



INFORME

Fam oculta a Catalunya, un obstacle en la igualtat d'oportunitats

Sergi Bermejo, professor de la UPC, especialista en anàlisi intel·ligent de dades; i **Teresa Crespo**, presidenta d'ECAS; amb la col·laboració de la Vocalia de Pobresa i l'Agència de Comunicació Social d'ECAS

Maig 2017

www.acciosocial.org

 @ecasacciosocial

índex

1. Introducció	3
2. Marc conceptual	4
2.1. Què és?	4
2.2. Per a què són necessaris els micronutrients	4
2.3. Què comporta a efectes de salut?	4
2.4. A qui pot afectar?	5
2.5. Com es pot determinar?	5
2.6. Com es pot prevenir?	5
3. Descripció quantitativa a Catalunya	5
3.1. Ingestió de micronutrients	6
3.2. Ingesta de suplementos vitamínics	9
3.3. Retard en el creixement	9
3.4. Diversitat alimentària en la dieta	10
3.5. Adherència a la dieta mediterrània	11
4. Discussió	13
4.1. Nutrició i salut	13
4.2. Alimentació i pobresa	15
4.3. Malnutrició en col·lectius vulnerables	17
4.4. Malnutrició i societat	18
5. Conclusions i propostes	19
5.1. Conclusions	19
5.2. Propostes	20

1. Introducció

La *malnutrició per manca de micronutrients* –coneguda també amb el nom de **fam oculta**– afecta a dos mil milions de persones al món, segons l'OMSⁱ. Aquest tipus de fam, que pateixen "milions i **milions de persones que no mengen el que haurien de menjar**"ⁱⁱⁱ, també existeix als països industrialitzats. Tot i que no es tracta d'un problema d'arrel exclusivament econòmica, aquest factor juga un paper important en la incidència del fenomen i, a casa nostra, la crisi dels darrers anys n'ha incrementat el risc. Actualment a Catalunya un **10.6 % de la població està per sota del 40% de la mediana dels ingressos anuals**ⁱⁱⁱ, –considerant-se així que pateixen **pobresa severa**–, un **10% viuen** amb menys d'un terç del salari mitjà^{iv} i un **6.7% pateix mancances materials greus**^v; mentre que un **16% de la població espanyola reconeix tenir una dieta inadequada** per motius econòmics^{vi} i un 46% afirma que no mengen el mateix que abans de la crisi^{vii}.

Molts dels afectats de la fam oculta no arriben a ser plenament conscients de la seva **malnutrició crònica**, ja que en les fases incipients no dona símptomes clínics. D'aquesta manera, és un tipus de malnutrició **més difícil de detectar** i, per això, habitualment ignorat. A Catalunya la fam oculta és un fenomen força desconegut, però pot constituir un **obstacle per al creixement dels infants i el benestar de les persones** de qualsevol edat que afecta especialment als col·lectius atesos per les entitats socials a causa de la seva situació de vulnerabilitat i manca de recursos.

Els riscos que pot comportar des del punt de vista de **la salut, el rendiment escolar i la igualtat d'oportunitats** fan que considerem necessària la seva divulgació per generar consciència entre la població general i, concretament, els professionals que poden detectar-la i tractar-la. Des de la **visió preventiva** de l'acció social i la **defensa dels drets socials** com a condició per al ple desenvolupament de les persones, el present informe reivindica el **dret a l'alimentació** que reconeixen la Declaració Universal dels Drets Humans (1948) i el Pacte Internacional de Drets Econòmics, Socials i Culturals (1966) entès no com el dret a ésser alimentat, sinó a **poder alimentar-se un mateix, de manera autònoma i digna**.

Davant la manca d'estadístiques i d'informació sistematitzada sobre les necessitats alimentàries de la població, que fa que no hi hagi un diagnòstic acurat per dissenyar plans i programes d'actuació integral i coordinada^{viii}, aquest document pretén **augmentar el nivell de consciència sobre la problemàtica** a partir de la recopilació d'estudis i dades existents, així com de les aportacions d'experts dels àmbits social i sanitari.

Si bé el treball de les entitats d'ECAS se centra de manera prioritària en els col·lectius més vulnerables, cal subratllar que **la fam oculta no és una problemàtica vinculada exclusivament a la pobresa**, sinó també a d'altres factors com els hàbits alimentaris, la disponibilitat de temps i els coneixements dietètics. És per això que cal abordar-lo amb visió global i preventiva, incidint en aspectes **divulgatius, formatius i de conciliació**, a més de la garantia de rendes.

Nota metodològica

Atesa la impossibilitat de recollir dades expressament orientades a estudiar la fam oculta dins d'una mostra prou representativa de la població catalana en el seu conjunt (o pertanyent a algun subgrup de risc), aquest estudi es basa en un recull

sistemàtic, i el seu posterior anàlisi, de dades relacionades amb la fam oculta extretes de diversos estudis prèviament elaborats.

Donat que l'informe neix de la col·laboració entre les entitats d'acció social i el món acadèmic i de la recerca, aquestes dades es complementen amb les observacions i constatacions fetes per les entitats socials a través de la praxi del treball amb els col·lectius més vulnerables, en risc de patir la problemàtica, combinant així la informació estadística amb l'experiència directa.

2. Marc conceptual

2.1. Què és?

L'OMS la defineix com "**la carència de vitamines i minerals essencials en la dieta per potenciar la immunitat i un desenvolupament saludable**". En termes més científics, s'anomena fam oculta a la *deficiència crònica de vitamines, oligoelements i minerals* i es tracta d'una *forma de malnutrició* per manca de micronutrients. Així, es diferencia del que s'entén convencionalment per fam, que està definida com a malnutrició proteinoenergètica, és a dir, en termes d'una ingesta insuficient de calories^{ix}.

A la pràctica, la fam oculta és una **situació prolongada en el temps** en la qual el cos no rep els micronutrients –les vitamines, el oligoelements i els minerals– que necessita pel seu **correcte sosteniment i desenvolupament**. Els seus efectes en la salut no són immediatament aparents, però té **conseqüències profundes a llarg termini**^x. En funció del seu grau, pot comportar: deficiència intel·lectual, salut dèbil, mort primerenca, retard de creixement i síndrome de emaciació^{xi}. La fam oculta està vinculada a un problema de manca de diversitat a la dieta que **pot afectar més a la població amb baixos ingressos i educació elemental**^{xii}.

2.2. Per a què són necessaris els micronutrients?

El cos humà extreu diferents compostos essencials dels aliments que no pot produir per sí mateix a través del metabolisme. Entre aquests estan els aminoàcids, així com els anomenats micronutrients, que exerceixen una **influència directa sobre el desenvolupament físic i mental**, el sistema immunològic, i són vitals als processos metabòlics del cos^{xiii}. En concret, existeixen evidències que *el ferro, el iode, el zinc, l'àcid fòlic i les vitamines A i D* tenen una importància clau en el **desenvolupament pre- i post-natal del cervell**^{xiv}.

2.3. Què comporta a efectes de salut?

Els nivells "lleus" de deficiència de micronutrients no tenen símptomes clínics i es pensava que eren relativament de poca importància, però **poden perjudicar el desenvolupament intel·lectual, condemnar a viure per sota del potencial físic i mental, i contribueixen de manera important a les malalties cròniques** com les principals causes de morbiditat i mortalitat^{xv}. Per altre banda, els nivells "moderats" porten a *retardar el creixement i el desenvolupament en els nens* i els "severs" a diversos graus d'incapacitat i mobilitat limitada entre els adults^{xvi}.

2.4. A qui pot afectar?

La pobresa i la malnutrició crònica són inseparables^{xvii} i afecten especialment als països de baixos ingressos^{xviii}, tot i que els nivells de **deficiència de vitamines i minerals "moderats" o "lleus" són molt comuns en gairebé tots els països^{xix}**. La deficiència de micronutrients és també un factor important en els problemes de salut en les societats industrialitzades, amb repercussions en grups amplis com **dones, nens, persones de mitjana edat i gent gran^{xx}**.

2.5. Com es pot determinar?

La fam oculta es pot descriure **principalment en termes de la manca de vitamina A, ferro, zinc i iode**, ja que una deficiència de qualsevol d'aquests micronutrients

–deficiència que pot estar present en una gran majoria de persones arreu del món^{xxi}– pot conduir a símptomes clínicament visibles. La **mesura quantitativa** dels quatre micronutrients mencionats es pot obtenir **amb una analítica de sang**. Tanmateix, tots aquells que consumeixin la *quantitat d'ingestió diària recomanada* (IDR) de forma regular no haurien de tenir cap necessitat de preocupar-se per aquest dèficit^{xxii}.

2.6. Com es pot prevenir?

La fam oculta és un problema de dieta^{xxiii} i la *diversitat alimentària en la dieta* està correlacionada amb la ingesta de la majoria de micronutrients individuals^{xxiv}. En particular, la **inclusió d'aliments típics de la dieta mediterrània** es relaciona amb un millor perfil nutricional, tant en nens com en adults, amb una menor prevalença d'individus que mostren una ingesta insuficient de micronutrients^{xxv}. En aquests mateixos grups, l'ús de suplementes específics de micronutrients^{xxvi} (o d'aliments fortificats amb micronutrients^{xxvii}) podria ser tanmateix recomanable.

3. Descripció quantitativa a Catalunya

D'acord amb el marc conceptual i per tal d'estudiar el fenomen de la fam oculta, es desglossen resultats específics dels estudis consultats sobre nutrició en funció de:

- **Indicadors directes** (*ingesta de micronutrients*) i
- **Indicadors indirectes** (*diversitat de la dieta, adherència de la dieta mediterrània, ingesta de suplementes vitamínics i retard de creixement*)

Pels resultats positius detectats amb els indicadors directes –per exemple, aquelles realitzades a individus on les mesures estiguessin un percentatge per sota del IDR per a cada nutrient, o una mesura anàloga–, estaríem parlant de casos amb major risc de patir malnutrició per dèficit de micronutrients.

Per contra, a partir dels indicadors indirectes només es podria considerar que hi ha risc de patir fam oculta quan es dona una baixa diversitat en la dieta i, de forma més específica, una baixa (o mitja-baixa) adherència a la dieta mediterrània. En cas que es consumeixin suplementes vitamínics prescrits per indicació mèdica, el risc seria més incert.

3.1. Ingesta de micronutrients

En el període 1990-95, l'OMS va estimar que entre un 30% i un 40% de la població als països industrialitzats tenia dèficit de ferro, a partir d'utilitzar l'anèmia com a indicador indirecte^{xxviii}.

En la primera *Enquesta Nutricional de la Població Catalana* (ENCAT)^{xxix}, efectuada pel Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya els anys 1992-3, es detectaren dèficits moderats ($1/3 < IDR < 2/3$) en el 20%, 17.6%, 60.6% dels enquestats de vitamina A, ferro i zinc respectivament. Dèficits elevats ($1/3 \geq IDR$) de vitamina A, ferro i zinc es detectaren en el 10.3%, 0.9% i 5.9% dels enquestats respectivament. Per altra banda, va destacar el dèficit de vitamina D moderat i alt en el 16.9% i 58.9%.

En l'estudi *EnKid* (1998-2000)^{xxx} es valoraren les ingestes nutricionals dels nens i adolescents espanyols, així com la població en risc d'estat inadequat de nutrients, a partir d'una mostra aleatòria de 3534 persones amb edats compreses entre els 2 i els 24 anys. Segons les entrevistes realitzades, en el 56.1% i 22.5% dels enquestats existiren dèficits moderats ($1/3 < IDR < 2/3$) de vitamina A i ferro respectivament però, d'aquests dos micronutrients, dèficits elevats ($1/3 \geq IDR$) només de vitamina A en un 0.8%. Per altra banda, van destacar també els dèficits moderat/alt de vitamina D, vitamina E i àcid fòlic en el 38.7%/60.4%, 65.6%/1.3% i 47.9%/10.0% respectivament. D'aquests resultats es va inferir el percentatge de la població espanyola de 2-24 anys que tenia una ingesta insuficient de nutrients segons una aproximació probabilística, obtenint un 66.8% per la vitamina A i un 27.7% pel ferro; significatius també van ser els percentatges inferits pels casos de la vitamina D (98.5%) i E (71.7%). En un estudi complementari a aquest, conduït al mateix període, també es detectà dèficit de: potassi en dones adultes, vitamina A en dones grans i vitamina D en adults i gent gran^{xxxi}.

En la segona edició de l'ENCAT^{xxxii} als anys 2002-3 es mostrà, en general, una lleu tendència alcista en els dèficits prèviament determinats (veure Figs. 1 i 2). En concret, es presenten dèficits moderats ($1/3 < IDR < 2/3$) en el 39.4%, 25.2% i 61.4% dels enquestats de vitamina A, ferro i zinc respectivament. Dèficits elevats ($1/3 \geq IDR$) de vitamina A, ferro i zinc es detectaren en el 16.5%, 1.5% i 6.3% dels enquestats respectivament. De nou, destacà el % d'afectats per dèficit de vitamina D moderat (18.8%) i alt (52.0%). Tendències anàlogues s'observen en enquestes nutricionals similars efectuades a la Comunitat Valenciana^{xxxiii} l'any 1994 o la més recent de la Comunitat de Madrid (2014)^{xxxiv}.

En l'estudi *HELENA*^{xxxv}, projecte d'investigació finançat pel 6è Programa Marc de la Comissió Europea en els anys 2005-8, es va valorar l'estat nutricional dels adolescents europeus^{xxxvi} arribant a determinar que: el percentatge global de dèficit de ferro va ser de 4.7%, sense diferències significatives entre nens i nenes; en canvi, el percentatge d'esgotament de ferro va ser del 17.6%, significativament més gran en les dones (21.0%) en comparació amb els homes (13.8%). És per aquest últim motiu i per tal d'assegurar reserves adequades de ferro que l'estudi recomana prestar una atenció específica a les noies europees per assegurar que la seva ingesta dietètica de ferro sigui adequada.

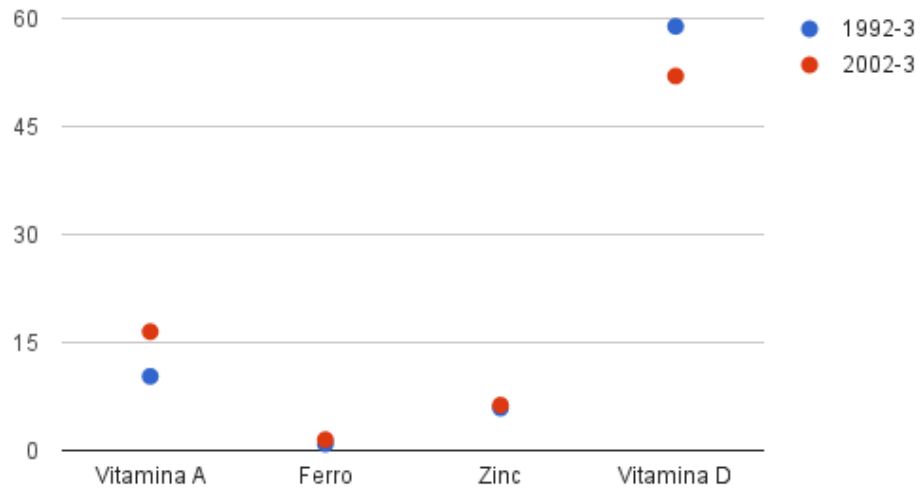


Figura 1. Percentatge dels enquestats amb dèficits elevats ($1/3 \geq IDR$) de vitamina A, ferro, zinc i vitamina D (Font: ENCAT 1992-2003).

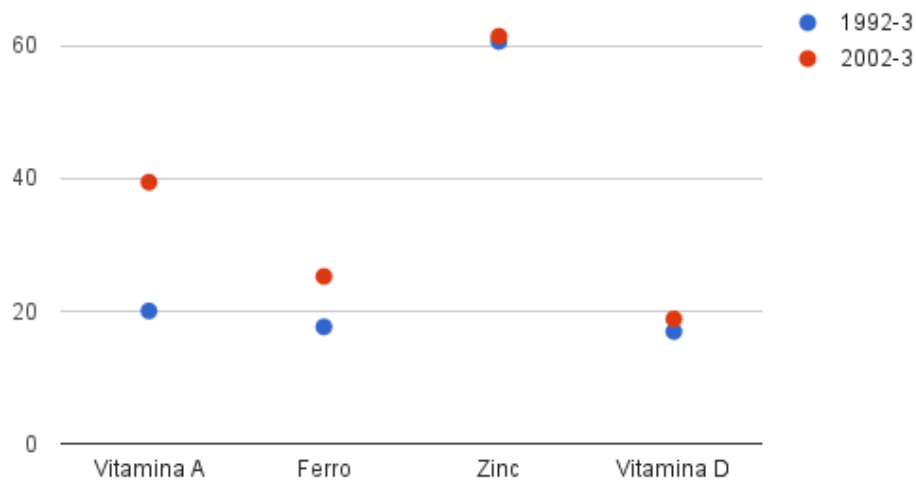


Figura 2. Percentatge dels enquestats amb dèficits moderats ($1/3 < IDR < 2/3$) de vitamina A, ferro, zinc i vitamina D (Font: ENCAT 1992-2003).

En l'estudi *Valoración de la Dieta Española de Acuerdo al Panel de Consumo Alimentario*^{xxxvii}, publicada al 2008 amb dades sobre hàbits de consum i distribució, obtinguts entre el 2000 i 2008 del "Panell de Consum Alimentari" del Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí (MARM), els nutrients amb deficiència –denotat amb un IDR per sota del 80%– van ser: zinc (75%, 76%, 74% de mitjana als anys 2000, 2003 i 2006 respectivament) i àcid fòlic (51%, 53%, 52%) en homes i dones, i ferro (76%, 78%, 76%) només en dones entre els 20-49 anys. En l'estudi següent publicat al 2012^{xxxviii}, en avaluar les IDR amb dades de consum de l'any 2008, el nutrients deficitaris –igualmente denotats amb un IDR per sota del 80%– van ser únicament el zinc (78%) i l'àcid fòlic (58%) tant en homes com en dones compresos entre 20-59 anys i la vitamina D (44%) en el grup de homes i dones entre 50-59 anys. En el cas del zinc i l'àcid fòlic, remarcar que aquestes baixes ingestes s'observen des de l'any 2000. En aquests estudis es va analitzar la influència de l'estatus socioeconòmic en la ingesta de nutrients al anys 2007-8 i es va observar que a les llars amb un major estatus es van realitzar majors ingestes –entre un 10-30% més respecte a les de menor estatus– amb excepció de la vitamina E^{xxxix}. A la Fig.3. es pot apreciar aquesta tendència pels casos de la vitamina A, ferro i zinc.

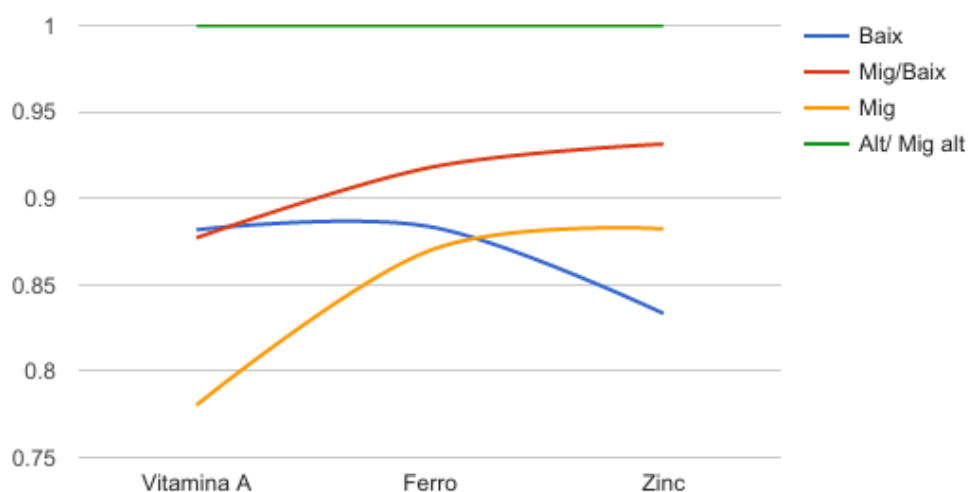


Figura 3. Ingestes normalitzades de vitamina A, ferro i zinc a les llars espanyoles segons l'estatus socioeconòmic baix, mig/baix, mig i alt/mig alt (Font: Valoración de la Dieta Española de Acuerdo al Panel de Consumo Alimentario, 2008, p.129).

En l'*Encuesta Nacional de Ingesta Dietética Española (ENIDE)*^{xi} de l'Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) efectuada en 2011 a adults de tot l'estat compresos entre 18 i 64 anys, es detectaren dèficits en vitamina A, ferro, zinc i iode. En el cas de la vitamina A el % d'adequació respecte al IDR és al voltant del 75% en el cas dels homes, del 82% en dones entre els 18-24 anys i dels 92% de dones entre 25-64 anys. En canvi, hi ha dèficit de ferro només en dones en edat fèrtil (18-44 anys) amb una adequació del 72% i 78% en dones entre 18-24 anys i 25-44 anys respectivament. En el zinc, hi ha una adequació del 77%, 70% i 67% pel homes compresos entre 18-24 anys, 25-44 anys i 45-64 anys

respectivament; en les dones aquesta és del 57%, 59% i 58% entre 18-24 anys, 25-44 anys i 45-64 anys respectivament. Per últim, en el cas del iode, i encara que no s'hagi considerat el consum de sal iodada, l'adequació en el rangs anteriors tant en homes (68%, 71% i 73%) com en dones (66%, 78% i 79%) està per sota del 80%, indicant deficiència.

En l'Estudio de Hábitos Alimentarios y Estilos de Vida de los Universitarios Españoles^{xlii} efectuat al 2014, amb una mostra final constituïda per 978 universitaris de 21 universitats i representativa d'Espanya (excloent les Illes Balears, Ceuta i Melilla), el % d'estudiants amb IDR<80% en vitamina A, ferro, zinc i iode va ser del 28.5%, 26.3%, 60.6% i 5.0% respectivament. També hi va haver un important percentatge dels universitaris amb IDR inferior al 80% d'àcid fòlic (44.8%), vitamina D (30.8%) i vitamina E (77.3%).

3.2. Ingesta de suplementos vitamínicos

En l'Encuesta Nacional de Alimentación en la población Infantil y Adolescente (ENALIA)^{xliii} dels anys 2013-4, efectuada en nens i adolescents a tot l'estat per la Agencia Española del Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN) depenent del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, es determinà que el consum de suplementos alimentaris és poc freqüent ja que només un 7% refereix prendre algun tipus de vitamines, minerals o proteïnes en la dieta diària. La majoria dels que el consumeixen tenen entre 6 i 24 mesos. Els suplementos consumits diàriament més freqüentment són la Vitamina D (35.3% dels participants), Vitamina C (22.8%), suplementos vitamínicos sense minerals (22.6%), i amb minerals (20.7%).

En l'Enquesta de Salut de Catalunya (ESCA)^{xliiii} en el període comprés entre els anys 2010 i 2015, el consum de vitamines o minerals registrat en els dos dies anteriors a la realització de la mateixa va ser del 9.8%, 9.4%, 7%, 8.2%, 7.7% i 7.8% on hi van haver entre 2.3 i 3.1 vegades més vitamines preses per prescripció mèdica que per iniciativa pròpia. En el període 2011-2015, hi van haver entre 2.75 i 3.5 més prescripcions mèdiques de vitamines a dones que a homes; d'aquestes, les dones amb estudis primaris o sense estudis van ser les més receptades i els homes amb estudis secundaris els que menys a excepció del 2015, que foren els homes amb estudis universitaris. En aquest mateix període, les dones amb estudis universitaris foren les que més vitamines van prendre per iniciativa pròpia.

3.3. Retard en el creixement

Unicef alerta dels "casos de desnutrició o subnutrició que passen desapercibuts"^{xliv} i estima que el nombre d'afectats per retard en el creixement en les darreres dècades a Europa seria de 12.9, 9.2, 6.7, 5.3, 4.5 i 4 milions en els anys 1990, 1995, 2000, 2005, 2010 i 2013 respectivament^{xlv}. Segons aquest organisme, "la pobresa contribueix a la desnutrició" i dels 300 milions de nens i nenes que se'n van a dormir amb gana cada dia, només un 8% son víctimes de la fam o d'altres situacions d'emergència; mes del 90% pateixen desnutrició a llarg termini i carència de micronutrients". Pel que fa a les malalties dels menors de cinc anys, les relaciona en almenys un 20% dels casos "amb la salut i la nutrició deficient de les seves mares".

En un estudi^{xlvi} efectuat entre els anys 2000-2004 en nens de Barcelona, Bilbao i Zaragoza –5796 eren nounats, 23701 eren nens i adolescents de 0.25 a 18 anys d'edat ambdós inclosos i 2567 eren adults joves de 18.1-24 anys d'edat–, un 1.9% presentaven retard de creixement moderat o sever. No es va incloure cap cas amb malnutrició ni malalties cròniques conegudes.

En l'Enquesta de Salut de Catalunya (ESCA) en el període comprès entre els anys 2010 i 2015, el retard de creixement en menors de 15 anys va ser el 1.24%, 1.33%, 2.32%, 2.7%, 1.6% i 1.74%. A excepció de l'any 2010, l'impacte en nois menors de 15 anys va ser superior (entre 1.1 i 2.3 vegades més) que a noies de la mateixa franja d'edat.

3.4. Diversitat alimentària en la dieta

En *ENALIA* (2013-4), els aliments i begudes de consum diari més freqüent pels nens, nenes i adolescents espanyols van ser la llet, el pa blanc, la fruita fresca o suc natural i els iogurts. *ENALIA* mostra resultats favorables pel grup d'aliments de la "Piràmide NAOS" –fruites, verdures, hortalisses, cereals, pa, oli d'oliva i productes lactis– que han de ser consumits diàriament, a excepció del consum de verdures, que només les van consumir diàriament un terç de la població estudiada. En el cas del peix, els llegums, els ous, les carns i embotits i la fruita seca –que s'haurien de consumir entre 2 i 3 vegades a la setmana–, els resultats mostren un consum insuficient de llegums i peixos: un terç dels nens, nenes i adolescents consumeixen llegums i peix blanc un cop a la setmana o amb menys freqüència; el consum de peix blau és encara més infreqüent: la meitat d'aquesta població no el consumeix mai. També es detectaren diferències en la freqüència de consum en funció únicament de l'edat (i no del sexe): el tipus d'aliments consumits va variant a mesura que augmenta l'edat, sent llavors menor el consum de llet, fruita i verdura i cereals d'esmorzar i major el consum de pa blanc i integral.

En *l'Estudio de Hábitos Alimentarios y Estilos de Vida de los Universitarios Españoles* (2014), s'observà una variabilitat diària d'aliments dels estudiants universitaris de 13.7 aliments diferents de mitjana dels 172 aliments preguntats, encara que a la dieta total van ser de mitjana 76.5 aliments. En base al nombre de racions diàries recomanades, es va detectar un consum excessiu de carns i derivats carnis en torn al 90% dels estudiants enquestats. També, fou excessiu el de greixos i dolços (al voltant del 95%). Per contra, el consum d'olis (oliva i gira-sol), cereals, cereals integrals i patates, fruits secs, llegums, fruites i verdures, presenten un consum insuficient que oscil·la, en funció del grup, entre més d'un 50% i un 80%. El grup d'ous, peix i lactis és consumit de forma excessiva per la meitat dels estudiants i, a la vegada, de forma insuficient per entre un quart i un terç d'ells. D'aquesta manera, presenten un règim alimentari que s'allunya de les recomanacions actuals pel que fa al consum dels diferents grups d'aliments^{xlvii}.

A l'ESCA en el període comprès entre els anys 2010-2015, el percentatge de persones que no van prendre la ingesta recomanada de fruita i verdura –és a dir, 5 o menys peces al dia– va ser del 85.5%, 88.6%, 88.2%, 88.3%, 89.2% i 94.9%, sent el dels homes sempre superior al de les dones (veure Fig.4). Així, el segment en el període 2011-2014 amb major percentatge que no prenen la ingesta recomanada serien el de homes amb estudis universitaris (als anys 2011 i 2013), estudis secundaris (any 2012) i estudis primaris o sense estudis (any 2014). Per altra banda, el major percentatge que prenen la ingesta recomanada va recaure en

el segment de dones amb estudis primaris o sense estudis (als anys 2011 i 2013), estudis secundaris (any 2012) i estudis universitaris (any 2014).

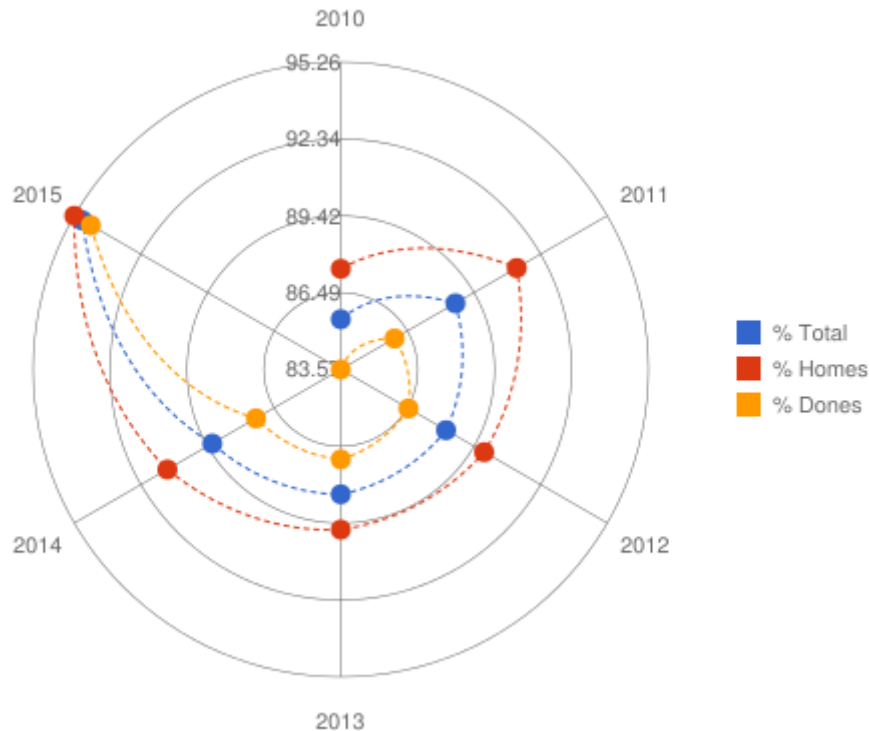
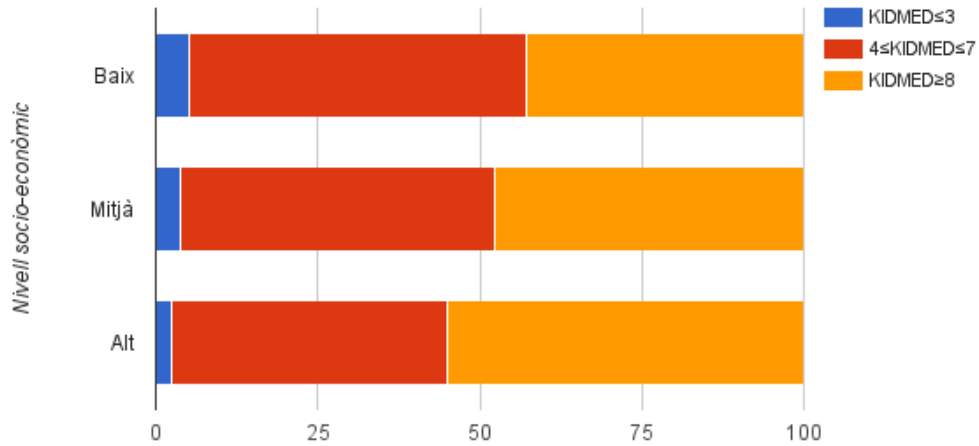


Figura 4. Percentatge de catalans que no van prendre la ingesta diària recomanada de fruita i verdura entre els anys 2010-2015 (Font: ESCA 2010-2015).

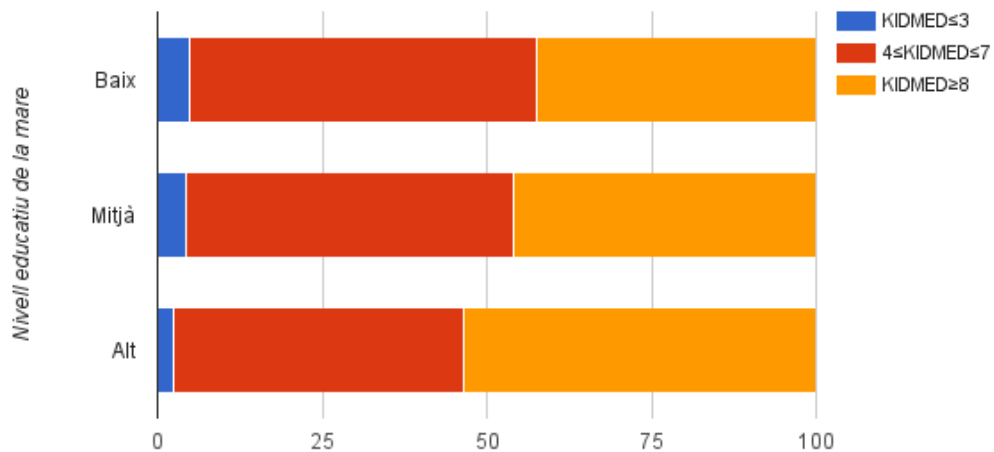
3.5. Adherència a la dieta mediterrània

En l'estudi *EnKid* (1998-2000)^{xlviii}, basada en una mostra de 3850 individus amb edats compreses entre 2 a 24 anys i registrats en el cens de població oficial espanyola, es va determinar l'adherència a la dieta mediterrània mitjançant un índex de qualitat anomenat KIDMED^{xlix}, que pot oscil·lar entre 0 i 12 punts. La regió nord-est, corresponent a Aragó i Catalunya, va ser l'àrea geogràfica de major percentatge de la població enquestada (52.1%) amb un valor del KIDMED més gran o igual a 8, que denota alta adherència. L'estudi també inclou el % dels enquestats distribuïts en franges de baixa (≤ 3), mitja (4-7) i alta (≥ 8) adherències en funció del nivell socio-econòmic familiar i del nivell educatiu de la mare (veure Fig.5). Destacar que en els casos de baixa adherència a la dieta mediterrània, el percentatge d'afectats s'incrementa en més del doble quan passem d'un nivell socio-econòmic familiar alt a baix o, igualment, d'un nivell educatiu de la mare alt a baix. En els casos d'alta adherència, el nombre de beneficiats s'incrementa en més del 25% quan passem d'un nivell socio-econòmic familiar baix a alt o, igualment, d'un nivell educatiu de la mare baix a alt.

En l'estudi *Valoración de la Dieta Española de Acuerdo al Panel de Consumo Alimentario*^l del 2008 es va determinar l'Índex de Adequació a la Dieta Mediterrània ("Mediterranean Diet Score"; MDS^{li}), que està comprés entre 0 i 9. El valor del MDS segons les dades del MAGRAMA va ser de 4, que és límit màxim d'una baixa adherència. En la següent edició d'aquest estudi^{lii}, publicat al 2012 amb dades de consum del 2007 i 2008, el valor del MDS va ser coincident.



a)



b)

Figura 5. Percentatge d'enquestats distribuïts en funció de l'índex KIDMED segons: a) el nivell socio-econòmic i b) el nivell educatiu de la mare (Font: EnKid 1998-2000).

En ENALIA (2013-4), es va estimar la ingesta energètica i la ingesta habitual mitjana d'aquests nutrients i es va comparar amb estàndards internacionals. Això ha permès valorar la situació nutricional d'aquesta població que servirà de referència nacional i la seva comparació amb estudis similars en altres països del nostre entorn. A més es va avaluar la qualitat de la dieta en funció de la seva

adherència a la Dieta Mediterrània. Els resultats d'aquest estudi encara no han estat publicats.

En l'*Estudio de Hábitos Alimentarios y Estilos de Vida de los Universitarios Españoles* (2014), es va determinar una adherència intermèdia-baixa a la Dieta Mediterrània de la població sota estudi ja que la puntuació mitjana obtinguda en el MDS va ser de 4.10, amb 4.16 per a homes i 4.04 per a dones, considerant el valor 4 com el límit màxim d'una baixa adherència^{liii}.

En l'estudi de l'Accés de la Infància a l'Alimentació Saludable (2015)^{liv}, el 8è estudi del Observatori de vulnerabilitat de la Creu Roja, es van realitzar 1001 enquestes telefòniques entre usuaris de la Creu Roja obtenint informació sobre un total de 2338 menors d'edats compreses entre els 4 i 12 anys. Aquest estudi va determinar, en base a l'índex de qualitat KIDMED^{lv}, una adherència alta a la dieta mediterrània de només un 39.3%, mentre que un 6.2 % i 54.5% presentaren una baixa i mitja adherència respectivament. Per altre banda, únicament es presentà una baixa adherència en les unitats familiars amb rendes mensuals menors a 900€ i les unitats amb rendes majors a 1200€ obtingueren màxims d'alta adherència respecte a la resta de casos (veure Fig.6).

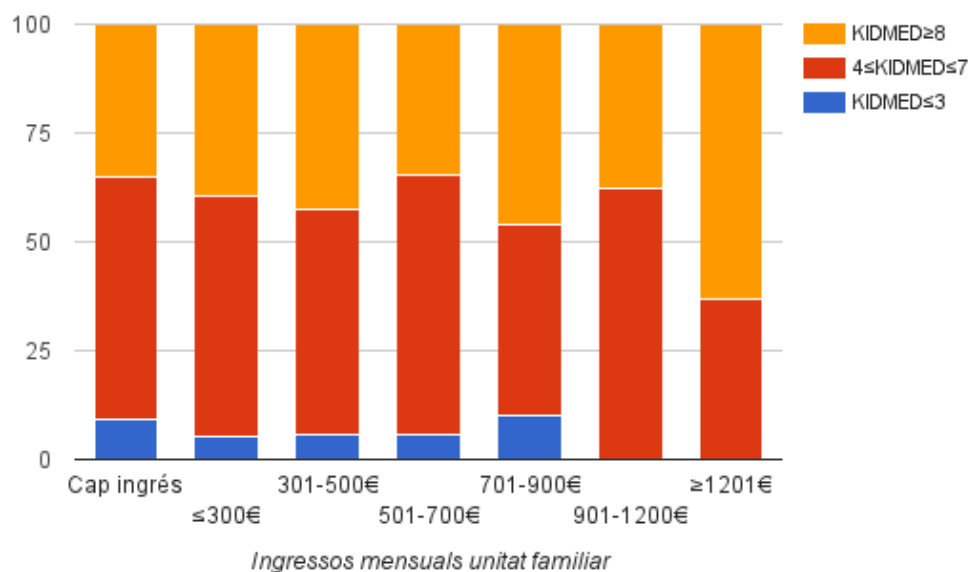


Figura 6. Percentatge d'enquestats distribuïts en funció dels ingressos mensuals de la unitat familiar i de l'índex KIDMED (Font: Creu Roja 8è Estudi de Vulnerabilitat 2015).

4. Discussió

4.1. Nutrició i salut

La ingesta de certs micronutrients –p. ex. vitamines A, D i E, ferro, zinc i àcid fòlic– s'ha observat marcadament deficitària en diversos estudis nutricionals compresos entre els anys 1992 i 2014 on ha participat població catalana (veure Taula 1). D'acord amb els percentatges que aquests mateixos estudis aporten, i sense entrar en una comparativa exhaustiva que seria tècnicament complexa per la diversitat de

les mostres i metodologies emprades^{lvj}, es pot acordar que si bé no afecta a la major part de la població, **és un problema persistent** tenint en compte que els **règims alimentaris trobats** en els estudis sobre **hàbits alimentaris** s'allunyen de les recomanacions actuals amb una habitual **baixa adherència a la dieta mediterrània**, accentuada per la crisi^{lvii}.

A més, la fam oculta **podria accentuar-se en els segments de la població amb menor estatus socioeconòmic** ja que en aquests **la ingesta de nutrients s'ha demostrat inferior**^{lviii} i pot existir una **major prevalença amb una baixa adherència a la dieta mediterrània**. Per aquests motius, caldria incidir en polítiques de promoció entre la població (o en els grups de població més vulnerables) de les propietats dels aliments característics de la dieta mediterrània/saludable, juntament amb els estils de vida associats^{lix} i incorporar nutricionistes als Centres d'atenció Primària, amb seguiment dels casos més sospitosos de malnutrició per dèficit de micronutrients mitjançant analítiques bioquímiques rutinàries^{lx}.

Anys	Estudi i/o organisme	Població	Afectació i percentatge
1992-3	ENCAT (GENCAT)	10-80 anys	Vit. A (IDR<66.6%: 30.3), Fe (18.5), Zn(66.5), D(75.8)
1998-2000	enKid	2-24 anys	Vit. A (IDR<66.6%: 56.9), Fe(22.5), D(99.1), E(66.9), àcid fòlic (57.9)
2002-3	ENCAT (GENCAT)	10-80 anys	Vit. A (IDR<66.6%: 55.9), Fe (26.7), Zn(67.7), D(70.8)
2005-8	HELENA	12-18 anys	Fe (dèficit + esgotament: 22.3)
2000-8	MARM	20-59 anys	Zn (IDR<80%), àcid fòlic i Fe (en dones 20-49 anys)
2011	ENIDE	18-64 anys	Vit. A (IDR<80%; en Homes), Fe (en Dones entre 18-44 anys), Zn, Iode
2014	FEN	Universitaris (edat mitja: 25 anys)	Vit. A (IDR<80%: 28.5), Fe (26.3), Zn (60.6), Iode(5.0), àcid fòlic(44.8), vit. D(30.8), vit. E (77.3)

Taula1. Resum dels dèficits de micronutrients detectats en els estudis consultats.

Tanmateix, **el fenomen de la fam oculta ha estat essencialment ignorat a Catalunya**, en primera instància, per la manca d'estudis sistemàtics i regulars sobre nutrició des de l'últim ENCAT del 2002-3 ja que l'ESCA només recull variables indirectes d'interès relatiu pel cas que ens ocupa com ara:

- el retard de creixement –no significativament més alt que el recollit en un estudi recent sobre creixement^{lxii} que exclou els casos de malnutrició o malalties cròniques–;
- la presa de vitamines o minerals –de caiguda moderada en el temps on la prescrita pel metge es situa entre uns escassos 5.1 i 6.5%–; i
- la ingesta de peces de fruita i verdures –el menor consum només podrien ser indicadors d'un possible empitjorament de la part vegetal de la vitamina A^{lxiii} ja que la resta dels micronutrients significatius quant a efectes visibles en la salut es troben en d'altres aliments–.

Una **excepció a aquesta infravaloració va ser l'informe^{lxiii} del Síndic de Greuges sobre Malnutrició Infantil a Catalunya del 2013** on s'assenyalen casos, sobrevinguts en els darrers anys degut a la crisi econòmica, d'infants que no tenen "una alimentació prou equilibrada, amb dieta pobra, sense ingerir la diversitat de nutrients necessaris per garantir l'exercici efectiu del seu dret al màxim desenvolupament".

Més recentment, el tema de la malnutrició infantil relacionada amb la crisi econòmica és novament abordat en el *Libro Blanco de la Nutrición Infantil en España* (2015)^{lxiv}, on es posa de relleu la **manca de consciència del problema tant per part de la població en general com dels professionals sanitaris**. No obstant, **una insuficiència alimentària resulta especialment crítica a la infància**, podent arribar a repercutir al desenvolupament intel·lectual^{lxv}, entre d'altres^{lxvi}, reflectint-se, per exemple, en l'obtenció de resultats acadèmics inferiors^{lxvii}, degut a que: 1) en general, "una disminució calòrica o una ingesta inadequada de macro i micro nutrients pot generar deficiències que afecten el creixement i el desenvolupament cognitiu dels nens", i 2) en concret, "sis mesos de nutrició inadequada abans dels 2 anys d'edat té conseqüències importants a llarg termini, a causa dels seus efectes irreversibles en el desenvolupament neurològic i físic de l'individu i sobre el seu potencial futur"^{lxviii}. A més, el nens pertanyents a les famílies amb més baixos ingressos podrien tenir en general un pitjor estat de salut i patir més dèficits de micronutrients, com el ferro, que els nens de famílies amb ingressos majors^{lxix}.

En realitat, si bé **es pot arribar a sospitar que la fam oculta podria estar al darrera d'un nombre rellevant de casos de baix rendiment escolar o baixa alçada en infants^{lxx}**, i comencen a aparèixer lleugers indicis –els adolescents enquestats a l'informe de la Fundació Adsis amb menor rendiment acadèmic no menjaven carn o peix al menys tres vegades per setmana^{lxxi}–, **les dades disponibles en l'actualitat**, tant de retard de creixement a l'ESCA i rendiment acadèmic en l'ensenyament obligatori a Catalunya^{lxxii}, **no servien per confirmar ni desmentir aquesta hipòtesi**. Així i tot, com a **mesura preventiva** cal continuar treballant en la línia del que marca la Llei 17/2011, de 5 de juliol, de seguretat alimentària i nutrició, per assegurar que les **dietes dels menjadors escolars són equilibrades i elaborades per un nutricionista, formant els nens en alimentació saludable** tenint en compte les diferents edats i graus de maduresa^{lxxiii}.

4.2. Alimentació i pobresa

L'anàlisi de la pobresa des d'una perspectiva global, tal com l'estableix l'Estratègia 2020 de la Unió Europea mitjançant la creació de la taxa AROPE (*At Risk Of Poverty and Exclusion*), l'entén com un fenomen multifactorial i complementa la medició de la renda amb dos altres indicadors: la intensitat del treball i la privació material. En relació a aquesta última, un dels ítems que en determina la severitat és la **capacitat de les llars per fer un àpat amb carn, pollastre o peix cada dos dies**, reconeixent així que quan una família no disposa de suficients recursos econòmics i es veu forçada a reduir la despesa, un dels aspectes que pot veure's afectat és l'alimentació. Tal com recull l'informe de Càritas Diocesana de Barcelona *Fràgils. L'alimentació com a dret de ciutadania* (2016)^{lxxiv}, "quan una persona té menys capacitat econòmica adapta el seu pressupost

dedicat a alimentació, canviant d'hàbits i comprant productes de pitjor qualitat i menor preu”.

Sense menystenir **l'impacte que el nivell educatiu i també certs elements culturals** –veure p. ex. l'estudi als CAPs de Catalunya sobre diferents poblacions d'immigrants^{lxxxv}– **poden influir en els hàbits alimentaris**, els efectes de la crisi econòmica, amb un augment significatiu de l'atur i dels treballs precaris, s'ha traduït a moltes llars catalanes en una **manca significativa d'ingressos per satisfer les necessitats més bàsiques** relatives a l'habitatge i a l'alimentació^{lxxxvi} i pot haver estat un factor que hagués agreujat aquesta problemàtica al **augmentar el nombre de llars amb dificultats per arribar a final de mes i disminuir el pressupost familiar**^{lxxxvii}.

- la despesa mitja a les llars a Catalunya ha caigut 21.7 punts percentuals entre els anys 2010 i 2014^{lxxxviii} i
- les rendes familiars brutes disponibles per càpita a la ciutat de Barcelona (resultats de l'any 2014) són inferiors als nivells previs a la crisi; les rendes baixes continuen representant més del 35% i les molt baixes, més del 15,5%^{lxxxix}.

Com a conseqüència d'això, i amb un **pressupost familiar més escàs per a la compra d'aliments** –reflectit en el consum domèstic a Catalunya de certs aliments bàsics com carn, ous i peix, que va caure en el període 2009-2012^{lxxx}–, la diversitat alimentària a les llars quedaria minvada. En conseqüència, el nombre famílies amb risc de patir fam oculta pot haver crescut en els darrers anys, ja que **aquelles amb menys recursos econòmics tenen difícil seguir una dieta mediterrània/saludable** a baix cost^{lxxxi}, al menys sense optimitzar-la en certa mesura^{lxxxii}. A més, “tenir una economia precària inquieta a qui la pateix, el que a la llarga es tradueix en una reducció de la seva capacitat mental en altres àrees de la seva vida a causa d'una obcecació reiterada davant la pèrdua laboral i econòmica”^{lxxxiii}.

A l'apartat anterior hem vist com diversos estudis mostren la **relació directa entre la ingesta adequada d'aliments i el correcte desenvolupament** físic i intel·lectual de les persones, així com entre el nivell social, econòmic i cultural de la població i la qualitat de l'alimentació, tant pel que fa als nutrients com en relació a la diversitat de la dieta. La darrera Enquesta de Salut de Catalunya posa de manifest que **la proporció de nens i nenes que consumeixen plats hipercalòrics es dobla en el cas de fills de famílies empobrides o amb pocs estudis**^{lxxxiv}: un 41% davant el 20% dels fills de pares universitaris. El mateix conseller de Salut, Toni Comín, admet que “la desigualtat social que reflecteix l'enquesta demostra que els individus són menys lliures del que sembla a l'escollir el seu estil de vida. Són **decisiones condicionades per l'economia personal**”.

En aquesta direcció, les entitats d'acció social constaten de manera quotidiana les **dificultats de la població amb baix nivell socioeconòmic per seguir una dieta mediterrània que inclogui la ingesta regular de productes frescos**, fruites i verdures, amb cert equilibri i varietat. Les raons són diverses: per una banda les dificultats econòmiques limiten la compra d'aquests productes i els ajuts en espècie per part d'organitzacions socials o campanyes ciutadanes generalment no n'inclouen per qüestions logístiques i de conservació (veure Fig. 7). Pal·liar la

pobresa alimentària resolent la necessitat immediata, en lloc de desplegar polítiques de caràcter preventiu, significa deixar de banda la **tasca educativa i de canvi d'hàbits per reconduir la situació a mitjà i llarg termini**. Tanmateix, a part de les limitacions dels bancs dels aliments, als menjadors socials tampoc és freqüent una oferta alimentària completa, i **són escasses les accions formatives per promoure una dieta equilibrada i adequada** a les necessitats dels diferents segments de població més enllà dels centres educatius.

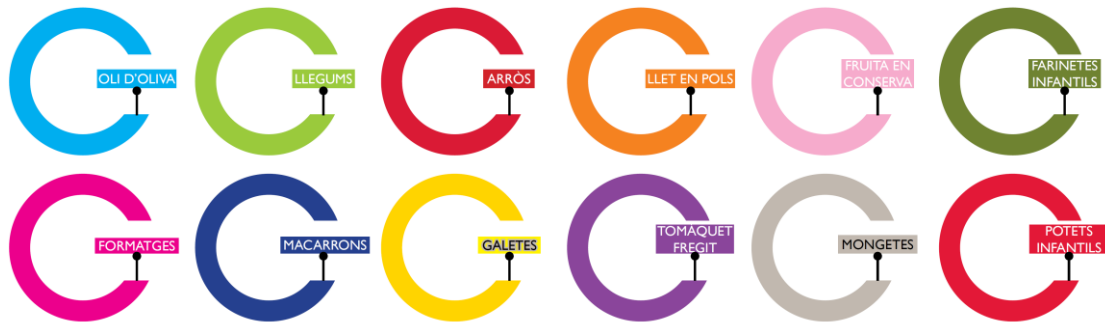


Figura 7. Aliments que reparteix el Fons Espanyol de Garantia Agrària (FEGA). (Font: informe *Fràgils. L'alimentació com a dret de ciutadania* de Càritas Diocesana de Barcelona, 2016)

4.3. Malnutrició en col·lectius vulnerables

En l'àmbit de la infància, el problema de la malnutrició va ocupar la primera línia mediàtica l'any 2013, com recordàvem més amunt, i encara avui no està resolt. Les mesures assistencialistes basades en la solidaritat que es duen a terme per respondre a la urgència han de donar pas a **polítiques preventives i transformadores que garanteixin el dret a l'alimentació**. En el cas de les escoles, el servei de menjador –que juga un paper fonamental en la cobertura de les necessitats alimentàries i la cohesió social– s'ha d'oferir de manera integrada i universal per a tots els infants, i en aquest context cal vetllar perquè es compleixin les directrius establertes per les diferents administracions perquè les generacions futures integrin en el seu imaginari el valor d'una alimentació saludable i equilibrada.

Assegurar que les famílies disposin d'uns ingressos mínims per cobrir les necessitats alimentàries dels seus infants esdevé una prioritat màxima reclamada des de fa anys. Un informe del Consell Assessor de Polítiques Socials i Familiars de la Generalitat de Catalunya^{lxxxv} alertava ja que "és urgent aprofundir en **mesures integrades d'atenció global a la família amb caràcter preventiu, pal·liatiu i educatiu** que garanteixin les condicions òptimes necessàries per a la cura dels infants en l'entorn familiar". I el mateix document proposa "la revisió i optimització d'espais educatius no formals que ajudin a les famílies en les tasques d'acompanyament i formació del seus fills, reforçant programes i projectes vinculats a espais cívics, als serveis d'intervenció socioeducativa i altres espais familiars i de lleure per donar suport a les habilitats parentals".

Un altre **col·lectiu especialment vulnerable des del punt de vista de l'alimentació és la gent gran**^{lxxxvi}, que malgrat tenir unes pensions assegurades i

gaudir d'una situació que es pot considerar estable, pateix una pèrdua progressiva de **capacitat** adquisitiva. A banda del decalatge entre l'IPC i el mínim increment de les pensions, la crisi ha fet que els avis es converteixin sovint en puntal econòmic per a les famílies, ja sigui aportant diners a les despeses de fills i néts o acollint-los fins i tot a casa. El Consell Assessor de la Gent Gran de Barcelona recull en un document com **les noves situacions de pobresa originen problemes de salut** en la gent gran i incideixen en la seva qualitat de vida^{lxxxvii}, i en l'àmbit mèdic està contrastat també que "el consum ineficient d'aliments augmenta la vulnerabilitat a les infeccions, que alhora incrementen les pèrdues de nutrients i redueixen l'apetit, agreujant les deficiències de micronutrients"^{lxxxviii}.

Per últim, és un fet constatat també que **el rostre de la pobresa és femení**. Segons un estudi de l'Ajuntament de Barcelona^{lxxxix}, la segregació que pateix la dona al mercat laboral significa salaris més baixos i contractes més precaris, que se sumen al fet de carregar amb les tasques domèstiques i de cura. La **retroalimentació entre l'empitjorament de la salut i la precarietat laboral**, és un factor clau de generació de pobresa que afecta especialment les dones, i més encara quan aquestes encapçalen famílies monoparentals.

Els efectes en la salut d'aquest desequilibri es manifesten de diverses maneres, tal com recullen les últimes dades oficials de l'ESCA^{xc}: **les dones fan una pitjor valoració del seu estat de salut**, tenen una pitjor qualitat de vida a causa de qüestions relacionades amb la salut (dolor o malestar, ansietat i/o depressió, problemes per caminar), **pateixen més malalties o problemes de salut crònics o de llarga durada** i tenen una major risc de patir un trastorn mental, entre altres. Per tant, considerant l'alimentació com un dels factors determinants de l'estat de salut, treballar aquest àmbit amb perspectiva de gènere és fonamental en el marc de les estratègies per una major equitat.

4.4. Malnutrició i societat

En una societat avançada com la nostra és **del tot injustificable que un percentatge elevat de la població estigui mal alimentada per motius econòmics**. Els governs han d'articular un sistema de protecció que garanteixi uns mínims ingressos per a cobrir les necessitats bàsiques de tota la població.

El fet que, alhora que milions de persones pateixen fam, es malbaratin milions de tones d'aliments –1300 milions anuals al món segons la FAO^{xc} i d'aquestes 262000 tones a Catalunya segons l'Agència de Residus^{xcii}– ens obliga a **reflexionar amb visió global sobre el model socioeconòmic** en què vivim. L'associació d'idees és inevitable, però no implica que la solució sigui tan evident com podria semblar. A l'abans esmentat informe de Càritas *Fràgils*, s'adverteix que "la lluita contra el malbaratament d'aliments no s'ha de relacionar amb la lluita contra la pobresa" i que "**l'ús dels aliments que rescatem del malbaratament ha de pensar-se no exclusivament per a la població empobrida** o en risc d'exclusió social, sinó per a tota la població en general".

Seguint amb la lògica del punt anterior, el problema del malbaratament d'aliments és sistèmic i s'origina al sector agroalimentari. La solució no està en l'ajuda alimentària^{xciii}, sinó que passa per una **transformació vers un model basat en la**

sobirania alimentària. Des d'aquesta perspectiva es plantegen sis eixos d'actuació per garantir el dret a l'alimentació: l'apoderament de les persones, l'autonomia, la dignitat, la integració sociolaboral, la satisfacció de les necessitats i l'actuació col·lectiva sobre les causes de la pobresa. A Catalunya, entre els obstacles per a l'assoliment d'aquest model s'hi compten la pèrdua d'explotacions agràries de petita i mitjana extensió, l'encariment de terres, la desaparició del mosaic de cultius i la tendència agroindustrial d'exportació^{xciiv}.

5. Conclusions i propostes

Aquest darrer capítol recull les dades i constatacions més rellevants de l'informe a mode de conclusions i les complementa amb una sèrie de propostes destinades a abordar el fenomen de la fam oculta a Catalunya. L'objectiu és, com apuntàvem a l'inici, **alertar sobre els riscos que comporta una mala alimentació des del punt de vista de la salut i la igualtat d'oportunitats** per tal que les administracions públiques puguin millorar la seva intervenció en clau fonamentalment preventiva.

5.1. Conclusions

Ingesta de micronutrients

- En els estudis nutricionals existents als infants, adolescents i adults catalans, s'ha posat de manifest una **reiterada i suficient manca**, en una part significativa dels enquestats, **dels micronutrients més involucrats en els símptomes clínics de la fam oculta** (vitamines A, ferro i zinc), a més d'altres.
- Addicionalment, la **ingesta de nutrients** s'ha demostrat **lleugerament inferior en la població amb menor estatus socioeconòmic**.
- Atenent que l'efecte dels micronutrients es clau en el desenvolupament i, així, d'**especial rellevància a la infància**, les mancances detectades als infants es podrien hipotèticament vincular a cert nombre de casos d'**escàs rendiment escolar o baixa alçada**.

Hàbits alimentaris

- Els **hàbits alimentaris** detectats **s'allunyen de les recomanacions** actuals amb un habitual baix seguiment de la dieta mediterrània.
- En particular, la **baixa adherència a la dieta mediterrània** pot tenir una lleugera major prevalença en **infants** pertanyents a les unitats familiars **amb menor nivell socioeconòmic**.
- La crisi econòmica possiblement ha agreujat aquesta problemàtica degut al **descens del pressupost familiar** que fa més difícil seguir una dieta mediterrània/saludable a baix cost.
- A més, com han detectat les entitats d'acció social, les llars que han vist reduïda la seva capacitat de compra per efecte de la crisi han patit un canvi de dieta que es manifesta, essencialment, en un **consum més elevat de menjar preparat o d'aliments secs i no frescos** (p.ex. fruites i verdures). A aquest fet hi contribueixen les iniciatives institucionals o

populars de **distribució d'aliments en espècie**, que adquireixen cada vegada més pes en la dieta de les famílies empobrides i són necessàries durant més temps.

Impacte a la qualitat de vida

- Les entitats socials que treballen amb col·lectius vulnerables observen també un **increment de l'estrès i l'angoixa** de les famílies ateses, ja que la manca de recursos econòmics implica "viure al dia" i **limita les seves capacitats per planificar i comprar adequadament**.
- La salut, les tasques de cura i la conciliació són **factors que afecten de forma directa la qualitat de vida** i, en cas de manca, són elements generadors de pobresa.

Estudis nutricionals

- No obstant tot això descrit, hi ha una **manca d'estudis nutricionals realitzats de forma sistemàtica i continuada** que possibilitin la quantificació exhaustiva del fenomen de la fam oculta en el seu conjunt.

5.2. Propostes

Cultura alimentària i nutricional

- Impulsar **polítiques preventives, educatives i d'informació i divulgació** sobre la necessitat d'una alimentació variada, equilibrada i amb productes frescos, així com sobre les propietats dels aliments característics de la dieta mediterrània/saludable, juntament amb els estils de vida associats. Les escoles són un dels recursos més adequats per **conscienciar al voltant del canvi que cal promoure en l'alimentació**, però cal treballar també amb els espais educatius no formals que acompanyen les famílies en les tasques de cura, les empreses, el sector de la restauració, els comerços d'alimentació i els mitjans de comunicació.
- **Potenciar les habilitats culinàries i facilitar la conciliació** per tal de crear hàbits saludables al voltant dels àpats en família. Disposar de l'espai i el temps per a gaudir d'una alimentació adequada hauria de convertir-se en un eix central de la convivència.
- Promoure **projectes vinculats a l'alimentació inclusius i oberts** a tota la ciutadania, per afavorir l'enfortiment de les comunitats al voltant d'una dieta saludable i l'adquisició de nous hàbits alimentaris.

Nutrició i salut

- Vetllar perquè es compleixin uns **criteris públics d'obligatori compliment per a les escoles i els instituts públics sobre el menú dels menjadors**, de manera que es garanteixi la ingesta de vitamines i minerals adequada per al desenvolupament saludable dels infants i adolescents.
- Assegurar que **les dietes dels menjadors escolars siguin equilibrades** i que hagin estat elaborades per un nutricionista, formant els nens en alimentació saludable tenint en compte les diferents edats i graus de

maduresa, així com promoure **menjadors escolars ecològics abastits per producció local**.

- Incorporar **nutricionistes als Centres d'Atenció Primària** del Servei Català de Salut i fer seguiment dels casos més sospitosos de malnutrició per dèficit de micronutrients mitjançant analítiques bioquímiques rutinàries.
- Establir mecanismes de **treball conjunt entre els centres de salut i els de serveis socials i la xarxa d'atenció del tercer sector** perquè els casos de fam oculta detectats pels centres de salut siguin ràpidament derivats als serveis socials per treballar de manera complementària.

Drets nutricionals

- Desenvolupar polítiques integrals que incloguin la **garantia de rendes**, en lloc de multiplicar ajudes parcials, condicionades i assistencialistes. La Renda Garantida de Ciutadania seria una eina útil per promoure la **llibertat de les persones per comprar aliments** allà on vulguin segons les seves necessitats, edat, creences, costums, dietes o al·lèrgies, entre altres.
- Situar **el dret a l'alimentació de les persones al centre de qualsevol intervenció**, pública o privada, en l'àmbit de l'emergència alimentària.
- Prioritzar la derivació de les persones en situació de pobresa a **serveis d'ajuda econòmica per a alimentació** per tal que puguin alimentar-se de manera lliure i adequada.
- Impulsar **iniciatives de baixada de preus dels aliments** mitjançant, per exemple:
 - La creació de línies als supermercats, botigues, mercats, etc. amb **productes rebaixats per tenir una data de caducitat propera** o per altres motius, de manera que qualsevol persona pogués aprofitar-los.
 - La promoció de **cooperatives de consumidors d'aliments de proximitat** per facilitar l'abastiment de productes frescos de qualitat i a baix preu.
 - El foment dels **horts comunitaris**, tant en l'àmbit rural com a les ciutats.
 - L'impuls de **convenis de col·laboració entre les administracions públiques, les entitats socials i els supermercats i mercats** per fer descomptes especials a les persones ateses pels serveis socials, en la línia del que inclou el projecte de la targeta Barcelona Solidària.

Alimentació i model socioeconòmic

- Potenciar polítiques públiques per **evitar el malbaratament alimentari** i crear xarxes per al seu ràpid aprofitament per part del conjunt de la població, no vinculant-lo de manera exclusiva als col·lectius vulnerables.
- En clau d'equitat de gènere, promoure **la corresponsabilitat i el repartiment de tasques**, especialment les de cura.
- Abordar la problemàtica de la fam oculta tenint present el **cicle alimentari complet: producció, distribució i consum**, en la línia del que promou el model basat en la sobirania alimentària.

- Utilitzar la **compra pública** d'aliments per a hospitals, centres de reclusió i centres educatius, entre altres, com a oportunitat de dinamitzar i donar **suport a l'agricultura local i millorar la qualitat de l'alimentació** que ofereixen.
- Fomentar entre la ciutadania que no pateix emergència alimentària la contribució a **projectes solidaris que, en lloc de recaptar productes en espècie, aportin recursos econòmics** a les entitats que treballen contra la pobresa i les desigualtats amb visió preventiva i transformadora.

AGRAÏMENTS

El present informe és fruit d'una col·laboració entre l'Agència de Comunicació Social i la Vocalia de Pobresa d'ECAS, per una banda, i la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) a través de Sergi Bermejo, professor titular d'universitat de la UPC i especialista en l'anàlisi intel·ligent de dades, que inicia a l'any 2015 una recerca vinculada a la fam oculta en el marc de la qual es celebrà un *focus group* amb entitats d'ECAS.

L'autor de l'estudi vol agrair a les periodistes Marta Torres i Karma Peiró, i a la biòloga Marta Castellano, la seva col·laboració en una fase preliminar a l'elaboració d'aquest estudi, així com als professionals d'AFEV, La Vinya d'Acció Social i Cepaim que van participar al focus group amb entitats d'ECAS^{xv}: Laura Cardús, Ignasi Escudero, Natàlia Val i Núria Vila.

També agraeix al Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya per facilitar les microdades de l'ESCA en les edicions 2013 i 2014 i també a la Creu Roja per proporcionar les dades que van fer possible l'estudi de l'Accés de la Infància a l'Alimentació Saludable (2015).

CONTRIBUCIÓ DELS AUTORS

Introducció: Teresa Crespo, Vocalia de Pobresa i Agència de Comunicació Social (TC-VP-ACS) i Sergi Bermejo (SB)

Marc conceptual: SB

Descripció quantitativa a Catalunya: SB

Discussió: TC-VP-ACS (4.2, 4.3 i 4.4) i SB (4.1 i 4.2)

Conclusions i propostes: SB (5.1) i TC-VP-ACS (5.1 i 5.2)

ⁱ *What is hidden hunger?* (2014). WHO and FAO announce Second International Conference on Nutrition (ICN2). "Better nutrition, better lives". 19-21 November 2014, Rome, Italy.

Disponible a: http://www.who.int/nutrition/topics/WHO_FAO_ICN2_videos_hiddenhunger/en/.

ⁱⁱ Caparrós, M. (2015). *El Hambre*. Barcelona: Anagrama. Disponible a: http://www.anagrama-ed.es/libro/argumentos/el-hambre/9788433963772/A_474. (p.11)

ⁱⁱⁱ Enquesta de condicions de vida. Distribució de la renda, risc de pobresa i exclusió social. Base 2013. Risc de pobresa. Taxa de risc de pobresa. (2015) IDESCAT. Disponible a: <http://www.idescat.cat/pub/?id=ecv&n=7615&t=201500>

^{iv} Salari brut anual. Per sexe i percentils (2014). IDESCAT (a partir de dades de l'INE). Disponible a: <http://www.idescat.cat/economia/inec?tc=3&id=5814>.

^v Població amb privació material severa. (2015). IDESCAT (a partir de dades de l'INE). Disponible a: <http://www.idescat.cat/economia/inec?tc=3&id=8513>.

- ^{vi} VII Informe sobre exclusión y desarrollo social en España. (2014) Fundación FOESSA. Disponible a: http://www.foessa2014.es/informe/uploaded/descargas/VII_INFORME.pdf (p.219); Simón, P. (2015). Periodismo Humano, 22/10/2013. La malnutrición por la crisis aumenta la obesidad en España Disponible a: <http://periodismohumano.com/economia/la-malnutricion-por-la-crisis-aumenta-la-obesidad-en-espana.html>; ¿Emergencia alimentaria en España? Te lo explicamos en 7 claves. (2014). United Explanations, 26/05/2014. Disponible a: <http://www.unitedexplanations.org/2014/05/26/emergencia-alimentaria-en-espana-te-lo-explicamos-en-7-claves/>.
- ^{vii} Castro-Quezada, I., Serra-Majem, L. (2014). La alimentación en tiempos de crisis. *Nutrición Clínica en Medicina* 7 (2), 35–46.
- ^{viii} Informe sobre el dret a l'alimentació a Catalunya. Impactes de la pobresa alimentària a Ciutat Vella i Nou Barris (Barcelona). (2014). Observatori DESC/ Entrepobles/ EDPAC. Disponible a: <http://edpac.cat/informe-sobre-dret-a-lalimentacio-a-catalunya-impactes-de-la-pobresa-alimentaria-a-ciutat-vella-i-nou-barris-barcelona/>.
- ^{ix} Caparrós, M. (2015). El Hambre. Barcelona: Anagrama. (pp. 26-8)
- ^x Biesalski, H. K. (2013). "Hidden Hunger in the developed world," a: Eggersdorfer, M., Kraemer, K., Ruel, M., Van Ameringen, M., Biesalski, H.K., Bloem, N., Chen, J.S., Lateef, A., Mannar, V. (Ed.) *The Road to Good Nutrition: A global perspective*. Basel: S. Karger AG. Disponible a: <https://www.karger.com/Article/Pdf/355992>.
- ^{xi} *Vitamin & Mineral Deficiency. A Global Progress Report*. (2004). UNICEF/The Micronutrient Initiative. Disponible a: <http://www.unicef.org/media/files/vmd.pdf>. (p. 3)
- ^{xii} Biesalski, H. K. (2013). *Hidden Hunger*. Berlin: Springer. (pp. xiii, 2-3)
- ^{xiii} Íbid.
- ^{xiv} Biesalski, H. K. (2014). Hidden Hunger: Consequences for Brain Development. Pontifical Academy of Sciences, Scripta Varia 125. Disponible a: <http://www.pas.va/content/dam/accademia/pdf/sv125/sv125-biesalski.pdf>.
- ^{xv} *Vitamin & Mineral Deficiency. A Global Progress Report*. (2004) UNICEF/The Micronutrient Initiative. Disponible a: <http://www.unicef.org/media/files/vmd.pdf>. (pp. 3-5)
- ^{xvi} Biesalski, H. K. (2013). *Hidden Hunger*. Berlin: Springer. Disponible a: <http://www.springer.com/us/book/9783642339493>. (pp. 21-2)
- ^{xvii} Íbid. (pp. xiii, 2-3)
- ^{xviii} Levels and trends in child malnutrition. Key findings of the joint malnutrition estimates. (2015). UNICEF/ WHO/World Bank Group joint child malnutrition estimates. Disponible a: http://www.who.int/nutgrowthdb/jme_brochure2015.pdf.
- ^{xix} *Vitamin & Mineral Deficiency. A Global Progress Report*. (2004). UNICEF/The Micronutrient Initiative. Disponible a: <http://www.unicef.org/media/files/vmd.pdf>. (p. 3)
- ^{xx} Biesalski, H. K. (2013). *Hidden Hunger*. Berlin: Springer. (p. 26)
- ^{xx} Tulchinsky, T.H. (2010). Micronutrient deficiency conditions: global health issues. *Public Health Reviews* 32, 243-255.
- ^{xxi} Biesalski, H. K. (2013). *Hidden Hunger*. Berlin: Springer. (p. 26)
- ^{xxii} Íbid. (p. 28)
- ^{xxiii} *Vitamin & Mineral Deficiency. A Global Progress Report*. (2004). UNICEF/The Micronutrient Initiative. Disponible a: <http://www.unicef.org/media/files/vmd.pdf>. (p. 4)
- ^{xxiv} Becquey, E., Capon, G., Martin-Préve, Y. (2009). Dietary Diversity as a Measure of the Micronutrient Adequacy of Women's Diets: Results from Ouagadougou, Burkina Faso Site. FANTA2, USAID. Disponible a: http://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/WDDP_BurkinaFaso_Dec09.pdf.
- ^{xxv} Castro-Quezada, I., Román-Viñas, B., Serra-Majem, L. (2014). The Mediterranean Diet and Nutritional Adequacy: A Review. *Nutrients* 6, 231–248.
- ^{xxvi} Cole, C. R. (2002). Preventing Hidden Hunger in Children Using Micronutrient Supplementation. *Journal of Pediatrics* 161, 777-8.
- ^{xxvii} Allen, L., de Benoist, B., Dary, O., Hurrell, R. (Eds.) (2006). Guidelines on food fortification with micronutrients. World Health Organization and Food and Agricultural Organization of the United Nations. Geneva: World Health Organization. Disponible a: http://www.who.int/nutrition/publications/guide_food_fortification_micronutrients.pdf.

- ^{xxviii} Iron deficiency anaemia: assessment, prevention, and control. A guide for programme managers (WHO/NHD/01.3). (2001). Geneva: World Health Organization. Disponible a: http://www.who.int/nutrition/publications/en/ida_assessment_prevention_control.pdf.
- ^{xxix} Enquestes de consum alimentari (GENCAT). Disponible a: <http://www.gencat.cat/salut/acsa/html/ca/dir1538/doc35387.html>.
- ^{xxx} Serra-Majem, L., Ribas-Barba, L., Pérez-Rodrigo, C., Aranceta, J. (2006). Nutrient adequacy in Spanish children and adolescents. *British Journal of Nutrition* 96: S49–S57.
- ^{xxxi} Mensink, G. B. M., Fletcher, R., Gurinovic, M., Huybrechts, I., Lafay, L., Serra-Majem, L., Szponar, L., Tetens, I., Verkaik-Kloosterman, J., Baka, A., Stephen, A. M. (2013). Mapping low intake of micronutrients across Europe. *British Journal of Nutrition* 110: 755–773.
- ^{xxxii} Serra-Majem, L., Ribas-Barba, L., Salvador, G., Jover, L., Raidó, B., Ngo, J., Plasencia, A. (2007). Trends in energy and nutrient intake and risk of inadequate intakes in Catalonia, Spain (1992-2003). *Public Health Nutrition* 10(11A):1354-67.
- ^{xxxiii} Vioque, J., Quiles, J. (Eds.) (2003). Encuesta de Nutrición y Salud de la COMUNIDAD VALENCIANA. Alicante: Departamento Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología, Universidad Miguel Hernández. Disponible a: <http://bibliodieta.umh.es/files/2012/07/Libro-Encuesta-Nutricion-y-Salud-CV.pdf>.
- ^{xxxiv} Varela, G. (2014). Encuesta de nutrición de la Comunidad de Madrid. ENUCAM. Disponible a: <http://fen.org.es/storage/app/media/imgPublicaciones/30112015131333.pdf>.
- ^{xxxv} HELENA, Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence. Disponible a: <http://www.helenastudy.com/>.
- ^{xxxvi} Ferrari, M., Mistura, L., Patterson, E., Sjöström, M., Díaz, L.E., Stehle, P., Gonzalez-Gross, M., Kersting, M., Widhalm, K., Molnár, D., Gottrand, F., De Henauw, S., Manios, Y., Kafatos, A., Moreno, L.A., Leclercq, C. (2011). Evaluation of iron status in European adolescents through biochemical iron indicators: the HELENA Study. *European Journal of Clinical Nutrition* 65, 340–349. Disponible a: http://www.helenastudy.com/files/25_Ferrari-EJCN-2011.pdf.
- ^{xxxvii} Varela, G., Ávila, J.M., Cuadrado, C., del Pozo, S., Ruiz, E., Moreiras, O. (2008). Valoración de la dieta española de acuerdo al panel de consumo alimentario. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente: Madrid. (pp.45-7) Disponible a: http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/valoracion_panel_tcm7-7983.pdf.
- ^{xxxviii} del Pozo, S., García, V., Cuadrado, C., Ruiz, E., Valero, T., Ávila, J. M., Varela, G. (2012). Valoración Nutricional de la Dieta Española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario. Fundación Española de la Nutrición (FEN). (pp. 97-101) Disponible a: <http://www.fen.org.es/storage/app/media/imgPublicaciones/30092012125258.pdf>.
- ^{xxxix} *ibid.* (p.129)
- ^{xl} Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. (2011). Evaluación nutricional de la dieta española II. Micronutrientes. Sobre datos de la Encuesta Nacional de Ingesta Dietética (ENIDE). Madrid. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- ^{xli} Ruiz, E., Del Pozo, S., Valero, T., Ávila, J. M. (2014). Estudio de hábitos alimentarios y estilos de vida de los universitarios españoles. Fundación Española de la Nutrición (FEN). (pp.19-20) Disponible a: <http://www.fen.org.es/storage/app/media/imgPublicaciones/30092014131915.pdf>
- ^{xlii} ENALIA. Aecosan - Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. http://www.aesan.mssi.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/ampliacion/enalia.shtml.
- ^{xliiii} Enquesta de salut de Catalunya (ESCA), Departament de Salut (GENCAT). Disponible a: http://salutweb.gencat.cat/ca/el_departament/estadistiques_sanitaries/enquestes/esca/.
- ^{xliiv} El objetivo: mejorar la salud materna. (2015). UNICEF. Disponible a: <https://www.unicef.org/spanish/mdg/maternal.html>.
- ^{xli v} UNICEF Malnutrition. (2016). Disponible a: <http://data.unicef.org/nutrition/malnutrition.html>.
- ^{xli vi} Carrascosa, A., Fernández, J.M., Fernández, C., Ferrández, A., López-Siguero, J.P., Sánchez, E., Sobradillo, B., Yeste, D. (2008). Estudio transversal español de crecimiento 2008. Parte II: valores de talla, peso e índice de masa corporal desde el nacimiento a la talla adulta. *Anales de Pediatría* 68:552-69. Disponible a: <http://www.analesdepediatría.org/es/estudio-transversal-espanol-crecimiento-2008-articulo/S1695403308702054/>.
- ^{xli vii} Ruiz, E., Del Pozo, S., Valero, T., Ávila, J. M. (2014). Estudio de hábitos alimentarios y estilos de vida de los universitarios españoles. Fundación Española de la Nutrición (FEN). (pp.12-3)

Disponible a: <http://www.fen.org.es/storage/app/media/imgPublicaciones/30092014131915.pdf>.

^{xlviii} 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.

^{xlix} Serra-Majem, L., Ribas, 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, 931-935.

^l Varela, G., Ávila, J.M., Cuadrado, C., del Pozo, S., Ruiz, E., Moreiras, O. (2008). Valoración de la dieta española de acuerdo al panel de consumo alimentario. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente: Madrid. (pp.94-5) Disponible a:

http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/valoracion_panel_tcm7-7983.pdf.

^{li} Trichopoulou, A., Orfanos, P., Norat, T., Bueno-de-Mesquita, B., Ocké, M.C., Peeters, P.H.M. (2005). Modified Mediterranean diet and survival: EPIC-elderly prospective cohort study. *British Medical Journal*, 330, 991-995. Disponible a: <http://www.bmj.com/content/330/7498/991.long>.

^{lii} del Pozo, S., García, V., Cuadrado, C., Ruiz, E., Valero, T., Ávila, J. M., Varela, G. (2012). Valoración Nutricional de la Dieta Española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario. Fundación Española de la Nutrición (FEN). Disponible a:

<http://www.fen.org.es/storage/app/media/imgPublicaciones/30092012125258.pdf>.

^{liii} Ruiz, E., Del Pozo, S., Valero, T., Ávila, J. M. (2014). Estudio de hábitos alimentarios y estilos de vida de los universitarios españoles. Fundación Española de la Nutrición (FEN). (p.14)

Disponible a: <http://www.fen.org.es/storage/app/media/imgPublicaciones/30092014131915.pdf>.

^{liv} L'accés de la infància a l'alimentació saludable - 8è estudi. Disponible a:

<http://www.creuroja.org/AP/cm/5236P242L1/L-acces-de-la-infancia-a-l-alimentacio-saludable---8e-estudi.aspx>.

^{lv} Serra-Majem, L., Ribas, 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, 931-935.

^{lvi} Veure p.ex. l'estudi comparatiu efectuat a: Mensink, G. B. M., Fletcher, R., Gurinovic, M., Huybrechts, I., Lafay, L., Serra-Majem, L., Szponar, L., Tetens, I., Verkaik-Kloosterman, J., Baka, A., Stephen, A. M. (2013). Mapping low intake of micronutrients across Europe. *British Journal of Nutrition* 110: 755-773.

^{lvii} Castro-Quezada, I., Serra-Majem, L. (2014). La alimentación en tiempos de crisis. *Nutrición Clínica en Medicina* 7 (2), 35-46.

^{lviii} del Pozo, S., García, V., Cuadrado, C., Ruiz, E., Valero, T., Ávila, J. M., Varela, G. (2012). Valoración Nutricional de la Dieta Española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario. Fundación Española de la Nutrición (FEN). (p.129)

^{lix} del Pozo, S., García, V., Cuadrado, C., Ruiz, E., Valero, T., Ávila, J. M., Varela, G. (2012). Valoración Nutricional de la Dieta Española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario. Fundación Española de la Nutrición (FEN).

^{lx} Mariné, Abel. Entrevista personal. Disponible a: <http://goo.gl/7pvdqy>.

^{lxi} Carrascosa, A., Fernández, J.M., Fernández, C., Ferrández, A., López-Siguero, J.P., Sánchez, E., Sobradillo, B., Yeste, D. (2008). Estudio transversal español de crecimiento 2008. Parte II: valores de talla, peso e índice de masa corporal desde el nacimiento a la talla adulta. *Anales de Pediatría* 68:552-69.

^{lxii} Serra-Majem, L. (2015). Entrevista personal. Disponible a: <http://goo.gl/Kw5Ffl>.

^{lxiii} Informe del Síndic de Greuges sobre Malnutrició Infantil a Catalunya (2013). Disponible a: <http://www.sindic.cat/site/unitFiles/3506/Informe%20malnutricio%20infantil%20catala.pdf>.

^{lxiv} Rivero, M., Moreno, L. A., Dalmau, J., Moreno, J.M., Aliaga, A., García, A., Varela, G., Ávila, J.M. (Coords.) (2015). Libro blanco de la nutrición infantil en España. Zaragoza: Universidad de Zaragoza. (pp. 193-200).

Disponible

a:

<http://www.fen.org.es/storage/app/media/imgPublicaciones/31122015165318.pdf>.

^{lxv} Mariné, Abel. Entrevista personal. Disponible a: <http://goo.gl/7pvdqy>.

^{lxvi} Floresca, M., García-Gómez, P., Zunzunegui, M. V. (2014). Crisis económica, pobreza e infancia. ¿Qué podemos esperar en el corto y largo plazo para los "niños y niñas de la crisis"? Informe SESPAS 2014. *Gaceta Sanitaria* 28 (Supl 1): 132-6. Disponible a: <http://www.gacetasanitaria.org/es/crisis-economica-pobreza-e-infancia-articulo/S0213911114000892/>

- ^{lxvii} Alaimo, K. (2007). "Child Hunger in the United States: An Overview.", a: Arrighi, B. A., Maume, D.J. (Eds.) *Child Poverty in America Today*. Volume 2: Health and Medical Care. London: Praeger. pp. 17-32.
- ^{lxviii} Castro-Quezada, I., Serra-Majem, L. (2014). La alimentación en tiempos de crisis. *Nutrición Clínica en Medicina* 7 (2), 35-46.
- ^{lxix} Alaimo, K., Olson, C. M., Frongillo, E. A., Briefel, R. R. (2001). Food Insufficiency, Family Income, and Health in US Preschool and School-Aged Children. *American Journal of Public Health*, 91: 781-786.
- ^{lxx} Serra-Majem, L. (2015). Entrevista personal. Disponible a: <http://goo.gl/Kw5Ffl>.
- ^{lxxi} Desigualdad Invisible. Análisis Comparativo entre Adolescentes en Riesgo de Exclusión Social el Resto de Estudiantes de la ESO. (2015). Fundación Adsis. (p. 106). Disponible a: https://www.fundacionadsis.org/desigualdadinvisible/estudio-completo-es-2015_5828.pdf.
- ^{lxxii} Anàlisis del Rendiment Acadèmic a l'Ensenyament Obligatori a Catalunya. (2014). Disponible a: http://csda.gencat.cat/web/content/home/consell_superior_d_avalua/pdf_i_altres/static_file/documents_25.pdf.
- ^{lxxiii} Rivero, M., Moreno, L. A., Dalmau, J., Moreno, J.M., Aliaga, A., García, A., Varela, G., Ávila, J.M. (Coords.) (2015). LIBRO blanco de la nutrición infantil en España. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.
- ^{lxxiv} Càritas Diocesana de Barcelona Fràgils. L'alimentació com a dret de ciutadania (2016). Disponible a: http://www.caritasbcn.org/sites/default/files/informe_fragils_2016.pdf.
- ^{lxxv} Miguel-Gila, B., Cruz-Rodríguez, C., Masvidal-Alibercha, R.M., de Frutos-Gallego, E., Estabanell-Buxó, A., Riera-Vidal, D. (2012). Alimentación en población infantil inmigrante recién llegada. *Enfermería Clínica* 22: 118-125.
- ^{lxxvi} Gómez, M. V. (2017). La reforma laboral cumple cinco años: más empleo, pero de peor calidad. *El País*, 10/02/2017. Disponible a: http://economia.elpais.com/economia/2017/02/09/actualidad/1486672169_076173.html;
- Freixa, E. (2016). Més contractes, però més precaris: les claus del descens de l'atur el 2015. *Ara*, 16/01/2016. Disponible a: http://www.ara.cat/economia/Balanc-contractes-indefinitos-milions-temporals_0_1499250108.html.
- ^{lxxvii} Informe INSOCAT per a la millora de l'acció social. No. 1. Monogràfic famílies. Indicadors socials a Catalunya en relació al context estatal i europeu. (2013). ECAS. Disponible a: http://acciosocial.org/wp-content/uploads/2015/12/INSOCAT-num1_Families_ECAS1.pdf.
- ^{lxxviii} Encuesta de Presupuestos Familiares (INE). Disponible a: http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176806&menu=ultiDato&idp=1254735976608.
- ^{lxxix} Distribució Territorial de la Renda Familiar Disponible per càpita a Barcelona. Disponible a: <http://barcelonaeconomia.bcn.cat/ca/renda-familiar/renda-familiar/distribucio-territorial-de-la-renda-familiar-disponible-capita>.
- ^{lxxx} Base de Datos de Consumo en Hogares (MAGRAMA). Disponible a: <http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta.asp>.
- ^{lxxxi} Serra-Majem, L. (2015). Entrevista personal. Disponible a: <http://goo.gl/Kw5Ffl>.
- ^{lxxxii} Drewnowski, A., Eichelsdoerfer, P. (2010). Can Low-Income Americans Afford a Healthy Diet? *Nutrition Today*, 44: 246-249. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2847733/>.
- ^{lxxxiii} Castro-Quezada, I., Serra-Majem, L. (2014). La alimentación en tiempos de crisis. *Nutrición Clínica en Medicina* 7 (2), 35-46.
- ^{lxxxiv} Gallardo, A. (2016). La obesidad y el sobrepeso se ceban en los catalanes pobres. *El Periódico*, 03/10/2016. Disponible: <http://www.elperiodico.com/es/noticias/sanidad/obesidad-exceso-peso-ceban-los-catalanes-pobres-5446899>.
- ^{lxxxv} Reflexions i propostes del CAPSiF al voltant del tema de "La malnutrició infantil a Catalunya". (2013). Consell Assessor de Polítiques Socials i Familiars, Generalitat de Catalunya. Disponible a: http://presidencia.gencat.cat/web/content/ambits_actuacio/consells_assessors/capsif/informes/informe_capsif_malnutricio_infantil.pdf
- ^{lxxxvi} INSOCAT núm. 7, Gent gran: pobresa i vulnerabilitat. (2016). Entitats Catalanes d'Acció Social. Disponible a: http://acciosocial.org/wp-content/uploads/2016/09/INSOCAT_7_GentGran_ECAS.pdf.
- ^{lxxxvii} Declaració sobre l'impacte de la crisi en les condicions de vida de la gent gran. (2013). Consell de la Gent Gran de Barcelona, Ajuntament de Barcelona. Disponible a: <http://w110.bcn.cat/fitxers/consellassessorgentgran/declaraciocaggimpactecrisigg.cat.008.pdf>.
- ^{lxxxviii} Castro-Quezada, I., Serra-Majem, L. (2014). La alimentación en tiempos de crisis. *Nutrición Clínica en Medicina* 7 (2), 35-46.

^{lxxxix} Estratègia contra la feminització de la pobresa i de la precarietat a Barcelona. (2016). Ajuntament de Barcelona. Disponible a: <http://ajuntament.barcelona.cat/premsa/wp-content/uploads/2016/06/Estrat%C3%A8gia-contra-la-feminitzaci%C3%B3-de-la-pobresa-DEF.pdf>.

^{xc} Enquesta de salut de Catalunya 2015. Comportaments relacionats amb la salut, estat de salut i ús de serveis sanitaris. (2016). Departament de Salut (GENCAT). Disponible a: http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/el_departament/estadistiques_sanitaries/enquestes/presentacio_resultats_esca_2015.pdf. (p. 12)

^{xcí} "Es presenta el Manifest contra el malbaratament alimentari". (2014). Universitat Autònoma de Barcelona. Disponible a: <http://www.uab.cat/web/noticies/detall-d-una-noticia/presentacio-del-manifest-contra-el-malbaratament-alimentari-1090226434100.html?noticiaid=1345667158976>.

^{xcii} Un consum més responsable dels aliments: Propostes per a prevenir i evitar el malbaratament alimentari. (2012). Agència de Residus de Catalunya (GENCAT) / Universitat Autònoma de Barcelona.

Disponible a:

http://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/centre_catala_del_reciclatge_ccr/guia_consum_responsable-FINAL.pdf.

^{xciii} Montagut, X., Gascón, J. (2015). Banco de alimentos. ¿Compartir el hambre con las sobras? Barcelona: Icària Editorial.

^{xciv} Informe sobre el dret a l'alimentació a Catalunya. Impactes de la pobresa alimentària a Ciutat Vella i Nou Barris (Barcelona). (2014). Observatori DESC/ Entrepobles/ EDPAC.

^{xcv} Focus group sobre fam oculta. Disponible a: <http://acciosocial.org/actualitat-ecas/fam-oculta-focus-group/> i <http://goo.gl/SYVERm>.