | 10  | 22,8    | 3,5  |       |
| IMC pare                               | < 1 cop | 237 | 26,1    | 3,2  | 0,252 |
|  | ≥ 1 cop | 11  | 25,0    | 3,5  |       |
| <b>Consum de refrescos amb sucre</b>   |         |     |         |      |       |
| IMC mare                               | < 1 cop | 129 | 23,0    | 3,3  | 0,298 |
|  | ≥ 1 cop | 121 | 24,1    | 11,7 |       |
| IMC pare                               | < 1 cop | 128 | 26,0    | 3,5  | 0,925 |
|  | ≥ 1 cop | 115 | 26,1    | 2,9  |       |
| <b>Consum snacks</b>                   |         |     |         |      |       |
| IMC mare                               | < 1 cop | 66  | 22,7    | 2,9  | 0,386 |
|  | ≥ 1 cop | 183 | 23,8    | 9,8  |       |
| IMC pare                               | < 1 cop | 60  | 26,4    | 4,2  | 0,327 |
|  | ≥ 1 cop | 182 | 26,0    | 2,9  |       |
| <b>Consum de galetes i pastissos</b>   |         |     |         |      |       |
| IMC mare                               | < 1 cop | 47  | 22,2    | 3,0  | 0,234 |
|  | ≥ 1 cop | 202 | 23,8    | 9,3  |       |
| IMC pare                               | < 1 cop | 46  | 25,6    | 2,8  | 0,230 |
|  | ≥ 1 cop | 196 | 26,2    | 3,3  |       |

IMC: índex de massa corporal.

**Annex 8.7.11. Esmorzar i característiques de l'entorn familiar**

Taula 8-65

*Esmorzar i nivell d'estudis del pare*

|                               | Estudis del pare |            |               | p     | Total |
|-------------------------------|------------------|------------|---------------|-------|-------|
|                               | Primària         | Secundària | Universitaris |       |       |
| <b>Qualitat de l'esmorzar</b> |                  |            |               |       |       |
| Bona                          | 5                | 10         | 11            | 0,093 | 26    |
| Mitjana                       | 21               | 60         | 54            |       | 135   |
| Pèssima-dolenta               | 26               | 39         | 24            |       | 89    |
| <b>Total</b>                  | 52               | 109        | 89            |       | 250   |

Bona: consum d'aliments dels tres grups, fruites, cereals i làctics. Mitjana: consum d'aliments de dos grups de les fruites, cereals o làctics. Pèssima-dolenta: consum de cap aliment o aliments d'un grup de les fruites, cereals o làctics.

Taula 8-66

*Esmorzar i nivell d'estudis de la mare*

|                               | Estudis de la mare |            |               | p     | Total |
|-------------------------------|--------------------|------------|---------------|-------|-------|
|                               | Primària           | Secundària | Universitaris |       |       |
| <b>Qualitat de l'esmorzar</b> |                    |            |               |       |       |
| Bona                          | 8                  | 4          | 15            | 0,001 | 27    |
| Mitjana                       | 16                 | 62         | 59            |       | 137   |
| Pèssima-dolenta               | 26                 | 25         | 38            |       | 89    |
| <b>Total</b>                  | 50                 | 91         | 112           |       | 253   |

Bona: consum d'aliments dels tres grups, fruites, cereals i làctics. Mitjana: consum d'aliments de dos grups de les fruites, cereals o làctics. Pèssima-dolenta: consum de cap aliment o aliments d'un grup de les fruites, cereals o làctics.



Taula 8-67

*Esmorzar i situació laboral del pare*

|                               | Situació laboral |           |       | p | Total |
|-------------------------------|------------------|-----------|-------|---|-------|
|                               | Activa           | No activa |       |   |       |
| <b>Qualitat de l'esmorzar</b> |                  |           |       |   |       |
| Bona                          | 23               | 4         |       |   | 27    |
| Mitjana                       | 117              | 18        | 0,958 |   | 135   |
| Pèssima-dolenta               | 76               | 11        |       |   | 87    |
| <b>Total</b>                  | 191              | 33        |       |   | 249   |

Bona: consum d'aliments dels tres grups, fruites, cereals i làctics. Mitjana: consum d'aliments de dos grups de les fruites, cereals o làctics. Pèssima-dolenta: consum de cap aliment o aliments d'un grup de les fruites, cereals o làctics.

Taula 8-68

*Esmorzar i situació laboral de la mare*

|                               | Situació laboral |           |       | p | Total |
|-------------------------------|------------------|-----------|-------|---|-------|
|                               | Activa           | No activa |       |   |       |
| <b>Qualitat de l'esmorzar</b> |                  |           |       |   |       |
| Bona                          | 20               | 7         |       |   | 27    |
| Mitjana                       | 103              | 32        | 0,543 |   | 135   |
| Pèssima-dolenta               | 62               | 27        |       |   | 89    |
| <b>Total</b>                  | 185              | 66        |       |   | 251   |

Bona: consum d'aliments dels tres grups, fruites, cereals i làctics. Mitjana: consum d'aliments de dos grups de les fruites, cereals o làctics. Pèssima-dolenta: consum de cap aliment o aliments d'un grup de les fruites, cereals o làctics.

Taula 8-69

*Esmorzar i nivell d'ingressos brut*

|                               | Nivell Ingressos Brut |                  |           | p     | Total |
|-------------------------------|-----------------------|------------------|-----------|-------|-------|
|                               | < 18.000€             | 18.000 - 30.000€ | > 30.000€ |       |       |
| <b>Qualitat de l'esmorzar</b> |                       |                  |           |       |       |
| Bona                          | 9                     | 5                | 8         |       | 22    |
| Mitjana                       | 29                    | 29               | 44        | 0,391 | 102   |
| Pèssima-dolenta               | 22                    | 26               | 23        |       | 71    |
| <b>Total</b>                  | 60                    | 60               | 75        |       | 195   |

Bona: consum d'aliments dels tres grups, fruites, cereals i làctics. Mitjana: consum d'aliments de dos grups de les fruites, cereals o làctics. Pèssima-dolenta: consum de cap aliment o aliments d'un grup de les fruites, cereals o làctics.



**Annex 8.7.12. Esmorzar i estil de vida**

Taula 8-70

*Esmorzar i hores de son*

|                                     | <b>Qualitat de l'esmorzar</b> | <b>n</b> | <b>Mitjana</b> | <b>(DE)</b> |       |
|-------------------------------------|-------------------------------|----------|----------------|-------------|-------|
| <b>Hores de son entre setmana</b>   | Bona                          | 27       | 9,5            | 0,7         | 0,077 |
|                                     | Mitjana                       | 127      | 9,7            | 0,7         |       |
|                                     | Pèssima i dolenta             | 86       | 9,5            | 0,8         |       |
|                                     | <b>Total</b>                  | 240      | 9,6            | 0,7         |       |
| <b>Hores de son caps de setmana</b> | Bona                          | 27       | 9,9            | 0,9         | 0,340 |
|                                     | Mitjana                       | 127      | 10,1           | 1,0         |       |
|                                     | Pèssima i dolenta             | 84       | 9,9            | 1,0         |       |
|                                     | <b>Total</b>                  | 238      | 10,0           | 1,0         |       |

Bona: consum d'aliments dels tres grups, fruites, cereals i làctics. Mitjana: consum d'aliments de dos grups de les fruites, cereals o làctics. Pèssima-dolenta: consum de cap aliment o aliments d'un grup de les fruites, cereals o làctics.

Taula 8-71

*Esmorzar i transport escolar*

| <b>Qualitat de l'esmorzar</b> | <b>Transport escolar</b>     |                              |                          | <b>p</b>     | <b>Total</b> |
|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------|--------------|
|                               | <b>Sedentari<sup>a</sup></b> | <b>Semiactiu<sup>b</sup></b> | <b>Actiu<sup>c</sup></b> |              |              |
| Bona                          | 10                           | 12                           | 5                        | <b>0,007</b> | 27           |
| Mitjana                       | 41                           | 36                           | 66                       |              | 143          |
| Pèssima i dolenta             | 40                           | 16                           | 39                       |              | 95           |
| <b>Total</b>                  | 91                           | 64                           | 110                      |              | 265          |

<sup>a</sup>Sedentari: anar i tornar de l'escola en transport escolar o en cotxe. <sup>b</sup>Semiactiu: anar o tornar de l'escola caminant, en bicicleta o patinet. <sup>c</sup>Actiu: anar i tornar de l'escola caminant, en bicicleta o patinet.

Bona: consum d'aliments dels tres grups, fruites, cereals i làctics. Mitjana: consum d'aliments de dos grups de les fruites, cereals o làctics. Pèssima-dolenta: consum de cap aliment o aliments d'un grup de les fruites, cereals o làctics.

Taula 8-72

*Esmorzar i activitats esportives en l'entorn d'un club esportiu*

| <b>Qualitat de l'esmorzar</b> | <b>Freqüència setmanal</b> |                 | <b>p</b> | <b>Total</b> |
|-------------------------------|----------------------------|-----------------|----------|--------------|
|                               | <b>≤ 2 dies</b>            | <b>≥ 3 dies</b> |          |              |
| Bona                          | 14                         | 11              | 0,569    | 25           |
| Mitjana                       | 87                         | 43              |          | 130          |
| Pèssima i dolenta             | 57                         | 32              |          | 89           |
| <b>Total</b>                  | 158                        | 86              |          | 244          |

Bona: consum d'aliments dels tres grups, fruites, cereals i làctics. Mitjana: consum d'aliments de dos grups de les fruites, cereals o làctics. Pèssima-dolenta: consum de cap aliment o aliments d'un grup de les fruites, cereals o làctics.

Taula 8-73

*Esmorzar i oci actiu*

| <b>Qualitat de l'esmorzar</b> | <b>Jugar a l'aire lliure</b> |                | <b>p</b> | <b>Total</b> |
|-------------------------------|------------------------------|----------------|----------|--------------|
|                               | <b>&lt;1 hora</b>            | <b>≥1 hora</b> |          |              |
| Bona                          | 2                            | 24             | 0,200    | 26           |
| Mitjana                       | 31                           | 105            |          | 136          |
| Pèssima i dolenta             | 21                           | 70             |          | 91           |
| <b>Total</b>                  | 54                           | 199            |          | 253          |

Bona: consum d'aliments dels tres grups, fruites, cereals i làctics. Mitjana: consum d'aliments de dos grups de les fruites, cereals o làctics. Pèssima-dolenta: consum de cap aliment o aliments d'un grup de les fruites, cereals o làctics.



Taula 8-74

*Esmorzar i oci sedentari*

|                               | Hores diàries |           | p     | Total |
|-------------------------------|---------------|-----------|-------|-------|
|                               | ≥2 hores      | < 2 hores |       |       |
| <b>Qualitat de l'esmorzar</b> |               |           |       |       |
| Bona                          | 17            | 9         |       | 26    |
| Mitjana                       | 68            | 77        | 0,192 | 145   |
| Pèssima i dolenta             | 44            | 51        |       | 95    |
| <b>Total</b>                  | 129           | 137       |       | 266   |

Bona: consum d'aliments dels tres grups, fruites, cereals i làctics. Mitjana: consum d'aliments de dos grups de les fruites, cereals o làctics. Pèssima-dolenta: consum de cap aliment o aliments d'un grup de les fruites, cereals o làctics.

Taula 8-75

*Esmorzar i estil de vida actiu*

|                               | Estil de vida actiu |        |       |    | p     | Total |
|-------------------------------|---------------------|--------|-------|----|-------|-------|
|                               | Pèssim              | Dolent | Mitjà | Bo |       |       |
| <b>Qualitat de l'esmorzar</b> |                     |        |       |    |       |       |
| Bona                          | 1                   | 9      | 11    | 2  |       | 23    |
| Mitjana                       | 13                  | 40     | 53    | 16 | 0,867 | 122   |
| Pèssima i dolenta             | 7                   | 24     | 40    | 13 |       | 84    |
| <b>Total</b>                  | 21                  | 73     | 104   | 31 |       | 229   |

Bona: consum d'aliments dels tres grups, fruites, cereals i làctics. Mitjana: consum d'aliments de dos grups de les fruites, cereals o làctics. Pèssima-dolenta: consum de cap aliment o aliments d'un grup de les fruites, cereals o làctics.

**Annex 8.7.13. Esmorzar i característiques dels progenitors**

Taula 8-76

*Esmorzar i hàbit tabàquic dels progenitors*

|                               | Habit tabaquic |                  | p     | Total |
|-------------------------------|----------------|------------------|-------|-------|
|                               | Cap dels dos   | Si, un o els dos |       |       |
| <b>Qualitat de l'esmorzar</b> |                |                  |       |       |
| Bona                          | 15             | 12               |       | 27    |
| Mitjana                       | 84             | 60               | 0,116 | 144   |
| Pèssima i dolenta             | 43             | 53               |       | 96    |
| <b>Total</b>                  | 142            | 125              |       | 267   |

Bona: consum d'aliments dels tres grups, fruites, cereals i làctics. Mitjana: consum d'aliments de dos grups de les fruites, cereals o làctics. Pèssima-dolenta: consum de cap aliment o aliments d'un grup de les fruites, cereals o làctics.



Taula 8-77  
*Esmorzar i estat ponderal dels progenitors*

|  |                   | n   | Mitjana | (DE) | p     |
|--|-------------------|-----|---------|------|-------|
| <b>Estat ponderal dels progenitors</b> |                   |     |         |      |       |
| <b>Qualitat de l'esmorzar</b>          |                   |     |         |      |       |
| <b>IMC mare</b>                        | Bona              | 24  | 22,0    | 3,1  | 0,070 |
|  | Mitjana           | 141 | 22,8    | 2,9  |       |
|  | Pèssima i dolenta | 91  | 23,5    | 3,9  |       |
|  | Total             | 256 | 23,5    | 8,4  |       |
| <b>IMC pare</b>                        | Bona              | 23  | 25,6    | 2,9  | 0,801 |
|  | Mitjana           | 135 | 26,1    | 3,4  |       |
|  | Pèssima i dolenta | 91  | 26,1    | 3,0  |       |
|  | Total             | 249 | 26,1    | 3,2  |       |

IMC: índex de massa corporal.

Bona: consum d'aliments dels tres grups, fruites, cereals i làctics. Mitjana: consum d'aliments de dos grups de les fruites, cereals o làctics. Pèssima-dolenta: consum de cap aliment o aliments d'un grup de les fruites, cereals o làctics.

### Annex 8.7.14. Lactància materna i característiques de l'entorn familiar

Taula 8-78  
*Lactància materna i nivell d'estudis del pare*

|                          | Estudis del pare |            |               | p     | Total |
|--------------------------|------------------|------------|---------------|-------|-------|
|                          | Primària         | Secundària | Universitaris |       |       |
| <b>Lactància materna</b> |                  |            |               |       |       |
| No lactància materna     | 9                | 30         | 12            | 0,127 | 51    |
| Fins als sis mesos       | 19               | 39         | 40            |       | 98    |
| Més de sis mesos         | 24               | 39         | 34            |       | 97    |
| <b>Total</b>             | 52               | 108        | 86            |       | 246   |

Taula 8-79  
*Lactància materna i nivell d'estudis de la mare*

|                          | Estudis de la mare |            |               | p     | Total |
|--------------------------|--------------------|------------|---------------|-------|-------|
|                          | Primària           | Secundària | Universitaris |       |       |
| <b>Lactància materna</b> |                    |            |               |       |       |
| No lactància materna     | 9                  | 21         | 22            | 0,969 | 52    |
| Fins als sis mesos       | 19                 | 34         | 44            |       | 97    |
| Més de sis mesos         | 21                 | 34         | 45            |       | 100   |
| <b>Total</b>             | 49                 | 89         | 111           |       | 249   |

Taula 8-80  
*Lactància materna i nivell d'ingressos brut de la família*

|                          | Nivell Ingressos Brut |                  |           | p     | Total |
|--------------------------|-----------------------|------------------|-----------|-------|-------|
|                          | < 18.000€             | 18.000 - 30.000€ | > 30.000€ |       |       |
| <b>Lactància materna</b> |                       |                  |           |       |       |
| No lactància materna     | 8                     | 16               | 12        | 0,252 | 36    |
| Fins als sis mesos       | 23                    | 19               | 34        |       | 76    |
| Més de sis mesos         | 27                    | 24               | 28        |       | 79    |
| <b>Total</b>             | 58                    | 59               | 74        |       | 191   |





### Annex 8.7.15. Lactància materna i característiques dels progenitors

Taula 8-81

*Lactància materna i hàbit tabàquic dels progenitors*

|                          | Habit tabaquic |                  | p            | Total |
|--------------------------|----------------|------------------|--------------|-------|
|                          | Cap dels dos   | Si, un o els dos |              |       |
| <b>Lactància materna</b> |                |                  |              |       |
| No lactància materna     | 19             | 35               |              | 54    |
| Fins als sis mesos       | 61             | 40               | <b>0,010</b> | 101   |
| Més de sis mesos         | 59             | 49               |              | 108   |
| <b>Total</b>             | 139            | 124              |              | 263   |

Taula 8-82

*Lactància materna i estat ponderal dels progenitors*

|                 |                          | n   | Mitjana | (DE) | p     |
|-----------------|--------------------------|-----|---------|------|-------|
|                 | <b>Lactància materna</b> |     |         |      |       |
| <b>IMC mare</b> | No lactància materna     | 53  | 23,7    | 3,6  | 0,160 |
|                 | Fins als sis mesos       | 97  | 23,1    | 3,5  |       |
|                 | Més de sis mesos         | 102 | 22,6    | 2,9  |       |
|                 | Total                    | 252 | 23,0    | 3,3  |       |
| <b>IMC pare</b> | No lactància materna     | 52  | 26,3    | 2,9  | 0,843 |
|                 | Fins als sis mesos       | 96  | 26,0    | 2,9  |       |
|                 | Més de sis mesos         | 97  | 26,0    | 3,7  |       |
|                 | Total                    | 245 | 26,1    | 3,2  |       |

IMC: índex de massa corporal

### Annex 8.7.16. Condició física i adhesió a la dieta mediterrània

Taula 8-83

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre 20mSRT (paliers), com a variable dependent, i l'adhesió a la DM, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

|   | 20mSRT (paliers)    |           |                  |                |
|---|---------------------|-----------|------------------|----------------|
|   | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p                | R <sup>2</sup> |
| <b>Adhesió a la DM (alta)</b>                 | 0,2                 | -0,2;0,5  | 0,311            | 0,354          |
| <b>Sexe (nena)</b>                            | -0,8                | -1,2;-0,5 | <b>&lt;0,001</b> |                |
| <b>EVA (activa)</b>                           | 0,3                 | -0,2;0,8  | 0,195            |                |
| <b>Estudis del pare (universitaris)</b>       | -0,1                | -0,5;0,4  | 0,771            |                |
| <b>Estudis de la mare (universitaris)</b>     | 0,4                 | <0,1;0,8  | <b>0,049</b>     |                |
| <b>Situació laboral del pare (activa)</b>     | -0,4                | -0,9;0,1  | 0,127            |                |
| <b>Situació laboral de la mare (activa)</b>   | 0,2                 | -0,2;0,6  | 0,345            |                |
| <b>Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors)</b> | -0,3                | -0,6;0,1  | 0,103            |                |
| <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>                 | -0,2                | -0,3;-0,1 | <b>&lt;0,001</b> |                |

20mSRT: 20 meters shuttle run test; DM: Dieta Mediterrània; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.



Taula 8-84

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre IMC (kg/m<sup>2</sup>), com a variable dependent, i l'adhesió a la DM, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| IMC (kg/m <sup>2</sup> )               |                     |           |       |                |
|--|---------------------|-----------|-------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p     | R <sup>2</sup> |
| Adhesió a la DM (alta)                 | 0,7                 | -0,1;1,5  | 0,105 | 0,229          |
| Sexe (nena)                            | -0,2                | -1,0;0,6  | 0,605 |                |
| EVA (activa)                           | -0,9                | -2,0;0,3  | 0,145 |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | -1,6                | -2,6;-0,6 | 0,002 |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 0,8                 | -0,2;1,8  | 0,129 |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | -1,3                | -2,6;0,1  | 0,062 |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | 0,3                 | -0,6;1,3  | 0,513 |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | 0,6                 | -0,2;1,5  | 0,122 |                |
| IMC pare (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,2                 | 0,1;0,3   | 0,001 |                |
| IMC mare (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,2                 | 0,1;0,3   | 0,002 |                |

DM: Dieta Mediterrània; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-85

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre PC (cm), com a variable dependent, i l'adhesió a la DM, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| PC (cm)                                |                     |           |                  |                |
|--|---------------------|-----------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p                | R <sup>2</sup> |
| Adhesió a la DM (alta)                 | 0,6                 | -0,9;2,3  | 0,467            | 0,354          |
| Sexe (nena)                            | -1,1                | -2,8;0,3  | 0,179            |                |
| EVA (activa)                           | -1,2                | -3,5;1,0  | 0,328            |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | -2,7                | -4,6;-0,5 | <b>0,011</b>     |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 1,5                 | -0,6;3,3  | 0,150            |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | -3,1                | -0,7;3,0  | <b>0,025</b>     |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | 1,2                 | -4,9;0,3  | 0,213            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | 1,5                 | -0,1;3,3  | 0,070            |                |
| IMC pare (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,4                 | 0,1;0,6   | <b>0,003</b>     |                |
| IMC mare (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,4                 | 0,1;0,6   | <b>0,008</b>     |                |
| Talla (cm)                             | 0,5                 | 0,3;0,6   | <b>&lt;0,001</b> |                |

PC: perímetre de cintura; DM: Dieta Mediterrània; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.



### Annex 8.7.17. Condió física i recomanacions per a una alimentació saludable

Taula 8-86

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FETI (cm), com a variable dependent, i el consum de fruita, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| FETI (cm)                                     |                     |           |                  |                |
|---|---------------------|-----------|------------------|----------------|
|   | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p                | R <sup>2</sup> |
| <b>Fruita</b> (2 cops al dia o més)           | -0,2                | -8,1;7,8  | 0,970            | 0,188          |
| <b>Sexe</b> (nena)                            | -8,1                | -13,2;3,0 | <b>0,002</b>     |                |
| <b>EVA</b> (activa)                           | 6,4                 | -1,3;14,0 | 0,105            |                |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)       | 1,8                 | -4,5;8,0  | 0,576            |                |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)     | 1,9                 | -4,1;7,8  | 0,536            |                |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)     | -3,2                | -11,7;5,1 | 0,444            |                |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)   | 2,1                 | -3,8;8,0  | 0,484            |                |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors) | -4,3                | -9,4;0,9  | 0,106            |                |
| <b>IMC</b> (kg/m <sup>2</sup> )               | -1,9                | -2,8;-1,0 | <b>&lt;0,001</b> |                |

FETI: força explosiva de tren inferior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-87

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre 20mSRT (paliers), com a variable dependent, i el consum de fruita, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| 20mSRT (paliers)                              |                     |           |                  |                |
|---|---------------------|-----------|------------------|----------------|
|   | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p                | R <sup>2</sup> |
| <b>Fruita</b> (2 cops al dia o més)           | -0,1                | -0,6;0,5  | 0,807            | 0,301          |
| <b>Sexe</b> (nena)                            | -0,9                | -1,3;-0,6 | <b>&lt;0,001</b> |                |
| <b>EVA</b> (activa)                           | 0,3                 | -0,2;0,8  | 0,233            |                |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)       | -0,1                | -0,5;0,3  | 0,642            |                |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)     | 0,4                 | <0,1;0,8  | <b>0,031</b>     |                |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)     | -0,4                | -0,9;0,2  | 0,162            |                |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)   | 0,2                 | -0,2;0,5  | 0,444            |                |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors) | -0,2                | -0,5;0,2  | 0,328            |                |
| <b>IMC</b> (kg/m <sup>2</sup> )               | -0,2                | -0,3;-0,1 | <b>&lt;0,001</b> |                |

20mSRT; 20 meters shuttle run test; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.



Taula 8-88

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre IMC (kg/m<sup>2</sup>), com a variable dependent, i el consum de fruita, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| IMC (kg/m <sup>2</sup> )                      |                     |           |              |                |
|---|---------------------|-----------|--------------|----------------|
|   | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p            | R <sup>2</sup> |
| <b>Fruita</b> (2 cops al dia o més)           | 0,2                 | -1,1;1,5  | 0,720        | 0,219          |
| <b>Sexe</b> (nena)                            | -0,4                | -1,2;0,4  | 0,290        |                |
| <b>EVA</b> (activa)                           | -0,6                | -1,8;0,6  | 0,292        |                |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)       | -1,4                | -2,4;-0,4 | <b>0,006</b> |                |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)     | 1,0                 | <0,1;1,9  | <b>0,048</b> |                |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)     | -1,0                | -2,3;0,5  | 0,184        |                |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)   | 0,6                 | -0,4;1,5  | 0,244        |                |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors) | 0,7                 | -0,1;1,6  | 0,080        |                |
| <b>IMC pare</b> (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,2                 | 0,1;0,3   | <b>0,001</b> |                |
| <b>IMC mare</b> (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,2                 | 0,1;0,3   | <b>0,003</b> |                |

EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-89

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre PC (cm), com a variable dependent, i el consum de fruita, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| PC (cm)                                       |                     |           |                  |                |
|---|---------------------|-----------|------------------|----------------|
|   | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p                | R <sup>2</sup> |
| <b>Fruita</b> (2 cops al dia o més)           | 0,4                 | -2,2;3,0  | 0,773            | 0,399          |
| <b>Sexe</b> (nena)                            | -1,5                | -3,1;0,1  | 0,073            |                |
| <b>EVA</b> (activa)                           | -0,7                | -3,1;1,7  | 0,562            |                |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)       | -2,6                | -4,6;-0,7 | <b>0,009</b>     |                |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)     | 1,7                 | -0,2;3,6  | 0,079            |                |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)     | -2,5                | -5,3;0,3  | 0,081            |                |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)   | 1,7                 | -0,2;3,6  | 0,082            |                |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors) | 1,4                 | -0,2;3,1  | 0,083            |                |
| <b>IMC pare</b> (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,4                 | 0,1;0,6   | <b>0,004</b>     |                |
| <b>IMC mare</b> (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,4                 | 0,1;0,6   | <b>0,007</b>     |                |
| <b>Talla</b> (cm)                             | 0,5                 | 0,3;0,6   | <b>&lt;0,001</b> |                |

PC: perímetre de cintura; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-90

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FETI (cm), com a variable dependent, i el consum de verdura, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| FETI (cm)                                     |                     |            |                  |                |
|---|---------------------|------------|------------------|----------------|
|   | Coefficient $\beta$ | IC (95%)   | p                | R <sup>2</sup> |
| <b>Verdura</b> (2 cops al dia o més)          | -2,7                | -14,8;9,2  | 0,649            | 0,161          |
| <b>Sexe</b> (nena)                            | -8,2                | -13,3;-3,1 | <b>0,002</b>     |                |
| <b>EVA</b> (activa)                           | 6,1                 | -1,5;13,8  | 0,114            |                |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)       | 0,9                 | -5,3;7,2   | 0,767            |                |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)     | 2,2                 | -3,7;8,2   | 0,456            |                |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)     | 5,7                 | -14,0;2,6  | 0,178            |                |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)   | 2,4                 | -3,6;8,3   | 0,433            |                |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors) | -5,6                | -10,8;-0,5 | <b>0,033</b>     |                |
| <b>IMC</b> (kg/m <sup>2</sup> )               | -1,9                | -2,9;-1,0  | <b>&lt;0,001</b> |                |

FETI: força explosiva de tren inferior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.



Taula 8-91

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FITS (kg), com a variable dependent, i el consum de verdura, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| FITS (kg)                              |                     |          |                  |                |
|--|---------------------|----------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%) | p                | R <sup>2</sup> |
| Verdura (2 cops al dia o més)          | -0,4                | -1,9;1,2 | 0,6552           | 0,202          |
| Sexe (nena)                            | -0,5                | -1,2;0,1 | 0,119            |                |
| EVA (activa)                           | -0,03               | -1,0;1,0 | 0,941            |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | -0,4                | -1,2;0,5 | 0,380            |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 0,3                 | -0,4;1,1 | 0,383            |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | 1,3                 | 0,2;2,4  | <b>0,019</b>     |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | -0,1                | -0,9;0,6 | 0,726            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | -0,6                | -1,3;0,1 | 0,066            |                |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )               | 0,4                 | 0,3;0,5  | <b>&lt;0,001</b> |                |

FITS: força isomètrica de tren superior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-92

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre 20mSRT (paliers), com a variable dependent, i el consum de verdura, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| 20mSRT (paliers)                       |                     |           |                  |                |
|--|---------------------|-----------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p                | R <sup>2</sup> |
| Verdura (2 cops al dia o més)          | 0,4                 | -0,4;1,1  | 0,313            | 0,386          |
| Sexe (nena)                            | -1,0                | -1,3;-0,7 | <b>&lt;0,001</b> |                |
| EVA (activa)                           | 0,2                 | -0,2;0,7  | 0,309            |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | -0,1                | -0,5;0,3  | 0,630            |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 0,4                 | 0,1;0,8   | <b>0,028</b>     |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | -0,4                | -1,0;0,1  | 0,082            |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | 0,1                 | -0,3;0,5  | 0,510            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | -0,3                | -0,6;-0,1 | 0,117            |                |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )               | -0,2                | -0,3;-0,1 | <b>&lt;0,001</b> |                |

20mSRT: 20 meters shuttle run test; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-93

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre PC (cm), com a variable dependent, i el consum de verdura, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| PC (cm)                                |                     |           |                  |                |
|--|---------------------|-----------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p                | R <sup>2</sup> |
| Verdura (2 cops al dia o més)          | -3,2                | -6,9;0,6  | 0,096            | 0,391          |
| Sexe (nena)                            | -1,2                | -2,8;0,3  | 0,125            |                |
| EVA (activa)                           | -1,1                | -3,4;1,2  | 0,342            |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | -2,6                | -4,5;-0,7 | <b>0,009</b>     |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 1,4                 | -0,4;3,3  | 0,132            |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | -2,7                | -5,4;-0,1 | <b>0,045</b>     |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | 1,5                 | -0,4;3,4  | 0,108            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | 1,5                 | -0,1;3,0  | 0,067            |                |
| IMC pare (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,4                 | 0,1;0,6   | <b>0,004</b>     |                |
| IMC mare (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,4                 | 0,1;0,6   | <b>0,006</b>     |                |
| Talla (cm)                             | 0,5                 | 0,3;0,6   | <b>&lt;0,001</b> |                |

PC: perímetre de cintura; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.



Taula 8-94

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FETI (cm), com a variable dependent, i el consum de làctics, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| <b>FETI (cm)</b>                              |                                       |                 |                  |                      |
|---|---------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------|
|   | <b>Coefficient <math>\beta</math></b> | <b>IC (95%)</b> | <b>p</b>         | <b>R<sup>2</sup></b> |
| <b>Làctics</b> (2 cops al dia o més)          | -1,0                                  | -6,5;4,5        | 0,723            | 0,215                |
| <b>Sexe</b> (nena)                            | -8,9                                  | -14,3;-3,5      | <b>0,001</b>     |                      |
| <b>EVA</b> (activa)                           | 5,1                                   | -2,7;13,0       | 0,196            |                      |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)       | 0,8                                   | -5,8;7,4        | 0,815            |                      |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)     | 2,4                                   | -3,7;8,5        | 0,446            |                      |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)     | 2,9                                   | -14,4;3,1       | 0,206            |                      |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)   | 2,9                                   | -3,3;9,1        | 0,353            |                      |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors) | -5,6                                  | -11,0;-0,3      | <b>0,040</b>     |                      |
| <b>IMC</b> (kg/m <sup>2</sup> )               | -2,1                                  | -3,1;-1,2       | <b>&lt;0,001</b> |                      |

FETI: força explosiva de tren inferior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-95

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FITS (kg), com a variable dependent, i el consum de làctics, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| <b>FITS (kg)</b>                              |                                       |                 |                  |                      |
|---|---------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------|
|   | <b>Coefficient <math>\beta</math></b> | <b>IC (95%)</b> | <b>p</b>         | <b>R<sup>2</sup></b> |
| <b>Làctics</b> (2 cops al dia o més)          | -0,3                                  | -1,0;0,5        | 0,490            | 0,260                |
| <b>Sexe</b> (nena)                            | -0,5                                  | -1,2;0,2        | 0,134            |                      |
| <b>EVA</b> (activa)                           | -0,2                                  | -1,2;0,8        | 0,715            |                      |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)       | -0,5                                  | -1,4;0,4        | 0,298            |                      |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)     | 0,3                                   | -0,5;1,1        | 0,436            |                      |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)     | 1,2                                   | <0,1;2,3        | 0,042            |                      |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)   | <0,1                                  | -0,8;0,8        | 0,994            |                      |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors) | -0,6                                  | -1,3;0,1        | 0,077            |                      |
| <b>IMC</b> (kg/m <sup>2</sup> )               | 0,4                                   | 0,3;0,5         | <b>&lt;0,001</b> |                      |

FITS: força isomètrica de tren superior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-96

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre 20mSRT (paliers), com a variable dependent, i el consum de làctics, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| <b>20mSRT (paliers)</b>                       |                                       |                 |                  |                      |
|---|---------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------|
|   | <b>Coefficient <math>\beta</math></b> | <b>IC (95%)</b> | <b>p</b>         | <b>R<sup>2</sup></b> |
| <b>Làctics</b> (2 cops al dia o més)          | -0,2                                  | -0,5; 0,2       | 0,352            | 0,377                |
| <b>Sexe</b> (nena)                            | -1,0                                  | -1,4; -0,7      | <b>&lt;0,001</b> |                      |
| <b>EVA</b> (activa)                           | 0,2                                   | -0,3; 0,6       | 0,523            |                      |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)       | 0,1                                   | -0,5; 0,4       | 0,801            |                      |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)     | 0,4                                   | 0,1; 0,8        | <b>0,025</b>     |                      |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)     | -0,3                                  | -0,8; 0,2       | 0,216            |                      |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)   | -0,2                                  | -0,2; 0,6       | 0,323            |                      |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors) | -0,3                                  | -0,6; 0,1       | 0,147            |                      |
| <b>IMC</b> (kg/m <sup>2</sup> )               | -0,2                                  | -0,3; -0,1      | <b>&lt;0,001</b> |                      |

20mSRT: 20 meters shuttle run test; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.



Taula 8-97

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre IMC (kg/m<sup>2</sup>), com a variable dependent, i el consum de làctics, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| IMC (kg/m <sup>2</sup> )               |                     |           |              |                |
|--|---------------------|-----------|--------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p            | R <sup>2</sup> |
| Làctics (2 cops al dia o més)          | -0,2                | -1,1;0,6  | 0,567        | 0,236          |
| Sexe (nena)                            | -0,3                | -1,1;0,5  | 0,467        |                |
| EVA (activa)                           | -0,8                | -1,9;0,4  | 0,211        |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | -1,6                | -2,6;-0,6 | <b>0,002</b> |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 0,9                 | -0,1;1,9  | 0,059        |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | -1,3                | -2,7;<0,1 | 0,054        |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | 0,8                 | -0,1;1,8  | 0,092        |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | 0,5                 | -0,3;1,4  | 0,190        |                |
| IMC pare (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,2                 | 0,1;0,3   | <b>0,004</b> |                |
| IMC mare (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,2                 | 0,1;0,3   | <b>0,001</b> |                |

EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-98

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre PC (cm), com a variable dependent, i el consum de làctics, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| PC (cm)                                |                     |            |                  |                |
|--|---------------------|------------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)   | p                | R <sup>2</sup> |
| Làctics (2 cops al dia o més)          | -1,1                | -2,7; 0,5  | 0,191            | 0,419          |
| Sexe (nena)                            | -1,5                | -3,1; 0,1  | 0,064            |                |
| EVA (activa)                           | -0,9                | -3,2; 1,4  | 0,428            |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | -2,9                | -4,8; -0,9 | <b>0,004</b>     |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 1,6                 | -0,2; 3,5  | 0,083            |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | -3,3                | -6,0; -0,6 | <b>0,019</b>     |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | 1,8                 | -0,1; 3,7  | 0,065            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | 1,2                 | -0,4; 2,8  | 0,133            |                |
| IMC pare (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,3                 | 0,1; 0,6   | <b>0,009</b>     |                |
| IMC mare (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,4                 | 0,2; 0,7   | <b>0,002</b>     |                |
| Talla (cm)                             | 0,5                 | 0,3; 0,6   | <b>&lt;0,001</b> |                |

PC: perímetre de cintura; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.



Taula 8-99

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FETI (cm), com a variable dependent, i el consum de carn, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| <b>FETI (cm)</b>                              |                                       |                 |                  |                      |
|---|---------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------|
|   | <b>Coefficient <math>\beta</math></b> | <b>IC (95%)</b> | <b>p</b>         | <b>R<sup>2</sup></b> |
| <b>Carn</b> (4 cops a la setmana o més)       | 1,9,8                                 | -3,3; 7,2       | 0,467            | 0,197                |
| <b>Sexe</b> (nena)                            | -8,3                                  | -13,4;-3,2      | <b>0,002</b>     |                      |
| <b>EVA</b> (activa)                           | 6,2                                   | -1,4;13,8       | 0,110            |                      |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)       | 0,8                                   | -5,4;7,1        | 0,795            |                      |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)     | 2,3                                   | -3,6;7,1        | 0,448            |                      |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)     | -5,8                                  | -14,0;2,4       | 0,167            |                      |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)   | 2,7                                   | -3,2;8,7        | 0,367            |                      |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors) | -5,6                                  | -10,6;-0,5      | <b>0,032</b>     |                      |
| <b>IMC</b> (kg/m <sup>2</sup> )               | -1,8                                  | -2,7;-0,9       | <b>&lt;0,001</b> |                      |

FETI: força explosiva de tren inferior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-100

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FITS (kg), com a variable dependent, i el consum de carn, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| <b>FITS (kg)</b>                              |                                       |                 |                  |                      |
|---|---------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------|
|   | <b>Coefficient <math>\beta</math></b> | <b>IC (95%)</b> | <b>p</b>         | <b>R<sup>2</sup></b> |
| <b>Carn</b> (4 cops a la setmana o més)       | -0,1                                  | -0,8;0,6        | 0,730            | 0,243                |
| <b>Sexe</b> (nena)                            | -0,6                                  | -1,3;-0,08      | 0,085            |                      |
| <b>EVA</b> (activa)                           | -<0,1                                 | -1,0;1,0        | 0,946            |                      |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)       | -0,4                                  | -1,2;0,4        | 0,353            |                      |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)     | 0,3                                   | -0,5;1,1        | 0,411            |                      |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)     | 1,3                                   | -0,2; 2,3       | <b>0,020</b>     |                      |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)   | -0,2                                  | -1,0; 0,6       | 0,660            |                      |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors) | -0,6                                  | -1,3;0,1        | 0,073            |                      |
| <b>IMC</b> (kg/m <sup>2</sup> )               | 0,4                                   | 0,3;0,5         | <b>&lt;0,001</b> |                      |

FITS: força isomètrica de tren superior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-101

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre 20mSRT (paliers), com a variable dependent, i el consum de carn variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| <b>20mSRT (paliers)</b>                       |                                       |                 |                  |                      |
|---|---------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------|
|   | <b>Coefficient <math>\beta</math></b> | <b>IC (95%)</b> | <b>p</b>         | <b>R<sup>2</sup></b> |
| <b>Carn</b> (4 cops a la setmana o més)       | 0,1                                   | -0,2;0,54       | 0,398            | 0,368                |
| <b>Sexe</b> (nena)                            | -0,9                                  | -1,3;-0,6       | <b>&lt;0,001</b> |                      |
| <b>EVA</b> (activa)                           | 0,3                                   | -0,2;0,7        | 0,272            |                      |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)       | -0,1                                  | -0,5;0,3        | 0,700            |                      |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)     | 0,4                                   | 0,1;0,8         | <b>0,026</b>     |                      |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)     | -0,4                                  | -0,9;0,1        | 0,104            |                      |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)   | 0,2                                   | -0,2;0,6        | 0,323            |                      |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors) | -0,3                                  | -0,6;0,1        | 0,156            |                      |
| <b>IMC</b> (kg/m <sup>2</sup> )               | -0,2                                  | -0,3;-0,1       | <b>&lt;0,001</b> |                      |

20mSRT: 20 meters shuttle run test; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.





Taula 8-102

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre IMC (kg/m<sup>2</sup>), com a variable dependent, i el consum de carn, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| IMC (kg/m <sup>2</sup> )                      |                     |           |              |                |
|---|---------------------|-----------|--------------|----------------|
|   | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p            | R <sup>2</sup> |
| <b>Carn</b> (4 cops a la setmana o més)       | -0,2                | -1,0;0,6  | 0,628        | 0,208          |
| <b>Sexe</b> (nena)                            | -0,3                | -1,0;0,5  | 0,495        |                |
| <b>EVA</b> (activa)                           | -0,8                | -1,9;0,4  | 0,181        |                |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)       | -1,4                | -2,4;-0,5 | <b>0,004</b> |                |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)     | 0,8                 | -0,1;1,8  | 0,084        |                |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)     | -1,1                | -2,4; 0,3 | 0,117        |                |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)   | 0,5                 | -0,5; 1,5 | 0,310        |                |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors) | 0,6                 | -0,2;1,4  | 0,115        |                |
| <b>IMC pare</b> (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,2                 | 0,1;0,3   | <b>0,001</b> |                |
| <b>IMC mare</b> (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,2                 | 0,1;0,3   | <b>0,002</b> |                |

EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-103

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre PC (cm), com a variable dependent, i el consum de carn, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| PC (cm)                                       |                     |            |                  |                |
|---|---------------------|------------|------------------|----------------|
|   | Coefficient $\beta$ | IC (95%)   | p                | R <sup>2</sup> |
| <b>Carn</b> (4 cops a la setmana o més)       | 0,3                 | -1,3;1,9   | 0,722            | 0,387          |
| <b>Sexe</b> (nena)                            | -1,2                | -2,7;0,4   | 0,140            |                |
| <b>EVA</b> (activa)                           | -1,1                | -3,3;1,2   | 0,360            |                |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)       | -2,6                | -4,5;-0,7  | <b>0,008</b>     |                |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)     | 1,6                 | -0,3;3,4   | 0,097            |                |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)     | -2,9                | -5,6; -0,3 | <b>0,031</b>     |                |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)   | 1,5                 | -0,4; 3,4  | 0,116            |                |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors) | 1,4                 | -0,1;3,0   | 0,075            |                |
| <b>IMC pare</b> (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,3                 | 0,1;0,6    | <b>0,004</b>     |                |
| <b>IMC mare</b> (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,4                 | 0,1;0,6    | <b>0,005</b>     |                |
| <b>Talla</b> (cm)                             | 0,5                 | 0,3;0,6    | <b>&lt;0,001</b> |                |

PC: perímetre de cintura; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.



Taula 8-104

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FETI (cm), com a variable dependent, i el consum de peix, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| <b>FETI (cm)</b>                              |                                       |                 |                  |                      |
|---|---------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------|
|   | <b>Coefficient <math>\beta</math></b> | <b>IC (95%)</b> | <b>p</b>         | <b>R<sup>2</sup></b> |
| <b>Peix</b> (4 cops a la setmana o més)       | 1,0                                   | -6,0;8,0        | 0,772            | 0,212                |
| <b>Sexe</b> (nena)                            | -8,9                                  | -14,0;-3,7      | <b>0,001</b>     |                      |
| <b>EVA</b> (activa)                           | 6,4                                   | -1,2;13,9       | 0,100            |                      |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)       | 1,0                                   | -5,3;7,3        | 0,761            |                      |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)     | 2,5                                   | -3,4;8,5        | 0,407            |                      |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)     | -5,6                                  | -13,8;2,6       | 0,179            |                      |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)   | 2,8                                   | -3,1;8,7        | 0,348            |                      |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors) | -5,1                                  | -10,2;0,12      | 0,050            |                      |
| <b>IMC</b> (kg/m <sup>2</sup> )               | -2,1                                  | -3,0;-1,1       | <b>&lt;0,001</b> |                      |

FETI: força explosiva de tren inferior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-105

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FITS (kg), com a variable dependent, i el consum de peix, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| <b>FITS (kg)</b>                              |                                       |                 |                  |                      |
|---|---------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------|
|   | <b>Coefficient <math>\beta</math></b> | <b>IC (95%)</b> | <b>p</b>         | <b>R<sup>2</sup></b> |
| <b>Peix</b> (4 cops a la setmana o més)       | 0,8                                   | -0,1;1,7        | 0,093            | 0,260                |
| <b>Sexe</b> (nena)                            | -0,4                                  | -1,1;0,2        | 0,215            |                      |
| <b>EVA</b> (activa)                           | 0,01                                  | -1,0;1,0        | 0,982            |                      |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)       | -0,5                                  | -1,3;0,43       | 0,271            |                      |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)     | 0,4                                   | -0,4;1,23       | 0,282            |                      |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)     | 1,2                                   | 0,1; 2,3        | <b>0,031</b>     |                      |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)   | -0,1                                  | -0,9; 0,6       | 0,731            |                      |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors) | -0,6                                  | -1,3; 0,1       | 0,068            |                      |
| <b>IMC</b> (kg/m <sup>2</sup> )               | 0,4                                   | 0,3;0,5         | <b>&lt;0,001</b> |                      |

FITS: força isomètrica de tren inferior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-106

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre 20mSRT (paliers), com a variable dependent, i el consum de peix, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| <b>20mSRT (paliers)</b>                       |                                       |                 |                  |                      |
|---|---------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------|
|   | <b>Coefficient <math>\beta</math></b> | <b>IC (95%)</b> | <b>p</b>         | <b>R<sup>2</sup></b> |
| <b>Peix</b> (4 cops a la setmana o més)       | -0,2                                  | -0,6;0,3        | 0,500            | 0,355                |
| <b>Sexe</b> (nena)                            | -0,9                                  | -1,3;-0,6       | <b>&lt;0,001</b> |                      |
| <b>EVA</b> (activa)                           | 0,3                                   | -0,2;0,7        | 0,272            |                      |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)       | -0,1                                  | -0,5;0,3        | 0,605            |                      |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)     | 0,5                                   | 0,1;0,8         | <b>0,022</b>     |                      |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)     | -0,4                                  | -0,9;0,1        | 0,124            |                      |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)   | 0,2                                   | -0,2;0,5        | 0,413            |                      |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors) | -0,2                                  | -0,6;0,1        | 0,193            |                      |
| <b>IMC</b> (kg/m <sup>2</sup> )               | -0,2                                  | -0,3;-0,1       | <b>&lt;0,001</b> |                      |

20mSRT: 20 meters shuttle run test; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.



Taula 8-107

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre IMC ( $\text{kg/m}^2$ ), com a variable dependent, i el consum de peix, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| IMC ( $\text{kg/m}^2$ )                |                     |           |              |                |
|--|---------------------|-----------|--------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p            | R <sup>2</sup> |
| Peix (4 cops a la setmana o més)       | 0,7                 | -0,3;1,8  | 0,182        | 0,226          |
| Sexe (nena)                            | -0,2                | -1,0;0,5  | 0,540        |                |
| EVA (activa)                           | -0,7                | -1,8;0,4  | 0,232        |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | -1,4                | -2,3;-0,4 | <b>0,006</b> |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 0,9                 | 0,01;1,9  | 0,051        |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | -1,1                | -2,4; 0,2 | 0,100        |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | 0,9                 | -0,2; 1,6 | 0,145        |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | 0,7                 | -0,1; 1,4 | 0,102        |                |
| IMC pare ( $\text{kg/m}^2$ )           | 0,2                 | 0,1;0,3   | <b>0,001</b> |                |
| IMC mare ( $\text{kg/m}^2$ )           | 0,2                 | 0,1;0,3   | <b>0,001</b> |                |

EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-108

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre PC (cm), com a variable dependent, i el consum de peix, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| PC (cm)                                |                     |            |                  |                |
|--|---------------------|------------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)   | p                | R <sup>2</sup> |
| Peix (4 cops a la setmana o més)       | 1,3                 | -0,8; 3,4  | 0,207            | 0,397          |
| Sexe (nena)                            | -1,2                | -2,7;0,4   | 0,132            |                |
| EVA (activa)                           | -0,9                | -3,1;1,3   | 0,434            |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | -2,5                | -4,4;-0,6  | <b>0,009</b>     |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 1,8                 | -0,1;3,6   | 0,060            |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | -2,9                | -5,5; -0,2 | <b>0,031</b>     |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | 1,7                 | -0,1; 3,5  | 0,064            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | 1,5                 | -0,02;3,1  | 0,050            |                |
| IMC pare ( $\text{kg/m}^2$ )           | 0,3                 | 0,1;0,6    | <b>0,004</b>     |                |
| IMC mare ( $\text{kg/m}^2$ )           | 0,4                 | 0,2;0,7    | <b>0,001</b>     |                |
| Talla (cm)                             | 0,4                 | 0,3;0,6    | <b>&lt;0,001</b> |                |

PC: perímetre de cintura; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-109

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FETI (cm), com a variable dependent, i el consum de llegum, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| FETI (cm)                              |                     |            |                  |                |
|--|---------------------|------------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)   | p                | R <sup>2</sup> |
| Llegum (4 cops a la setmana o més)     | -4,6                | -12,6;3,4  | 0,261            | 0,215          |
| Sexe (nena)                            | -9,0                | -13,9;-4,1 | <b>&lt;0,001</b> |                |
| EVA (activa)                           | 6,0                 | -1,2;13,1  | 0,104            |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | 1,3                 | -4,9;7,6   | 0,672            |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 2,1                 | -3,7;7,8   | 0,481            |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | 2,7                 | -2,8;8,3   | 0,331            |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | -5,3                | -13,1;2,4  | 0,176            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | -5,5                | -10,3;-0,6 | <b>0,029</b>     |                |
| IMC ( $\text{kg/m}^2$ )                | -1,8                | -2,7;-1,0  | <b>&lt;0,001</b> |                |

FETI: força explosiva de tren inferior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.



Taula 8-110

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FITS (kg), com a variable dependent, i el consum de llegum, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| FITS (kg)                              |                     |           |                  |                |
|--|---------------------|-----------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p                | R <sup>2</sup> |
| Llegum (4 cops a la setmana o més)     | 0,3                 | -0,8;1,4  | 0,618            | 0,204          |
| Sexe (nena)                            | -0,6                | -1,3;0,03 | 0,059            |                |
| EVA (activa)                           | -0,01               | -1,0;1,0  | 0,990            |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | -0,5                | -1,3;0,3  | 0,238            |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 0,4                 | -0,4;1,2  | 0,340            |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | -0,04               | -0,8;0,7  | 0,913            |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | 0,8                 | -0,2;1,9  | 0,128            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | -0,6                | -1,3;0,1  | 0,074            |                |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )               | 0,3                 | 0,2;0,5   | <b>&lt;0,001</b> |                |

FITS: força isomètrica de tren superior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-111

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre 20mSRT (paliers), com a variable dependent, i el consum de llegum, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| 20mSRT (paliers)                       |                     |           |                  |                |
|--|---------------------|-----------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p                | R <sup>2</sup> |
| Llegum (4 cops a la setmana o més)     | -0,3                | -0,9; 2   | 0,188            | 0,384          |
| Sexe (nena)                            | -1,0                | -1,3;-0,7 | <b>&lt;0,001</b> |                |
| EVA (activa)                           | 0,3                 | -0,2;0,7  | 0,215            |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | 0,04                | -0,4;0,4  | 0,838            |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 0,5                 | 0,1;0,8   | <b>0,013</b>     |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | 0,1                 | -0,2;0,5  | 0,516            |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | -0,1                | -0,6;0,4  | 0,649            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | -0,2                | -0,5;0,1  | 0,139            |                |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )               | -0,2                | -0,2;-0,1 | <b>&lt;0,001</b> |                |

20mSRT: 20 meters shuttle run test; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-112

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre IMC (kg/m<sup>2</sup>), com a variable dependent, i el consum de llegum, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| IMC (kg/m <sup>2</sup> )               |                     |           |              |                |
|--|---------------------|-----------|--------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p            | R <sup>2</sup> |
| Llegum (4 cops a la setmana o més)     | 1,1                 | -0,2;2,3  | 0,087        | 0,210          |
| Sexe (nena)                            | -0,2                | -0,9;0,6  | 0,661        |                |
| EVA (activa)                           | -0,7                | -1,8;0,4  | 0,194        |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | -1,5                | -2,5;-0,5 | <b>0,003</b> |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 0,9                 | -,04;1,8  | 0,061        |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | 0,4                 | -0,5;1,3  | 0,368        |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | -1,1                | -2,4;0,1  | 0,087        |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | 0,7                 | -0,2;1,5  | 0,076        |                |
| IMC pare (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,2                 | 0,1;0,3   | <b>0,001</b> |                |
| IMC mare (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,2                 | 0,1;0,3   | <b>0,002</b> |                |

EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.



Taula 8-113

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre PC (cm), com a variable dependent, i el consum de llegum, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| PC (cm)                                |                     |            |                  |                |
|--|---------------------|------------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)   | p                | R <sup>2</sup> |
| Llegum (4 cops a la setmana o més)     | 1,7                 | -0,8;0,4   | 0,183            | 0,383          |
| Sexe (nena)                            | -1,1                | -2,6;0,4   | 0,157            |                |
| EVA (activa)                           | -1,0                | -3,2;1,2   | 0,375            |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | -2,6                | -4,6;-0,7  | <b>0,009</b>     |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 1,6                 | -0,2;3,5   | 0,087            |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | 1,2                 | -0,6;3,0   | 0,189            |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | -2,6                | -5,3;-0,03 | <b>0,047</b>     |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | 1,6                 | 0,1;3,2    | <b>0,038</b>     |                |
| IMC pare (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,3                 | 0,1;0,6    | <b>0,005</b>     |                |
| IMC mare (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,3                 | 0,1;0,6    | <b>0,004</b>     |                |
| Talla (cm)                             | 0,5                 | 0,3;0,6    | <b>&lt;0,001</b> |                |

PC: perímetre de cintura; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-114

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FETI (cm), com a variable dependent, i el consum de fruita seca, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| FETI (cm)                                 |                     |            |                  |                |
|---|---------------------|------------|------------------|----------------|
|   | Coefficient $\beta$ | IC (95%)   | p                | R <sup>2</sup> |
| Fruita seca (2-3 cops a la setmana o més) | -0,2                | -6,0;5,7   | 0,959            | 0,195          |
| Sexe (nena)                               | -8,3                | -13,5;-3,1 | <b>0,002</b>     |                |
| EVA (activa)                              | 6,3                 | -1,5;14,0  | 0,113            |                |
| Estudis del pare (universitaris)          | 1,0                 | -5,3;7,4   | 0,748            |                |
| Estudis de la mare (universitaris)        | 2,3                 | -3,7;8,2   | 0,452            |                |
| Situació laboral del pare (activa)        | -5,7                | -14,0;2,6  | 0,176            |                |
| Situació laboral de la mare (activa)      | 2,4                 | -3,6; 8,5  | 0,428            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors)    | -5,7                | -10,8;-0,5 | <b>0,031</b>     |                |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )                  | -1,9                | -2,8;-0,9  | <b>&lt;0,001</b> |                |

FETI: força explosiva de tren inferior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-115

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FITS (kg), com a variable dependent, i el consum de fruita seca, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| FITS (kg)                                 |                     |           |                  |                |
|---|---------------------|-----------|------------------|----------------|
|   | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p                | R <sup>2</sup> |
| Fruita seca (2-3 cops a la setmana o més) | 0,5                 | -0,3;1,3  | 0,213            | 0,249          |
| Sexe (nena)                               | -0,5                | -1,1; 0,2 | 0,187            |                |
| EVA (activa)                              | 0,1                 | -0,9; 1,1 | 0,857            |                |
| Estudis del pare (universitaris)          | -0,4                | -1,3;0,4  | 0,301            |                |
| Estudis de la mare (universitaris)        | 0,3                 | -0,4;1,1  | 0,391            |                |
| Situació laboral del pare (activa)        | 1,3                 | 0,2; 2,4  | <b>0,016</b>     |                |
| Situació laboral de la mare (activa)      | -0,3                | -1,1; 0,5 | 0,486            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors)    | -0,6                | -1,3;0,03 | 0,062            |                |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )                  | 0,4                 | 0,3;0,5   | <b>&lt;0,001</b> |                |

FITS: força isomètrica de superior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.



Taula 8-116

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre 20mSRT (paliers), com a variable dependent, i el consum de fruita seca, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| 20mSRT (paliers)                                 |                     |           |                  |                |
|--|---------------------|-----------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p                | R <sup>2</sup> |
| <b>Fruita seca</b> (2-3 cops a la setmana o més) | 0,1                 | -0,3;0,4  | 0,721            | 0,363          |
| <b>Sexe</b> (nena)                               | -0,9                | -1,3;-0,6 | <b>&lt;0,001</b> |                |
| <b>EVA</b> (activa)                              | 0,3                 | -0,2;0,8  | 0,211            |                |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)          | -0,1                | -0,5;0,3  | 0,659            |                |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)        | 0,4                 | 0,1;0,8   | <b>0,026</b>     |                |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)        | -0,4                | -0,2;0,5  | 0,131            |                |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)      | 0,4                 | -0,7;0,2  | 0,433            |                |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors)    | -0,2                | -0,6;0,1  | 0,158            |                |
| <b>IMC</b> (kg/m <sup>2</sup> )                  | -0,2                | -0,3;-0,1 | <b>&lt;0,001</b> |                |

20mSRT: 20 meters shuttle run test; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-117

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre IMC (kg/m<sup>2</sup>), com a variable dependent, i el consum de fruita seca, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| IMC (kg/m <sup>2</sup> )                         |                     |            |              |                |
|--|---------------------|------------|--------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)   | p            | R <sup>2</sup> |
| <b>Fruita seca</b> (2-3 cops a la setmana o més) | -0,8                | -1,8; 0,1  | 0,068        | 0,223          |
| <b>Sexe</b> (nena)                               | -0,4                | -1,2; 0,4  | 0,340        |                |
| <b>EVA</b> (activa)                              | -0,9                | -2,1; 0,2  | 0,122        |                |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)          | -1,5                | -2,4; -0,5 | <b>0,003</b> |                |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)        | 0,9                 | <-0,1; 1,8 | 0,059        |                |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)        | -1,1                | -2,4; -0,5 | 0,105        |                |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)      | 0,7                 | -0,2; 1,7  | 0,138        |                |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors)    | 0,6                 | -0,2; 1,4  | 0,122        |                |
| <b>IMC pare</b> (kg/m <sup>2</sup> )             | 0,2                 | 0,1; 0,3   | <b>0,003</b> |                |
| <b>IMC mare</b> (kg/m <sup>2</sup> )             | 0,2                 | 0,1; 0,3   | <b>0,008</b> |                |

EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-118

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre PC(cm), com a variable dependent, i el consum de fruita seca, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| PC (cm)  |                     |            |                  |                |
|--|---------------------|------------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)   | p                | R <sup>2</sup> |
| <b>Fruita seca</b> (2-3 cops a la setmana o més) | -1,4                | -3,2; 0,4  | 0,128            | 0,395          |
| <b>Sexe</b> (nena)                               | -1,5                | -3,0; 0,1  | 0,071            |                |
| <b>EVA</b> (activa)                              | -1,3                | -3,6; 1,0  | 0,267            |                |
| <b>Estudis del pare</b> (universitaris)          | -2,5                | -4,4; -0,6 | <b>0,012</b>     |                |
| <b>Estudis de la mare</b> (universitaris)        | 1,6                 | -0,3; 3,4  | 0,101            |                |
| <b>Situació laboral del pare</b> (activa)        | -2,9                | -5,6; -0,3 | <b>0,030</b>     |                |
| <b>Situació laboral de la mare</b> (activa)      | 1,8                 | -0,1; 3,7  | 0,066            |                |
| <b>Hàbit tabàquic</b> (1 o els 2 progenitors)    | 1,4                 | -0,1; 3,0  | 0,072            |                |
| <b>IMC pare</b> (kg/m <sup>2</sup> )             | 0,3                 | 0,9; 0,6   | <b>0,009</b>     |                |
| <b>IMC mare</b> (kg/m <sup>2</sup> )             | 0,3                 | 0,9; 0,6   | <b>0,010</b>     |                |
| <b>Talla</b> (cm)                                | 0,5                 | 0,3; 0,6   | <b>&lt;0,001</b> |                |

PC: perímetre de cintura; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.



Taula 8-119

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FETI (cm), com a variable dependent, i anar a un fast-food, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| FETI (cm)                                      |                     |            |                  |                |
|--|---------------------|------------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)   | p                | R <sup>2</sup> |
| Anar a un fast-food (1 cop a la setmana o més) | 4,8                 | -7,7;17,4  | 0,449            | 0,198          |
| Sexe (nena)                                    | -8,4                | -13,4;-3,3 | <b>0,001</b>     |                |
| EVA (activa)                                   | 6,5                 | -1,1;14,0  | 0,099            |                |
| Estudis del pare (universitaris)               | 1,0                 | -5,3;7,2   | 0,756            |                |
| Estudis de la mare (universitaris)             | 2,3                 | -3,6; 8,1  | 0,445            |                |
| Situació laboral del pare (activa)             | -6,0                | -3,5;8,2   | 0,152            |                |
| Situació laboral de la mare (activa)           | 2,4                 | -3,5; 8,2  | 0,426            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors)         | -5,7                | -10,8;-0,6 | <b>0,029</b>     |                |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )                       | -1,9                | -2,7;-1,0  | <b>&lt;0,001</b> |                |

FETI: força explosiva de tren inferior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-120

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FITS (kg), com a variable dependent, i anar a un fast-food, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| FITS (kg)                                      |                     |           |                  |                |
|--|---------------------|-----------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p                | R <sup>2</sup> |
| Anar a un fast-food (1 cop a la setmana o més) | 0,9                 | -0,7;2,6  | 0,275            | 0,247          |
| Sexe (nena)                                    | -0,6                | -1,2;-0,1 | 0,093            |                |
| EVA (activa)                                   | 0,004               | -1,0;1,0  | 0,994            |                |
| Estudis del pare (universitaris)               | -0,4                | -1,2;0,4  | 0,361            |                |
| Estudis de la mare (universitaris)             | 0,3                 | -0,4;1,1  | 0,373            |                |
| Situació laboral del pare (activa)             | 1,2                 | 0,1;2,3   | <b>0,026</b>     |                |
| Situació laboral de la mare (activa)           | -0,1                | -0,9; 0,6 | 0,730            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors)         | -0,7                | -1,3;0,01 | 0,056            |                |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )                       | 0,4                 | 0,3;0,5   | <b>&lt;0,001</b> |                |

FITS: força isomètrica de tren superior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-121

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre 20mSRT (paliers), com a variable dependent, i anar a un fast-food, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| 20mSRT (paliers)                               |                     |           |                  |                |
|--|---------------------|-----------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p                | R <sup>2</sup> |
| Anar a un fast-food (1 cop a la setmana o més) | 0,01                | -0,8;0,8  | 0,973            | 0,363          |
| Sexe (nena)                                    | -1,0                | -1,3;-0,6 | <b>&lt;0,001</b> |                |
| EVA (activa)                                   | 0,3                 | -0,2;0,7  | 0,263            |                |
| Estudis del pare (universitaris)               | -0,1                | -0,5;0,3  | 0,686            |                |
| Estudis de la mare (universitaris)             | 0,4                 | 0,04;0,8  | <b>0,032</b>     |                |
| Situació laboral del pare (activa)             | -0,4                | -0,9;0,1  | 0,112            |                |
| Situació laboral de la mare (activa)           | 0,1                 | -0,2;0,5  | 0,400            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors)         | -0,2                | -0,5;0,1  | 0,194            |                |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )                       | -0,2                | -0,3;-0,1 | <b>&lt;0,001</b> |                |

20mSRT: 20 meters shuttle run test; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.





Taula 8-122

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre IMC ( $\text{kg/m}^2$ ), com a variable dependent, i anar a un fast-food, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| IMC ( $\text{kg/m}^2$ )                        |                     |           |              |                |
|--|---------------------|-----------|--------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p            | R <sup>2</sup> |
| Anar a un fast-food (1 cop a la setmana o més) | 0,3                 | -1,6;2,1  | 0,785        | 0,207          |
| Sexe (nena)                                    | -0,2                | -1,0;0,5  | 0,531        |                |
| EVA (activa)                                   | -0,8                | -1,9; 0,4 | 0,190        |                |
| Estudis del pare (universitaris)               | -1,4                | -2,4;0,5  | <b>0,004</b> |                |
| Estudis de la mare (universitaris)             | 0,9                 | -0,1;1,8  | 0,072        |                |
| Situació laboral del pare (activa)             | -1,1                | -2,4; 0,2 | 0,105        |                |
| Situació laboral de la mare (activa)           | 0,6                 | -0,4;1,5  | 0,234        |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors)         | 0,6                 | -0,2;1,4  | 0,129        |                |
| IMC pare ( $\text{kg/m}^2$ )                   | 0,2                 | 0,1;0,3   | <b>0,001</b> |                |
| IMC mare ( $\text{kg/m}^2$ )                   | 0,2                 | 0,1;0,3   | <b>0,002</b> |                |

EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-123

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre PC (cm), com a variable dependent, i anar a un fast-food, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| PC (cm)  |                     |           |              |                |
|--|---------------------|-----------|--------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p            | R <sup>2</sup> |
| Anar a un fast-food (1 cop a la setmana o més) | -0,3                | -3,8;3,2  | 0,872        | 0,377          |
| Sexe (nena)                                    | -1,2                | -2,7;0,3  | 0,119        |                |
| EVA (activa)                                   | -1,1                | -3,3;1,1  | 0,332        |                |
| Estudis del pare (universitaris)               | -2,4                | -4,3;-0,5 | 0,014        |                |
| Estudis de la mare (universitaris)             | 1,5                 | -0,3;3,4  | 0,098        |                |
| Situació laboral del pare (activa)             | -2,3                | -4,8;0,2  | 0,074        |                |
| Situació laboral de la mare (activa)           | 1,3                 | -0,5;3,1  | 0,157        |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors)         | 1,6                 | 0,1;3,1   | <b>0,036</b> |                |
| IMC pare ( $\text{kg/m}^2$ )                   | 0,4                 | 0,1;0,6   | <b>0,004</b> |                |
| IMC mare ( $\text{kg/m}^2$ )                   | 0,3                 | 0,1;0,6   | <b>0,005</b> |                |
| Talla (cm)                                     | 0,5                 | 0,3;0,6   | <b>0,000</b> |                |

PC: perímetre de cintura; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-124

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FETI (cm), com a variable dependent, i consum de refrescos ensucrats, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| FETI (cm)                                      |                     |            |                  |                |
|--|---------------------|------------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)   | p                | R <sup>2</sup> |
| Refrescos ensucrats (1 cop a la setmana o més) | -0,1                | -5,0;4,8   | 0,965            | 0,218          |
| Sexe (nena)                                    | -9,4                | -14,4;-4,5 | <b>&lt;0,001</b> |                |
| EVA (activa)                                   | 5,5                 | -1,9;12,9  | 0,143            |                |
| Estudis del pare (universitaris)               | 0,9                 | -5,3;7,1   | 0,774            |                |
| Estudis de la mare (universitaris)             | 3,0                 | -2,8;8,9   | 0,313            |                |
| Situació laboral del pare (activa)             | 3,4                 | -2,3;9,1   | 0,241            |                |
| Situació laboral de la mare (activa)           | -6,7                | -14,3;0,9  | 0,083            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors)         | -5,6                | -10,6;-0,7 | <b>0,026</b>     |                |
| IMC ( $\text{kg/m}^2$ )                        | -1,9                | -2,8;-1,1  | <b>&lt;0,001</b> |                |

FETI: força explosiva de tren inferior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.





Taula 8-125

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FITS (kg), com a variable dependent, i consum de refrescos ensucrats, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| FITS (kg)                                      |                     |           |                  |                |
|--|---------------------|-----------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p                | R <sup>2</sup> |
| Refrescos ensucrats (1 cop a la setmana o més) | 0,5                 | -0,1;1,2  | 0,099            | 0,227          |
| Sexe (nena)                                    | -0,8                | -1,4;-0,1 | <b>0,017</b>     |                |
| EVA (activa)                                   | -0,2                | -1,2;0,8  | 0,676            |                |
| Estudis del pare (universitaris)               | -0,4                | -1,2;0,4  | 0,324            |                |
| Estudis de la mare (universitaris)             | 0,6                 | -0,2;1,4  | 0,127            |                |
| Situació laboral del pare (activa)             | 0,1                 | -0,6;0,9  | 0,715            |                |
| Situació laboral de la mare (activa)           | 0,8                 | -0,2;1,8  | 0,107            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors)         | -0,6                | -1,2;0,1  | 0,086            |                |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )                       | 0,4                 | 0,2;0,5   | <b>&lt;0,001</b> |                |

FITS: força isomètrica de tren superior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-126

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre 20mSRT (paliers), com a variable dependent, i consum de refrescos ensucrats, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| 20mSRT (paliers)                               |                     |            |                  |                |
|--|---------------------|------------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)   | p                | R <sup>2</sup> |
| Refrescos ensucrats (1 cop a la setmana o més) | -0,01               | -0,3;0,3   | 0,952            | 0,349          |
| Sexe (nena)                                    | -0,9                | -10,2;-0,6 | <b>&lt;0,001</b> |                |
| EVA (activa)                                   | 0,4                 | -0,1;0,8   | 0,111            |                |
| Estudis del pare (universitaris)               | -0,04               | -0,5;0,4   | 0,849            |                |
| Estudis de la mare (universitaris)             | 0,4                 | 0,1;0,8    | <b>0,027</b>     |                |
| Situació laboral del pare (activa)             | 0,1                 | -0,2;0,5   | 0,495            |                |
| Situació laboral de la mare (activa)           | -0,3                | -0,8;0,2   | 0,274            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors)         | -0,3                | -0,6;-0,04 | 0,090            |                |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )                       | -0,2                | -0,2;-0,1  | <b>&lt;0,001</b> |                |

20mSRT: 20 meters shuttle run test; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-127

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre IMC (kg/m<sup>2</sup>), com a variable dependent, i consum de refrescos ensucrats, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| IMC (kg/m <sup>2</sup> )                       |                     |           |              |                |
|--|---------------------|-----------|--------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p            | R <sup>2</sup> |
| Refrescos ensucrats (1 cop a la setmana o més) | -0,1                | -0,9;0,6  | 0,729        | 0,190          |
| Sexe (nena)                                    | -0,2                | -1,0;0,6  | 0,587        |                |
| EVA (activa)                                   | -0,7                | -1,8;0,5  | 0,246        |                |
| Estudis del pare (universitaris)               | -1,4                | -2,4;-0,5 | <b>0,004</b> |                |
| Estudis de la mare (universitaris)             | 0,8                 | -0,1;1,8  | 0,083        |                |
| Situació laboral del pare (activa)             | 0,4                 | -0,5;1,4  | 0,336        |                |
| Situació laboral de la mare (activa)           | -0,8                | -2,1;0,4  | 0,187        |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors)         | 0,6                 | -0,2;1,4  | 0,113        |                |
| IMC pare (kg/m <sup>2</sup> )                  | 0,2                 | 0,1;0,3   | <b>0,001</b> |                |
| IMC mare (kg/m <sup>2</sup> )                  | 0,2                 | 0,1;0,3   | <b>0,006</b> |                |

EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.



Taula 8-128

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre PC (cm), com a variable dependent, i consum de refrescos ensucrats, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| PC (cm)  |                     |          |                  |                |
|--|---------------------|----------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%) | p                | R <sup>2</sup> |
| Refrescos ensucrats (1 cop a la setmana o més) | -0,5                | -2,0     | 0,562            | 0,378          |
| Sexe (nena)                                    | -1,2                | -2,7     | 0,138            |                |
| EVA (activa)                                   | -0,8                | -3,0     | 0,512            |                |
| Estudis del pare (universitaris)               | -2,5                | -4,4     | <b>0,011</b>     |                |
| Estudis de la mare (universitaris)             | 1,4                 | -0,4     | 0,135            |                |
| Situació laboral del pare (activa)             | 1,1                 | -0,7     | 0,230            |                |
| Situació laboral de la mare (activa)           | -2,3                | -4,8     | 0,077            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors)         | 1,6                 | 0,1      | <b>0,040</b>     |                |
| IMC pare (kg/m <sup>2</sup> )                  | 0,4                 | 0,1      | <b>0,003</b>     |                |
| IMC mare (kg/m <sup>2</sup> )                  | 0,3                 | 0,1      | <b>0,005</b>     |                |
| Talla (cm)                                     | 0,5                 | 0,3      | <b>&lt;0,001</b> |                |

PC: perímetre de cintura; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

### Annex 8.7.18. Condió física i esmorzar

Taula 8-129

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FETI (cm), com a variable dependent, i qualitat de l'esmorzar, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| FETI (cm)                              |                     |            |                  |                |
|--|---------------------|------------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)   | p                | R <sup>2</sup> |
| Qualitat de l'esmorzar (Bona)          | -2,4                | -10,2;5,5  | 0,553            | 0,214          |
| Sexe (nena)                            | -9,1                | -14,0;-4,3 | <b>&lt;0,001</b> |                |
| EVA (activa)                           | 6,1                 | -1,1;13,3  | 0,094            |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | 1,2                 | -5,0;7,3   | 0,710            |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 2,1                 | -3,6;7,8   | 0,477            |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | 2,3                 | -3,2;7,8   | 0,413            |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | -6,6                | -14,2;0,9  | 0,083            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | -5,1                | -10,0;-0,2 | <b>0,042</b>     |                |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )               | -1,9                | -2,7;-1,0  | <b>&lt;0,001</b> |                |

FETI: força explosiva de tren inferior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-130

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FITS (kg), com a variable dependent, i qualitat de l'esmorzar, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| FITS (kg)                              |                     |            |                  |                |
|--|---------------------|------------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)   | p                | R <sup>2</sup> |
| Qualitat de l'esmorzar (Bona)          | -0,5                | -1,6;0,5   | 0,302            | 0,207          |
| Sexe (nena)                            | 0,7                 | -1,3;-0,04 | <b>0,037</b>     |                |
| EVA (activa)                           | -0,001              | -1,0;1,0   | 0,998            |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | -0,5                | -1,3;0,4   | 0,276            |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 0,4                 | -0,4;1,1   | 0,367            |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | -0,06               | -0,8;0,7   | 0,871            |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | 0,8                 | -0,2;1,9   | 0,101            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | -0,5                | -1,2;0,1   | 0,103            |                |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )               | 0,3                 | 0,2;0,5    | <b>&lt;0,001</b> |                |

FITS: força isomètrica de superior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.



Taula 8-131

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre 20mSRT (paliers), com a variable dependent, i qualitat de l'esmorzar, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| 20mSRT (paliers)                       |                     |           |              |                |
|--|---------------------|-----------|--------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p            | R <sup>2</sup> |
| Qualitat de l'esmorzar (Bona)          | 0,2                 | -0,3;0,7  | 0,486        | 0,354          |
| Sexe (nena)                            | -0,9                | -1,2;-0,6 | <0,001       |                |
| EVA (activa)                           | 0,3                 | -0,1;0,8  | 0,164        |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | -0,02               | -0,4;0,4  | 0,910        |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 0,4                 | 0,1;0,8   | <b>0,021</b> |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | 0,1                 | -0,2;0,5  | 0,422        |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | -0,3                | -0,7;0,2  | 0,291        |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | -0,3                | -0,6;0,03 | 0,076        |                |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )               | -0,2                | -0,2;-0,1 | <0,001       |                |

20mSRT: 20 meters shuttle run test; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-132

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre IMC (kg/m<sup>2</sup>), com a variable dependent, i qualitat de l'esmorzar, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| IMC (kg/m <sup>2</sup> )               |                     |           |              |                |
|--|---------------------|-----------|--------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p            | R <sup>2</sup> |
| Qualitat de l'esmorzar (Bona)          | -0,6                | -1,9;0,7  | 0,387        | 0,201          |
| Sexe (nena)                            | -0,2                | -1,0;0,5  | 0,517        |                |
| EVA (activa)                           | -0,8                | -1,9;0,3  | 0,174        |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | -1,4                | -2,4;-0,5 | <b>0,004</b> |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 0,8                 | -0,1;1,8  | 0,078        |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | 0,5                 | -0,4;1,4  | 0,286        |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | -0,9                | -2,2;0,3  | 0,147        |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | 0,7                 | -0,1;1,5  | 0,067        |                |
| IMC pare (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,2                 | 0,1;0,3   | <b>0,001</b> |                |
| IMC mare (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,2                 | 0,1;0,3   | <b>0,002</b> |                |

EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-133

*Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre PC (cm), com a variable dependent, i qualitat de l'esmorzar, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives*

| PC (cm)                                |                     |           |              |                |
|--|---------------------|-----------|--------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p            | R <sup>2</sup> |
| Qualitat de l'esmorzar (Bona)          | -0,7                | -3,3;1,9  | 0,587        | 0,378          |
| Sexe (nena)                            | -1,2                | -2,8;0,3  | 0,108        |                |
| EVA (activa)                           | -1,1                | -3,2;1,1  | 0,346        |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | -2,4                | -4,3;-0,5 | <b>0,013</b> |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 1,5                 | -0,3;3,3  | 0,105        |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | 1,3                 | -0,5;3,0  | 0,157        |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | -2,4                | -4,9;0,1  | 0,065        |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | 1,7                 | 0,1;3,2   | <b>0,034</b> |                |
| IMC pare (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,4                 | 0,1;0,6   | <b>0,004</b> |                |
| IMC mare (kg/m <sup>2</sup> )          | 0,3                 | 0,1;0,6   | <b>0,004</b> |                |
| Talla (cm)                             | 0,5                 | 0,3;0,6   | <0,001       |                |

PC: perímetre de cintura; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.



### Annex 8.7.19. Condió física i lactància materna

Taula 8-134

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FETI (cm), com a variable dependent, i lactància materna, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| FETI (cm)                              |                     |            |                  |                |
|--|---------------------|------------|------------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)   | p                | R <sup>2</sup> |
| Lactància materna (a l'inici)          | -0,9                | -6,9;5,1   | 0,768            | 0,212          |
| Sexe (nena)                            | -9,3                | -14,1;-4,5 | <b>0,000</b>     |                |
| EVA (activa)                           | 5,7                 | -1,5;12,9  | 0,117            |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | 1,2                 | -5,0;7,3   | 0,711            |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 2,2                 | -3,5;7,9   | 0,448            |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | 2,9                 | -2,6;8,4   | 0,304            |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | -5,0                | -12,6;2,5  | 0,190            |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | -5,8                | -10,7;-0,9 | <b>0,021</b>     |                |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )               | -1,8                | -2,7;-1,0  | <b>&lt;0,001</b> |                |

FETI: força isomètrica de tren inferior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-135

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre FITS (kg), com a variable dependent, i lactància materna, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| FITS (kg)                              |                     |            |              |                |
|--|---------------------|------------|--------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)   | p            | R <sup>2</sup> |
| Lactància materna (a l'inici)          | -0,2                | -1,0;0,7   | 0,708        | 0,201          |
| Sexe (nena)                            | -0,7                | -1,3;-0,01 | <b>0,048</b> |                |
| EVA (activa)                           | -0,04               | -1,0;0,9   | 0,932        |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | -0,5                | -1,3;0,4   | 0,281        |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 0,4                 | -0,4;1,2   | 0,321        |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | -0,02               | -0,8;0,7   | 0,951        |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | 0,9                 | -0,1;1,9   | 0,085        |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | -0,6                | -1,3;0,1   | 0,079        |                |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )               | 0,3                 | 0,2;0,5    | <b>0,000</b> |                |

FITS: força isomètrica de tren superior; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.

Taula 8-136

Resultats de regressió lineal múltiple de la relació entre 20mSRT (paliers), com a variable dependent, i lactància materna, variable independent, després d'ajustar per variables explicatives

| 20mSRT (paliers)                       |                     |           |              |                |
|--|---------------------|-----------|--------------|----------------|
|  | Coefficient $\beta$ | IC (95%)  | p            | R <sup>2</sup> |
| Lactància materna (a l'inici)          | 0,2                 | -0,2;0,6  | 0,260        | 0,357          |
| Sexe (nena)                            | -0,9                | -1,2;-0,6 | <b>0,000</b> |                |
| EVA (activa)                           | 0,3                 | -0,1;0,8  | 0,134        |                |
| Estudis del pare (universitaris)       | -0,1                | -0,5;0,3  | 0,716        |                |
| Estudis de la mare (universitaris)     | 0,5                 | 0,1;0,8   | <b>0,016</b> |                |
| Situació laboral del pare (activa)     | 0,2                 | -0,2;0,5  | 0,345        |                |
| Situació laboral de la mare (activa)   | -0,2                | -0,7;0,3  | 0,405        |                |
| Hàbit tabàquic (1 o els 2 progenitors) | -0,3                | -0,6;0,1  | 0,096        |                |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )               | -0,2                | -0,2;-0,1 | <b>0,000</b> |                |

20mSRT: 20 meters shuttle run test; EVA: estil de vida actiu; IMC: índex de massa corporal.



Aquesta Tesi Doctoral ha estat defensada el dia \_\_\_\_ d \_\_\_\_\_ de 201\_\_  
al Centre \_\_\_\_\_  
de la Universitat Ramon Llull, davant el Tribunal format pels Doctors i Doctores  
sotasignants, havent obtingut la qualificació:

President/a

\_\_\_\_\_

Vocal

\_\_\_\_\_

Vocal \*

\_\_\_\_\_

Vocal \*

\_\_\_\_\_

Secretari/ària

\_\_\_\_\_

Doctorand/a

---

(\*): Només en el cas de tenir un tribunal de 5 membres









GLÒRIA GÓMEZ LÓPEZ