



# 4 Monografies del Servei de Medicina de l'Esport del Consell de Mallorca

**Obesitat Km**



 Direcció Insular  
d'Esports  
Departament de  
Turisme i Esports  
Consell de Mallorca



# Introducció

“L’obesitat ha assolit proporcions epidèmiques a nivell mundial, i cada any moren, com a mínim, 2,8 milions de persones a causa de l’obesitat o sobrepès.

Encara que anteriorment es considerava un problema confinat als països d’alts ingressos, en l’actualitat la obesitat també és prevalent en els països d’ingressos baixos i mitjans.

Els governs, els associats internacionals, la societat civil, les organitzacions no governamentals i el sector privat tenen una funció crucial en la prevenció de l’obesitat”.

- L’obesitat és una de les epidèmies més greus que sofreix la nostra societat del segle XXI.
- Cal aconseguir un sistema harmonitzat de vigilància per combatre aquesta epidèmia, sobretot durant la infància i l’adolescència.
- La influència de la família és importantíssima en els hàbits nutricionals durant la primera infància.



L’obesitat és una de les epidèmies més greus que sofreix la nostra societat del segle XXI.



Cal aconseguir un sistema harmonitzat de vigilància per combatre aquesta epidèmia, sobretot durant l’infància i l’adolescència.



La influència de la família és importantíssima en els hàbits nutricionals durant la primera infància.

# OBESITAT km0



*Dieta equilibrada*

*Exercici físic*

**FES EXERCICI** almanco  
5 dies a la setmana

**Exercicis aeròbics**  
**o cardiovasculars**



## Índex

|     |                                                                        |    |
|-----|------------------------------------------------------------------------|----|
| "1  | Com prevenir l'obesitat .....                                          | 10 |
| "2  | Hidrats de carboni .....                                               | 10 |
| "3  | Proteïnes .....                                                        | 10 |
| "4  | Greixos .....                                                          | 10 |
| "5  | Fibra .....                                                            | 10 |
| "6  | Programa 5 al dia .....                                                | 10 |
| "7  | Evita la brioxeria industrial .....                                    | 10 |
| "8  | No abusis de begudes ensucrades .....                                  | 10 |
| "9  | Controla el teu pes .....                                              | 10 |
| "10 | Llegeix la composició calòrica i nutricional<br>de les etiquetes ..... | 10 |
| "11 | No t'oblidis de beure aigua .....                                      | 10 |
| "12 | Fes exercici físic: menja sa i mou-te .....                            | 10 |



## Com prevenir l'obesitat

L'obesitat és una malaltia crònica que provoca un excés d'acumulació de greix al cos. No es tracta d'un simple problema estètic, sinó que constitueix una veritable amenaça per a la nostra salut, ja que incrementa les possibilitats de patir altres malalties com diabetis, colesterol, hipertensió, malalties arti-

culars, de la vesícula biliar, coronàries i respiratòries, entre d'altres. Així mateix, l'obesitat predisposa a patir apnees del son.

Com més alt sigui el grau d'obesitat més probable és que apareguin aquestes malalties i pitjor serà el seu pronòstic. De fet, **es calcula que les persones obeses viuen deu anys menys de mitjana** que les que tenen un pes normal.

Aquest problema de salut, qualificat per l'Organització Mundial de la Salut com l'epidèmia del

segle XXI, té l'origen en causes que van des de:

- L'herència genètica
- Els trastorns endocrins
- La influència del sistema nerviós
- El tipus d'alimentació o l'activitat física

Aquests dos últims factors, **alimentació inadequada i manca d'activitat física**, estan relacionats amb la majoria de casos de sobrepès i obesitat. Els experts adverteixen que l'obesitat està augmentant de manera alarmant als països occidentals com a conseqüència del sedentarisme de la vida moderna i els mals hàbits alimentaris. Es creu que en els pròxims vint anys el nombre d'obesos es duplicarà.

## COM ES POT COMBATRE L'OBESITAT?

Controlar el sobrepès i no deixar que esdevingui obesitat és primordial. En qualsevol cas, prevenir l'aparició d'un i altra es centre en tres pilars bàsics: **reducció i modificació de la ingesta habitual, increments de l'activitat física i motivació. L'exercici és fonamental.**

**Estudi nutricional i d'hàbits alimentaris de nins en edat escolar de Mallorca realitzat pel Servei de Medicina de l'Esport del Consell de Mallorca.**

## FINALITAT I JUSTIFICACIÓ

El sentit del gust és un dels que es desenvolupen més aviat. Alguns estudis científics indiquen que ja a l'úter matern el fetus és capaç de reconèixer el gust dolç de líquid amniòtic que l'envolta durant tot el període de l'embaràs.

Els primers sabors que es reconeixen són el dolç i l'amarg. A partir del cinquè o sisè mes s'identifica el salat, i el gust àcid és el darrer que es desenvolupa. En complir l'any, el bebè té pràcticament la mateixa capacitat gustativa que l'adult, de manera que identifica perfectament tots els sabors dels productes que li donam en les dietes diàries. Per això és important que, a l'edat més primerenca possible, els infants comencin a tastar tot tipus d'aliments, perquè es familiaritzin amb els diferents gusts i en un futur no els rebutgin perquè els son desconeguts o poc habituals.

Un altre factor important és la hidratació, que ha de ser adequada i s'ha de valorar correctament en una dieta equilibrada.

Els líquids hidraten, però també són importants per dissoldre adequadament els aliments i per transportar

els principis immediats a través de la paret intestinal també de manera adient.

Per tot el que acabam d'indicar, per detectar les mancances i poder corregir-les, s'ha fet aquest estudi d'hàbits alimentaris en la nostra població escolar de Mallorca.

Cal destacar que els infants que han participat en aquest estudi són físicament actius, fan esport una mitjana de tres vegades a la setmana durant una hora, tal com recomanen totes les societats mèdiques i científiques per mantenir un estat de forma adequat i perquè els beneficis que indueix l'activitat física siguin efectius en la salut global de la població que la practica.

Les aportacions adequades dels principis immediats, com són els hidrats de carboni, els lípids i les proteïnes, en la proporció justa, són fonamentals per a un bon desenvolupament de tots els sistemes que integren el cos humà, des de l'aparell locomotor fins el sistema endocrinològic o el neurològic, a la vegada que fa que els diferents sistemes fisiològics vagin coordinats per establir un creixement harmònic i adequat.

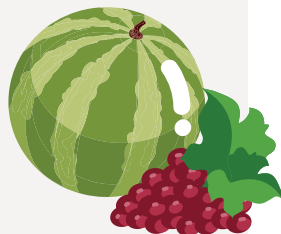
Aspectes tan importants com aconseguir que l'infant tingui un bon índex de massa òssia només poden assolir-se dels zero als divuit anys i amb una alimentació que aportï la quantitat adequada de calci, vitamina D i minerals.

Tota la massa òssia que no s'ha aconseguit al final del creixement és difícil de recuperar en el futur, la qual cosa en condicionarà la salut en etapes posteriors de la vida i, especialment, en el cas les dones en el període de la menopausa.

És molt important menjar la major quantitat possible de productes diversos per tenir una aportació adequada dels principis immediats i afavorir així un desenvolupament correcte dels diferents sistemes i, en aquest aspecte, és fonamental l'elaboració i la palatabilitat dels aliments.

Elaboracions i condimentació diversos d'un aliment poden canviar-ne substancialment no només el gust, sinó també la qualitat nutricional; així com la digestibilitat, la qual fa que el sistema digestiu absorbeixi l'aliment més o manco.

Atès que parlem d'infants és important que els aliments tinguin una bona palatabilitat, és a dir, que siguin agradables al paladar tant en textures com en sabors. Això de vegades no és fàcil d'aconseguir, per la qual cosa esdevé un dels reptes gastronòmics futurs perquè els infants mengin tot tipus de productes en edats primerenques.



## RESULTATS

S'han comptabilitzat 3.499 enquestes completament emplenades i supervisades del total que es feren. La resta han quedat descartades per defecte de forma o per incorreccions a l'hora d'omplir-les.

El perfil d'edat ha estat ampli, tot i que la majoria de la població enquestada està en la franja d'entre nou i quinze anys.

La majoria d'infants, el 67% tenen un pes saludable. Això no obstant, el sobrepès representa un 27,42 % i l'obesitat, un 5,14%.

Cal tenir en compte que els infants revisats practiquen esports amb regularitat, la qual cosa fa que el pes estigui més compensat i que la taxa de sobrepès i d'obesitat sigui menor que la de la població no activa físicament.

Quant al berenar del matí, cal destacar que 3,03% dels infants no berenen.

Dels que berenen, un 65% prenen llet o iogurt amb cereals; el 15%, sucs i el 12%, fruita. Només un 8% mengen pastisseria industrial per berenar a primera hora del matí.

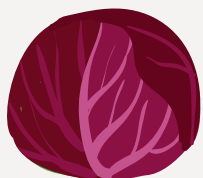
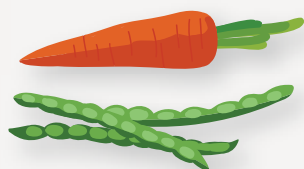
Per al berenar a mitjan matí, que es fa al centre escolar, destaca la prevalença del «panet de tota la vida», amb més d'un 80%, seguit de fruita (30%), els sucs (9%), els productes lactis (6%) i la pastisseria industrial (3%), que continua baixant en relació amb els estudis fets fa diversos anys.

De tota manera, continua sent preocupant que un 6% dels infants no mengi res per berenar a mitjan matí, mentre que un 3% tampoc mengi res a primera hora del matí. Això influeix en una inèrcia dietètica negativa, ja que passen moltes hores fins a l'hora de dinar sense ingesta nutricional.

Un altre aspecte que cal destacar és la ingesta de fruita en general a qualsevol moment del dia, bé amb les menjades principals o fora d'aquestes.

El 43% dels infants menja fruita cada dia, el 26%, tres vegades per setmana; el 20%, dues vegades per setmana i el 3,3% no menja fruita mai.

Pel que fa a aquest 43% d'infants que menja fruita cada dia, la gran majoria en menja només una peça al dia.



El tipus de fruita varia lògicament segons la temporada en què han fet l'enquesta els infants i segons la major o menor disponibilitat de determinats tipus de fruita en els diferents períodes estacionals, però el plàtan, la taronja i la poma continuen sent els favorits seguits de la pera, el meló i el kiwi.

Pel que fa a la ingesta de verdura, el 32% indica que pren qualche tipus de verdura tres vegades a la setmana; el 28%, dues vegades i el 26%, només un cop a la setmana. Un preocupant 7% indica que aquests infants no mengen verdura mai i que, dels que en consumeixen, un 5% només ho fa amb una condimentació en cru a base d'ensalades.

Només un 4,5% dels infants enquestats menja una mica de verdura amb les dues menjades principals del dia.

La majoria de verdura condimentada la mengen amb arròs, pasta, a la planxa o al forn, generalment com a acompanyament d'altres aliments o com a guarnició de carn o peix.

El llegum, amb una gamma de condimentació variada, el mengen en

un 40% dues vegades a la setmana, mentre que un 30% només en menja un cop a la setmana. Prop d'un 7% no menja mai cap llegum de cap tipus.

Pel que fa al capítol de la hidratació, la majoria d'infants consumeix aigua amb les menjades principals i un 13,80% consumeix begudes de cola i altres begudes industrials gasificades. Gairebé un 9% consumeix llet i un 6,60%, sucs.

## CONCLUSIONS

1. Cal fer periòdicament una avaluació dels hàbits alimentaris de la població en edat escolar de Mallorca i valorar els canvis de tendència que hi puguin aparèixer.
2. El berenar del matí és la font d'energia principal per a l'horari escolar, per tant, ha de ser complet i compensat. No és comprensible que hi hagi un percentatge d'infants que surtin de casa al matí sense menjar res per berenar.



3. El berenar de mitjan matí continua sent el suport energètic fins a l'hora de dinar. La tendència actual és la de fa molts d'anys de continuar menjant l'entrepà de mitjan matí, tot i que s'ha incrementat el consum de fruita i suc, sens dubte a causa de les diferents campanyes dels centres educatius com "és el dia de fruita setmanal".
4. Les dades de sobrepès i d'obesitat de la sèrie estudiada són molt acceptables comparades amb les d'altres comunitats autònomes espanyoles, ja que l'índex d'obesitat és del 5,14% tot i que és cert que és una població físicament activa.
5. Pel que fa al consum de fruita, s'ha incrementat en les darreres dècades, ja que el 43% dels infants consumeix fruita cada dia, tot i que seria desitjable que en el futur immediat aquest percentatge augmentàs i, per això, seria necessari reforçar les campanyes en aquest aspecte.
6. El consum de verdura continua sent pobre i és una assignatura pendent en què encara s'ha de treballar amb més profunditat.
7. El llegum, seguint la tradició ancestral alimentària mediterrània i malgrat les ingerències que venen de fora, es continua consumint d'una manera molt acceptable, ja que el 71% dels infants en consumeix un o diversos cops per setmana.
8. El consum de suc no s'ha generalitzat. En la població escolar, el 24% en pren diàriament; el 17%, mai i la resta, només ocasionalment. Hi predomina el suc natural fet a casa, però els industrials continuen constituint gairebé el 50%.
9. En el capítol de la hidratació, és preocupant el consum de cola o de begudes gasificades refrescants en un 14% com a acompanyament de les menjades principals.
10. Són necessaris altres estudis periòdics per valorar els canvis d'usos i de costums que acompanyen el procés complicat de la nutrició humana, especialment per les influències durant l'etapa de creixement i desenvolupament.

El tipus de fruita preferit pels infants segueixen sent els plàtans seguit de les taronges i les pomes.

## Principis d'higiene alimentaria

El procés de menjar, és a dir, de mastegar i deglutir bé els aliments així com la correcta cocció d'aquests, si no s'han de consumir crus, té una gran importància. Molts aliments varien el seu contingut de vitamines i minerals si s'ingereixen cuits en lloc de crus, si es couen amb la pell o sense aquesta. Tots aquests detalls ens poden fer variar la riquesa dietètica d'un menú.

### Però com a principis bàsics fonamentals de l'alimentació destacarem els següents:

- Menjau a poc a poc, mastegant bé, perquè la correcta salivació faciliti l'assimilació dels aliments.
- La digestió dels aliments comença a la boca i no a l'estómac com creu molta de gent.
- Evitau prendre més d'un tassó d'aigua durant els àpats. Els líquids dilueixen els suc digestius i com baixen la concentració d'àcid de l'estómac la digestió serà molt més lenta. Això s'ha de tenir en compte quan menjem amb el temps just per acudir a un entrenament i sobretot els dies de competició.
- Si es comença l'activitat física amb l'estómac encara ple els problemes seran inevitables.
- És convenient acostumar l'organisme per fer els àpats a hores fixes, això influirà positivament tant en l'hàbit digestiu com en el ritme intestinal de defecació.
- Evitau menjar més enllà de la gana de cada un, fer el contrari seria un error i més en l'esportista, l'única cosa que es pot aconseguir és una indigestió o un augment de pes que seria contraproductiu. El més correcte és aixecar-se de la taula amb una lleugera sensació de gana.
- La ració de l'esportista s'haurà d'establir sempre segons les necessitats calòriques de cada un, les hores d'entrenament i competició i el desgast energètic que pugui tenir per altres activitats que realitzi a part de l'esport, ja que la mateixa dieta és difícil que pugui aplicar-se a dues persones encara que siguin físicament semblants, car els seus consums poden ésser sensiblement diferents.

De tot el que abans hem esmentat es dedueix que la dieta esportiva s'haurà de planificar d'una manera personalitzada, malgrat que existeixin principis comuns a tots els esportistes.

No s'ha d'oblidar mai la higiene bucal després de cada àpat. Les dents són el primer graó de l'aparell digestiu i per tant fonamentals per a una masticació i trituració dels aliments. Si aquestes no estan en bon

estat, apareixeran càries i pèrdua de peces, la digestió es ressentirà immediatament i pot influir negativament sobre el rendiment esportiu.

Per altra part, és ben conegut que els flegmons i les càries dentals a més de poder reaguditzar-se, fer mal qualsevol dia de la competició i tirar-nos per avall tota la planificació de la temporada, poden tenir efectes generalitzats sobre l'organisme que poden produir alteracions del cor i dels ronyons,

així com el retard en el guariment de les lesions esportives.

Per últim, no és aconsellable realitzar cap competició fins tres hores després d'haver realitzar àpats abundants, ja que mentre duri el procés de digestió l'estómac requereix una major quantitat de sang i si fem exercicis físics violents aquesta sang es desplaçarà cap a la musculatura i podria provocar un tall de digestió amb les conseqüents molèsties agudes per a l'esportista.





## Hidrats de carboni

Aquests nutrients tenen una característica comuna i és que en la seva composició intervenen directament el carboni, l'hidrogen i l'oxigen, per aquest motiu també se'ls anomena carbohidrats. Aquests hidrats de carboni poden ser monosacàrids, disacàrids, polisacàrids i oligosacàrids, depenent de la quantitat de sucres que contengui la molècula. Quant més simples siguin els sucres més fàcil serà la seva absorció i, per tant, la

seva utilització energètica podrà realitzar-se en un període més curt. Per això alguns esportistes utilitzen habitualment pastilles de glucosa durant les seves competicions, ja que la seva disponibilitat energètica és pràcticament immediata, en canvi la sacarosa o sucre comú necessitarà que l'organisme la desdobli en glucosa i fructosa per poder ser utilitzada energèticament i el seu efecte sempre és més lent que el de la glucosa pura. La **glucosa** és el monosacàrid per excel·lència, és el producte final de la digestió dels hidrats de carboni i es troba de manera abundant a les fruites, mel, melassa i a moltes hortalisses. La **fructosa** o sucre de la fruita, que també es troba abundantment al nèctar de les flors i que és el que recullen les abelles per produir la mel, és el sucre més dolç que es coneix.

El sucre comú de taula o **sacarosa** es compon de glucosa i fructosa i la seva quantitat és igualment òptima tant si prové de la canya de sucre com si s'extreu de la remolatxa, les dues fonts clàssiques del sucre. La **lactosa**, és l'anomenat sucre de la llet. En algunes ocasions hi ha persones que toleren malament aquest sucre, essent típic en alguns esportistes que assimilin malament la llet. És més freqüent a la primera infància, però en algunes ocasions pot durar tota la vida.

Entre els polisacàrids, els més coneguts són el **glucogen** i el **midó**. El glucogen a l'home està emmagatzemat en la massa muscular, essent la font principal de producció de glucosa en l'esportista en general.

Quan menjam hidrats de carboni que es transformen al final en glucosa, l'organisme animal aglutina aquestes molècules de glucosa transformant-les en glucogen que s'acumula, com es deia anteriorment, a parts iguals entre el fetge i el múscul i que podrà ésser reconvertit en glucosa quan els nivells d'aquesta en la sang baixin com a conseqüència de l'exercici físic, éssent la principal font de reserva energètica que té l'esportista de cara a l'entrenament i a la competició.

El midó és un altre polisacàrid que intervé molt positivament en la dieta de l'esportista ja que les patates, cereals, blat, arròs i blat de moro contenen un alt percentatge en la seva composició de midó, que igual que la resta d'hidrats de carboni, es transformarà en glucosa com a producte energètic final.

La **cel·lulosa** és un altre dels polisacàrids més importants que existeixen, encara que l'home, a diferència

dels animals herbívors, no té l'enzim necessari per metabolitzar-la i transformar-la en glucosa i, per tant, no podrà ésser degradada, però podrà ésser utilitzada per formar massa fecal, la qual cosa s'anomenarà fibra vegetal que afavorirà els problemes digestius ajudant el bon hàbit intestinal i l'arrossegament de substàncies pel tub digestiu.

Com a conclusió, podríem dir que els hidrats de carboni són una font fonamental de producció calòrica de l'organisme humà. El valor energètic encara que no és tan alt com els greixos serà de quatre calories per gram d'hidrat de carboni metabolitzat.

En l'esport és recomanable que el **50-55% de la dieta estigui constituïda per hidrats de carboni**.

El contingut d'hidrats de carboni dels diferents aliments pot ser molt variat.

## CONTINGUT EN CARBOHIDRATS DE DIVERSOS ALIMENTS AIXÍ COM SE SERVEIXEN

| ALIMENT                    | Per 100g. d'aliment (a)<br>Carbohidrats g. | Per ració mitjana (b)<br>Tamany de la Ració | Carbohidrats g |
|----------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------|
| Sucre (blanc)              | 99.5                                       | 1 cullerada                                 | 11             |
| Mel                        | 82.3                                       | 1 cullerada                                 | 17             |
| Galetes (setines)          | 71.5                                       | 2                                           | 4              |
| Gelees                     | 70.6                                       | 1 cullerada                                 | 13             |
| Pastissos (pastís d'àngel) | 60.2                                       | Porció de 5 cm.                             | 32             |

## Hidrats de carboni

| ALIMENT                                                  | Per 100g. d'aliment (a) | Per ració mitjana (b) |                |
|----------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------|
|                                                          | Carbohidrats g.         | Tamany de la Ració    | Carbohidrats g |
| Dolços (xocolata amb llet)                               | 56.9                    | 30g                   | 16             |
| Pa (blanc, enriquit)                                     | 50.4                    | 1 llesca              | 13             |
| Tarta (cireres)                                          | 38.4                    | Porció de 10 cm       | 52             |
| Patates fregides a la francesa                           | 36.0                    | 10 pc                 | 20             |
| Arròs (blanc)                                            | 24.2                    | 1 tassa               | 50             |
| Patata al forn                                           | 21.1                    | 1 mitjana             | 21             |
| Gelat                                                    | 20.8                    | 1/2 tassa             | 14             |
| Mongetes sense madurar                                   | 19.8                    | 1/2 tassa             | 17             |
| Espaguetis amb mandonguilles de carn i salsa de tomàtiga | 15.6                    | 1 tassa               | 39             |
| Poma                                                     | 14.5                    | 1                     | 18             |
| Suc de taronja congelat reconstituït                     | 10.7                    | 120 g                 | 15             |
| Beguda amb gas (tipus cola)                              | 10.0                    | 360 g                 | 37             |
| Pastanagues, bullides                                    | 7.1                     | 1/2 tassa             | 5              |
| Fetge de bou                                             | 5.3                     | 60 g                  | 3              |
| Llet sencera                                             | 4.9                     | 1 tassa               | 12             |
| Formatge (Brossat cremós)                                | 2.9                     | 1 tassa               | 7              |
| Salsitxes                                                | 1.6                     | 1                     | 1              |
| Ou                                                       | 0.9                     | 1 gros                | Indicis        |
| Mantega                                                  | 0.4                     | 1 pat                 | Indicis        |
| Hamburguesa (mandonguilla de carn picada) magra          | 0                       | 90 g                  | 0              |

3



## Proteïnes

Les proteïnes constitueixen l'element formatiu bàsic per a totes les estructures de l'organisme humà i sobretot de la massa muscular que serà fonamental per a la pràctica de qualsevol activitat esportiva. Les proteïnes subministren quatre calories per cada gram i s'estima que és necessari el denominat mínim proteic que pot variar entre 0.7 i 1.2 grams de proteïna per quilo de pes corporal segons diversos autors, encara que en esports en què existeix una major musculació

les quantitats de proteïnes hauran d'esser augmentades per poder hipertrofiar la massa muscular de l'atleta. Aquesta dosi proteica variarà àmpliament segons l'edat de l'individu i la seva situació biològica ja que com s'ha dit anteriorment les proteïnes entren dins el capítol de les necessitats, és a dir, de creixement i regeneració dels teixits, per tant un atleta es troba en procés catabòlic després d'una malaltia o lesió important en què s'ha perdut massa muscular, en algunes ocasions és necessari augmentar el percentatge proteic de la dieta que per regla general serà del **15% al 20% del total dels principis immediats que conformen una dieta ben equilibrada.**

Les proteïnes es componen de carboni, hidrogen, oxigen, i nitrogen, encara que poden dur incorporats altres component com el ferro, sofre, fòsfor, etc.

Aquestes proteïnes es componen d'altres elements més simples anomenats aminoàcids. En total existeixen 22 aminoàcids coneguts, dels quals nou són anomenats aminoàcids essencials ja que el metabolisme humà no pot sintetitzar-los a través d'altres substàncies i per tant han de ser ingerits forçosament a través de la dieta. Els altres 13 aminoàcids no són essencials ja que el propi organisme pot sintetitzar-los si tenen un aportament suficient de nitrogen a través de les proteïnes.

Les proteïnes que contenen aquests aminoàcids essencials es consideren d'alt valor biològic. La resta són proteïnes de baix valor biològic.

Encara que la funció fonamental de les proteïnes és anabòlica, en algunes ocasions pot servir com a font d'energia a través de catabolisme. És el cas de l'alanina i l'àcid glutàmic que en exercici prolongat són vitals en aportar energia (gluconeogenesi). Diversos aliments, tants d'origen animal com vegetal, contenen proteïnes en major o menor proporció.

Les proteïnes intervenen d'una manera decisiva en la composició de la majoria dels enzims, anticossos i hormones que intervendran en tots els processos metabòlics de l'organisme viu i que a la vegada seran imprescindibles per a la vida animal.

La major part de fonts d'aportació de proteïnes provenen del regne animal a través de les carns, peixos, llet, formatge i ous. Aquestes proteïnes d'origen

animal són les que proporcionen tots els aminoàcids essencials. En el regne vegetal, encara que en menor quantitat, també hi ha fonts de proteïnes com els llegums, nous, cereals, soia, blat, blat de moro i arròs, però a la majoria de vegetals els falten els aminoàcids essencials, per la qual cosa és convenient que en esportistes que tenen hàbits de tipus vegetarià se'ls subministri ous i llet per compensar aquests dèficits d'aminoàcids essencials i en cas de vegetarians molts estrictes seria adequat que aquests fossin suplementats amb productes de tipus farmacològic que aportin els aminoàcids essencials en la seva totalitat.

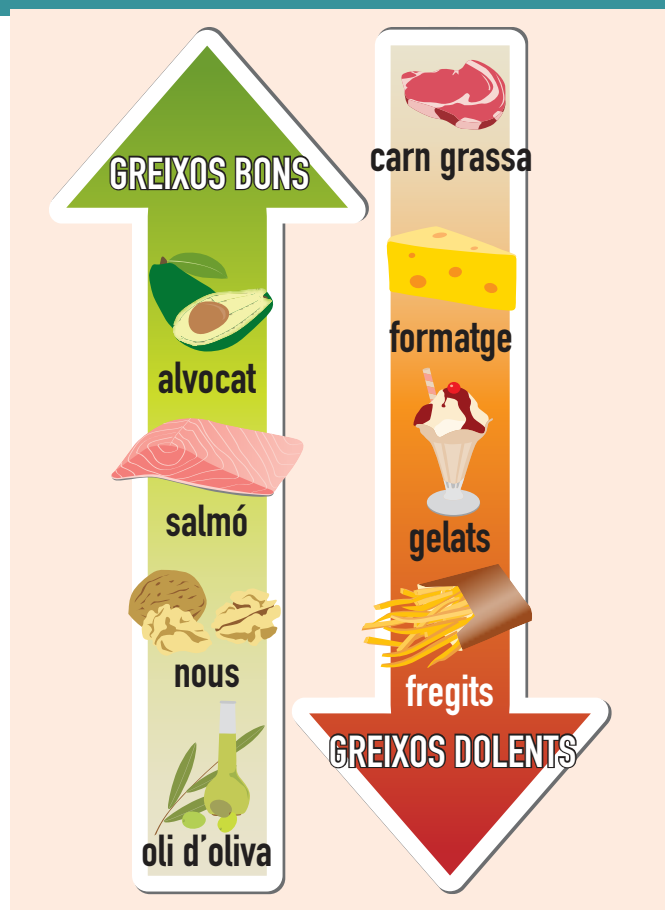
Com s'ha dit anteriorment, el percentatge de proteïnes en una dieta equilibrada ha d'esser del 15% aproximadament que podem combinar entre productes alimentaris vegetals i animals.

## CONTINGUT EN PROTEÏNA DE DIVERSOS ALIMENTS DE LA MANERA COM SE SOLEN SERVIR

| ALIMENT                           | Per 100g. d'aliment (a) | Per ració mitjana (b) |                |
|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------|
|                                   | Proteïna g.             | Tamany de la Ració    | Carbohidrats g |
| Pit de pollastre fregit           | 31.6                    | 90 g                  | 27.8           |
| Xulla fregida                     | 30.4                    | 2 talls               | 5.0            |
| Carn de bou (bolla) Cuinada       | 28.6                    | 90 g                  | 24.0           |
| Pasta de cacauets torrats (crema) | 25.5                    | 1 cullerada           | 4.0            |



| ALIMENT                                   | Per 100g. d'aliment (a)<br>Proteïna g. | Per ració mitjana (b)<br>Tamany de la Ració | Carbohidrats g |
|-------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|----------------|
| Xot, cuina al forn                        | 25.3                                   | 90 g                                        | 22.0           |
| Formatge dur                              | 25.0                                   | 30 g                                        | 7.0            |
| Tonyina enllaunada                        | 24.2                                   | 90 g                                        | 24.0           |
| Llom de porc al forn                      | 23.5                                   | 90 g                                        | 21.0           |
| Ou                                        | 12.9                                   | 1 mitjà                                     | 6.0            |
| Grans de soia secs cuinats                | 11.0                                   | 1/2 tassa                                   | 13.0           |
| Pa blanc enriquit                         | 8.7                                    | 1 llesca                                    | 2.0            |
| Fesolets vermells enllaunats              | 7.8                                    | 1/2 tassa                                   | 7.5            |
| Fesolets var.<br>Lima fresc Cuinats       | 7.6                                    | 1/2 tassa                                   | 6.5            |
| Gelat (vainilla)                          | 4.0                                    | 1 tassa                                     | 6.0            |
| Llet sencera                              | 3.5                                    | 1 tassa                                     | 9.0            |
| Patates al forn                           | 2.6                                    | 1 mitjana                                   | 3.0            |
| Farina de civada cuita                    | 2.0                                    | 1/2 tassa                                   | 2.5            |
| Faves verdes cuinades                     | 1.6                                    | 1/2 tassa                                   | 1.0            |
| Lletuga                                   | 0.9                                    | 1/4                                         | 1.0            |
| Suc de taronja congelat re-<br>constituït | 0.7                                    | 1/2 tassa                                   | 1.0            |



## Greixos

Estan formats per molècules de carboni, hidrogen i oxigen, però alguns d'aquestes també contenen nitrogen i fòsfor. És el principi immediat que més calories aporta per gram, 9 cal. Actuen com a reserva energètica utilitzable pel metabolisme de

### 4

l'esportista com el glucogen i també serveixen com a vehicle de transport de les vitamines anomenades hidrosolubles.

Els àcids grassos són els lípids més importants que poden trobar-se en el metabolisme humà. Generalment, podrien classificar-se en àcids grassos saturats, insaturats i poliinsaturats, segons els àtoms d'hidrogen que contengui la seva cadena. Quan els lípids estan en forma líquida a temperatura ambient s'anomenen olis i quan estan en forma de sòlids s'anomenen greixos.

Els greixos saturats generalment provenen del regne animal així com també els insaturats normalment es troben en nutrients del regne vegetal.

A la dieta de l'esportista es recomana que el percentatge de greixos **no ultrapassi el 35% del total** que conformen els principis immediats i si és possible han de ser més abundants els insaturats que els saturats. Les fonts més importants de lípids són olis vegetals com el d'oliva, gira-sol, blat de moro i els greixos animals com la mantega i el saïm. Alguns peixos com el salmó i la tonyina també són rics en greixos i altres aliments com els formatges curats, ous i fruits secs que contenen quantitats apreciables d'aquest nutrient.

Hi ha tres grups fonamentals:

- **Greixos simples**
- **Greixos composts:** Fosfolípids, glucolípid i lipoproteïnes.
- **Greixos derivats:** colesterol

Segons la quantitat d'ions d'hidrogen fet que es reflecteix en els enllaços químics, els greixos poden ser també:

- **Saturats:** contenen la major quantitat d'ions d'hidrogen possible (**animals**).
- **Insaturats:** contenen la menor quantitat d'ions d'hidrogen en els seus carbonis, els quals s'uneixen per doble enllaç entre si (**vegetals**).

Els greixos representen el major magatzem d'energia potencial per a treball biològic. A més aïllen del fred i transporten vitamines com A, D, E, K.

Durant l'exercici lleuger i moderat proporcionen el 50% dels requeriments energètics. Si l'exercici continua el seu paper és més rellevant aportant fins al 80% del total de l'energia necessària.

El contingut de greixos dels diferents aliments és molt variable, s'han d'evitar els d'alt índex de

saturació. Els àcids grassos d'origen vegetal han de ser els 2/5 dels que s'inclouen en la dieta, ja que proporcionen la major part dels àcids grassos més indispensables.

## ESTEROLS

El més conegut és el colesterol, del qual modernament se n'ocupen molt de científics, ja que les xifres elevades en sang estan molt relacionades amb l'arteriosclerosi i malalties cardiovasculars.

El colesterol es troba a les membranes cel·lulars i líquids orgànics. És precursor de la vitamina D i està en íntima relació amb els corticoesteroides, andrògens i estrògens.

El colesterol procedeix de la dieta, colesterol exogen, i de la síntesi en els teixits, colesterol endogen, a partir de la acetilcoenzim A.

El 50% del colesterol sintetitzat s'excreta per la bilis després d'haver estat emmagatzemat a la vesícula biliar.

## CONTINGUT DE GREIXOS DE DIVERSOS ALIMENTS AIXÍ COM SE SERVEIXEN

| ALIMENT                                | Per 100g. d'aliment (a) | Per ració mitjana (b) |                |
|----------------------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------|
|                                        | Greixos g.              | Tamany de la Ració    | Carbohidrats g |
| Oli per a amanides o cuinar            | 100.0                   | 1 cullerada           | 14             |
| Mantega                                | 81.0                    | 1 porció individual   | 4              |
| Maonesa                                | 79.9                    | 1 cullerada           | 11             |
| Margarina                              | 81.0                    | 1 porció individual   | 4              |
| Crema de cacauets torrats              | 49.4                    | 1 cullerada           | 8              |
| Patates fregides                       | 39.8                    | 10 folioles           | 8              |
| Xulla fregida                          | 33.3                    | 2 talls               | 8              |
| Formatge dur                           | 32.2                    | 1 cub de 2,5 cm       | 6              |
| Hamburguesa corrent fregida            | 20.0                    | 90 g                  | 17             |
| Ou                                     | 11.5                    | 1 gros                | 6              |
| Pastís (de poma)                       | 11.1                    | 1 porció de 10 cm     | 15             |
| Fetge de bou fregit                    | 10.6                    | 60 g                  | 6              |
| Peix, talls prims cuinats              | 8.9                     | 5 talls prims         | 10             |
| Pizza de formatge                      | 8.3                     | Porció de 13 cm       | 6              |
| Salmó enllaunat                        | 5.9                     | 90 g                  | 5              |
| Llet sencera                           | 3.6                     | 1 tassa               | 9              |
| Iogurt (de llet parcialment desnatada) | 1.7                     | 1 tassa               | 4              |
| Pèsols verds                           | 0.4                     | 1/2 tassa             | 1              |
| Pa blanc enriquit                      | 0.2                     | 1 llesca              | 1              |
| Mongetes verdes                        | 0.2                     | 1/2 tassa             | Indicis        |
| Llet desnatada                         | 0.1                     | 1 tassa               | Indicis        |
| Suc de taronja congelat re-constituït  | 0.1                     | 1/2 tassa             | Indicis        |
| Patata al forn                         | 0.1                     | 1 mitjana             | Indicis        |
| Sucre (blanc)                          | 0                       | 1 cullerada sopra     | 0              |

5



## Fibra

La fibra vegetal anomenada dietètica o alimentària forma part de l'estructura de les plantes i per tant, es troba en la totalitat dels aliments d'elles provinents com són les verdures, les fruites, els cereals i els llegums.

En realitat no és un nutrient. No s'absorbeix, doncs l'aparell digestiu no disposa dels enzims per a tals finalitats i no participa directament en els processos

metabòlics bàsics de l'organisme. No obstant això, exerceix funcions fisiològiques summament importants. Els enzims de la flora bacteriana les fermenten parcialment i les descomponen en diversos compostos químics.

Com a recomanació nutricional actualment acceptada, **s'han d'ingerir de 30 a 35 grams de fibra dietètica al llarg de cada dia**, acompanyat d'un consum adequat i generós d'aigua, jugant un important paper en la prevenció dels divertícles de còlon i el càncer a aquest nivell i el recte.

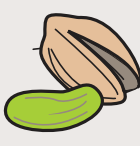
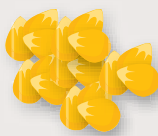
A més de captar aigua, la fibra soluble disminueix l'absorció dels greixos i els sucres continguts als aliments, contribuint a normalitzar els nivells de colesterol i de la glucosa sanguínia. Doncs, tant els carbohidrats simples com el sucre i així també els greixos, poden retardar i disminuir la seva absorció en ser simplement atrapades entre les xarxes que generen de forma natural aquestes fibres. Les sals biliars, element afavoridor de l'absorció intestinal dels greixos, també queden adherides a la fibra vegetal. I tal com succeeix amb els sucres i lípids, són eliminades als excrements fecals. El resultant és una evident disminució de l'absorció de les calories contingudes en els sucres i els greixos, afavorint la reducció progressiva del pes corporal. La fibra soluble predomina en els llegums, en els cereals integrals i en algunes fruites.

## TIPUS DE FIBRA

- **Fibra insoluble:** Podem trobar-la al segó de blat, els cereals integrals i vegetals. Té la propietat de captar aigua i augmentar el volum del contingut intestinal. Produeix una estimulació mecànica del trànsit intestinal, afavorint l'evacuació. Aquest efecte és més gran si es consumeix acompanyat d'aigua.
- **Fibra soluble:** És present en les fruites, verdures, llegums, civada, ordi, etc. És fermentada pels

bacteris del còlon, afavorint el creixement i manteniment de la flora intestinal. La fibra soluble atrapa aigua i forma una solució viscosa a l'intestí, fent la digestió més lenta i recobrint la paret intestinal d'una capa gruixuda. Aquesta acció disminueix l'absorció intestinal d'alguns nutrients com la glucosa (beneficiós per als diabètics) i el colesterol, contribuint així a la prevenció en malalties cardiovasculars. Les recomanacions de fibra soluble al dia són de 5-10 g. Obtenint més beneficis amb un consum de 10-20 g. diaris.

## FIBRA (g por 100g)

| Mongetes blanques<br>24,9 g                                                         | Mongetes negres<br>15,5 g                                                           | Ametlles<br>12,5 g                                                                  | Llenties<br>10,7 g                                                                   | Festucs<br>10,3 g                                                                     | Avellanes<br>9,7 g                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |
| Coco<br>9,0 g                                                                       | Llavors de gira-sol<br>8,6 g                                                        | Blat de moro<br>7,3 g                                                               | Alvocat<br>6,7 g                                                                     | Mora<br>5,3 g                                                                         | Pèsols<br>5,1 g                                                                       |
|  |  |  |  |  |  |

"6



## Programa 5 al dia Per què consumir-les?

En l'actualitat existeix una exigència que els aliments que componen la dieta habitual, contribueixin al nou concepte de "salut" complet estat de benestar físic, mental i social i, per tant, tinguin valors afegits que millorin l'estat de salut i previnguin les malalties futures.

En aquest sentit, l'opinió pública demanda aliments saludables que millorin la qualitat i esperança de vida. Dins d'aquest context, **el consum de, almenys, 5 racions de fruites i hortalisses al dia, és fonamental per portar una dieta sana i equilibrada.**

En el passat recent, el consum de fruites en la dieta diària es limitava a una aportació circumstancial, utilitzant-se com a complement o com a postres de caràcter estacional. De la mateixa manera, les verdures i hortalisses han estat considerades, durant molt temps, aliments secundaris.

Avui dia l'important paper que es dona en l'alimentació, a les **vitamines, minerals i fibra**, ha millorat la valoració nutricional d'aquests aliments. Però a més, els últims avanços científics, els assenyalen com a promotors de la salut, per la presència, a més dels anteriorment esmentats, de **fitonutrients**, que exerceixen un paper **protector davant les malalties cròniques i contribueixen a millorar la qualitat de vida de la població.**

Una altra raó per consumir fruites i hortalisses, és la seva baixa aportació calòrica i l'alta quantitat de micronutrients que contenen, la qual cosa unit a la gran sensació de sacietat que proporcionen i al qual poden desplaçar de la dieta aliments més rics en greix i amb més valor energètic, les fa imprescindibles en les **dietes encaminades al control de pes.**

## HORTALISSES (almenys 2 racions/dia)



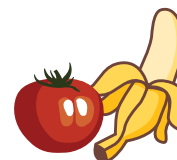
Una ració d'hortalisses (140-150 g. en cru i net) equival a 1 plat petit d'hortalisses cuinades (bledes, espinacs, col, bròquil, xampinyons, card, pastanaga, carbassa, mongeta tendra...) 1 plat gran de escarola, enciam, 1/2 albergínia, 1/2 carbassó, 1 tomàquet mitjà, 1 endívia, 1 pebrot mitjà, 1 cogombre petit, 1 pastanaga gran, 4 carxofes mitjanes, 6 espàrrecs fins, 1/2 vas de suc de tomàquet.

Si vols saber més consulta:

**Raciones de frutas y hortalizas en España: posición del Comité Científico de "5 al día"**

**Propuesta de raciones de consumo para la población española de fruta y hortalizas.**

## FRUITES (Almenys 3 racions/dia)



Una ració de fruites (140-150 g en cru i net) equival a 1 peça de fruita mitjana (pera, poma, taronja, plàtan, codony, aranja, etc.), 1 rodanxa mitjana de meló, síndria o pinya, 1 vas de suc 100% (sense sucre afegit) 2-3 peces mitjanes d'albercocs, prunes, dàtils, mandarina, figues, etc..., 4-5 nespres, 8 freses mitjanes o 1 plat de postres de cireres, raïm, mores, groselles, etc.

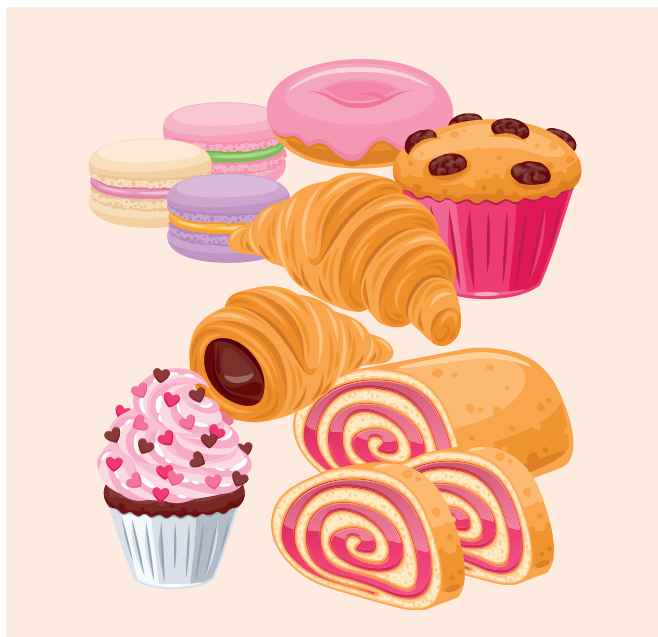
5 al día es una ASOCIACIÓN sin ánimo de lucro cuyo fin consiste en fomentar el consumo diario de FRUTAS Y HORTALIZAR FRESCAS.

EMAIL & WEB  
info@5aldia.com . www.5aldia.org





"7



## Evitar la brioxeria industrial

En primer lloc la seva **qualitat nutricional és molt dubtosa**.

**Genera addicció.** La combinació de greixos i sucres que conté es converteix en responsable del seu **poder addictiu**.

Els greixos que contenen no són saludables. Són productes rics en **greixos trans** les quals provoquen malalties cardiovasculars entre altres malalties greus.

Tenen un **alt nivell de calories**. 100 grams ens aporten una mitjana de 450 kcal, la qual cosa equival a ingerir 600 grams de patates o 1600 grams de mongetes...

L'**excés de sucre refinat** que contenen poden provocar pics de sucre i d'insulina que poden desembocar en malalties com la diabetis.

Poden provocar **hipertensió pel seu alt contingut en sodi**.

Aporten colesterol dolent la qual cosa pot produir malalties com l'arteriosclerosi i **malalties cardíques**.

Per la seva aportació en greixos poden provocar **sobrepès, obesitat i cel·lulitis**.

Augmenten el **risc de depressió**. Segons un estudi publicat a la revista *Public Health Nutrition*, declara que els consumidors habituals d'aquest tipus de productes té un **51% més de possibilitats de desenvolupar depressió**.



| PASTISSERIA                        | Valor energètic (KCAL.) |
|------------------------------------|-------------------------|
| Pa de pessic                       | 456                     |
| Croissant de xocolata              | 469                     |
| Croissant, donut                   | 546                     |
| Galetes de xocolata                | 524                     |
| Galetes de mantega tipus «Daneses» | 397                     |
| Galetes salades                    | 464                     |
| Magdalenes                         | 469                     |
| Pasta de fulls cuita               | 565                     |
| Pastís de poma                     | 311                     |
| Pastís de poma, pasta de fulls     | 456                     |
| Pastís de formatge                 | 414                     |

TAULA DE CALORIES DE FRUITA

| FRUITA    | MESURA                  | CALORIES |
|-----------|-------------------------|----------|
| Cireres   | 1 tassa (100 g)         | 50       |
| Prunes    | 1 unitat                | 30       |
| Préssec   | 1 unitat                | 49       |
| Maduixes  | 100 g                   | 35       |
| Gerds     | 1 tassa mitjana (150 G) | 75       |
| Figues    | 1 unitat                | 22       |
| Kiwi      | 1 unitat                | 51       |
| Mandarina | 1 unitat                | 44       |
| Mango     | 1 unitat                | 56       |
| Poma      | 1 unitat                | 53       |
| Meló      | 1 porció (200 g)        | 80       |
| Mores     | 100 g                   | 59       |
| Taronja   | 1 unitat                | 38       |
| Nespres   | 100 g                   | 45       |
| Pera      | 1 unitat                | 58       |
| Plàtan    | 1 unitat                | 108      |
| Síndria   | 1 porció normal (200 g) | 47       |
| Raïm      | 100 g                   | 67       |

"8



## No abusis de begudes ensucrades

L'excés de sucre ingerit (al voltant d'una llauna diària o similar) mitjançant begudes ensucrades, acompanyat de mals hàbits no saludables com el sedentarisme, poden incrementar més d'un 25% les possibilitats de patir diabetis, obesitat i malalties cardiovasculars.

- Les begudes ensucrades provoquen obesitat.
- Les begudes ensucrades provoquen prevalença a malalties com la diabetis, l'ictus o risc de malaltia cardiovascular.
- Les begudes light / zero són una bona opció a nivell dietètic per substituir les ensucrades. Per res s'està recomanant beure com si no hi hagués un demà. Continuen sent begudes artificials.
- Encara no hi ha evidència suficient per dir que els edulcorants artificials (aspartam, ciclamat sòdic, sucralosa, sacarina sòdica, ...) trobats en els refrescs light provoquin danys a la salut. Els estudis que així ho afirmen no són concloents, encara que es recomana que no s'abusi per precaució.
- Els refrescs no són sans en cap àmbit. No hi ha necessitat de recomanar-los.
- Beure algun refresc de tant en tant no repercutirà en la teva salut. Aquesta article ha estat escrit perquè el lector conegui els perills que comporta per a la salut en un excés. El problema és que la majoria de gent que beu begudes ensucrades, s'excedeix.

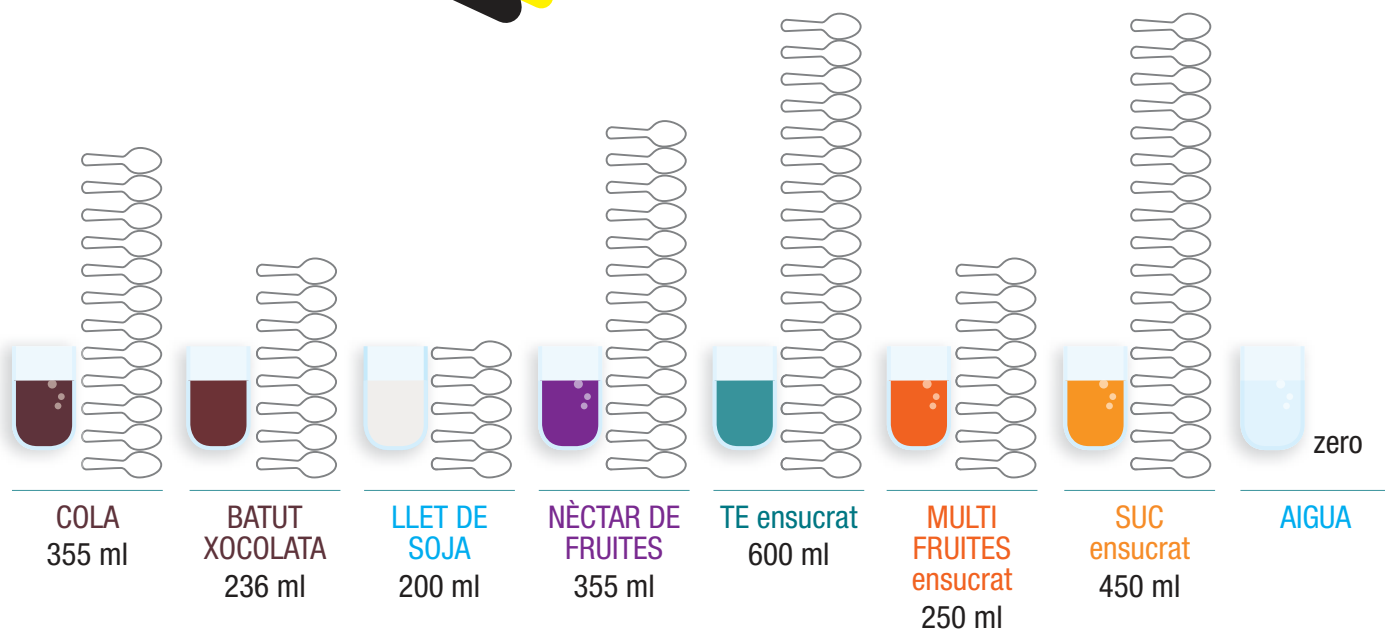
# No abusis de begudes ensucrades



- Si vols perdre pes, el primer que has de fer és deixar el consum de begudes ensucrades.

**El descens del pes serà notable.**

Quina quantitat de sucre t'estàs menjant?



9



## Controla el teu pes

És recomanable pesar-se amb regularitat, així podrem anar posant remei a excessos que ens fan guanyar pes de manera més fàcil i podrem controlar el pes.

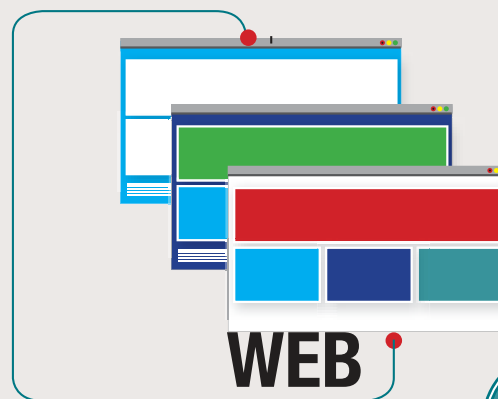
**El pes és un dels indicadors que es tenen en compte per avaluar la salut d'una persona.** Des del naixement, els pediatres controlen el pes dels nens amb gràfiques i percentils per veure si el desenvolupa-

ment és l'adequat per a l'edat del nadó, perquè és una dada important.

**En la joventut, el pes no sol variar, i no se sol tenir el costum de pesar-se ja que no sol donar-se molta importància al pes que es tingui, ja que en aquestes edats, sol ser una mera qüestió estètica. Així quan s'abandona la joventut, el metabolisme basal de totes les persones comença a baixar la seva activitat, i és normal que es comencin a guanyar alguns quilos. En l'edat adulta i en la maduresa, la qüestió del pes, ja no és merament estètica, sinó que pot esdevenir un problema de salut, per la qual cosa és recomanable pesar-se amb regularitat.**

### ÍNDEX DE MASSA CORPORAL: IMC

Trobaràs moltes pàgines WEB que et fan automàticament el càlcul posant el pes i l'alçada



CALCULA EL TEU IMC



$$\text{Índex De Massa Corporal (IMC)} = \frac{\text{PES}}{\text{Altura}^2 \text{ (m)}}$$

El càlcul obtens una dada que et permet classificar en la següent taula,

| Classificació de sobrepès i obesitat segons IMC (SEEDO 2000) | Valors límits de l'ÍMEC (Kg/m²) |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Pes insuficient                                              | <18,5                           |
| Normopès                                                     | 18,5-24,9                       |
| Sobrepès grau I                                              | 25-26,9                         |
| Sobrepès grau II                                             | 27-29,9                         |
| Obesitat tipus I                                             | 30-34,9                         |
| Obesitat tipus II                                            | 35-39,9                         |
| Obesitat tipus III (mòrbida)                                 | 40-49,9                         |
| Obesitat tipus IV (extrema)                                  | >50                             |

## "10"



## Llegeix la composició calòrica i nutricional de les etiquetes

L'etiqueta d'informació nutricional te diu el que hi ha als aliments que està menjant. T'ajuda a determinar si tens una dieta saludable i equilibrada. Cada producte envasat o processat ha de tenir una etiqueta. Alguns restaurants també tenen informació nutricional

on disponible. L'etiqueta inclou les quantitats dels diferents principis immediats. S'enumeren per porció i com un percentatge del valor diari.

Aquí tens un exemple del que apareix a l'etiqueta d'informació nutricional:

- calories
- greix total
- greixos saturats
- greixos trans
- colesterol
- sodi (sal)
- carbohidrats totals
- fibra dietètica
- sucres
- proteïnes
- vitamines i minerals

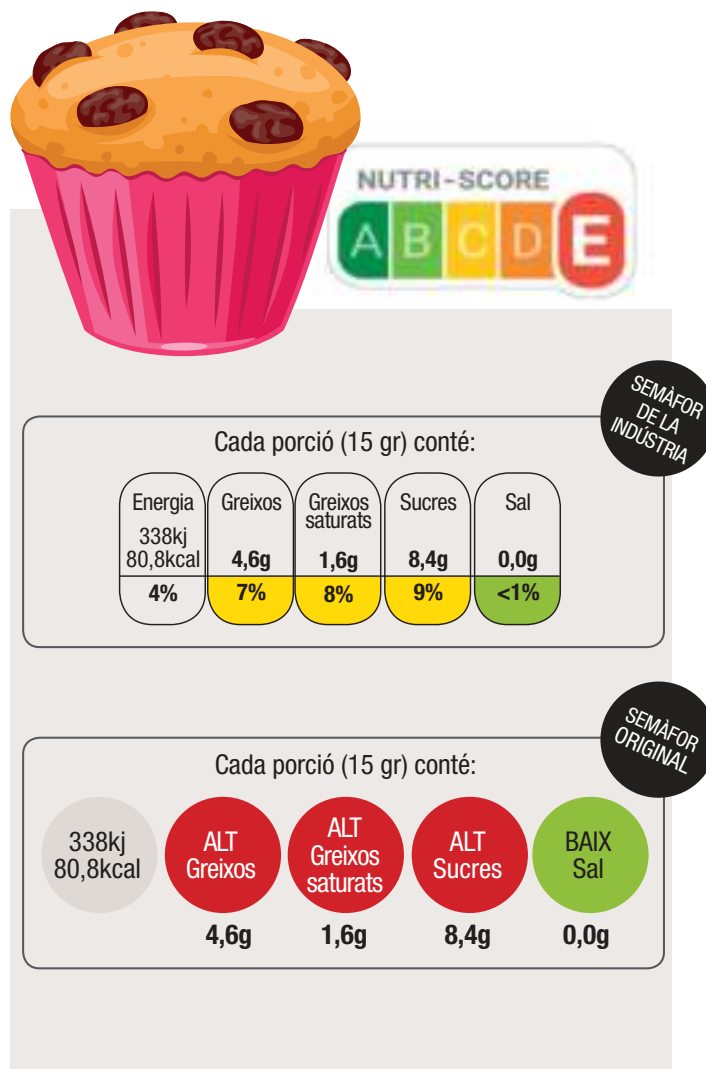
El Nutriscore és una eina que s'ha dissenyat amb l'objectiu de traduir i simplificar el jeroglífic que suposen molts etiquetatges dels aliments. Se li atribueixen col·loquialment el nom de <<semàfor>> **perquè aquest sistema classifica els aliments en cinc colors que evolucionen progressivament des del verd (més saludable) fins al vermell (menys saludable).** El símbol de Nutriscore es col·locarà de forma frontal als envasos i, d'aquesta manera, el consumidor

# Llegeix la composició calòrica i nutricional de les etiquetes

podria conèixer d'un cop d'ull si un producte és més saludable o no.

- **Els elements considerats com “desfavorables”** des del punt de vista nutricional: composició en calories, sucres simples, àcids grassos saturats i sodi.
- **Els elements considerats com “favorables”:** proteïnes, fibres i percentatge de fruites, verdures, lleguminoses i fruita seca.

El resultat és que les fruites, verdures i els aliments basats en cereals són en les primeres classes de la puntuació (A,B,C) mentre que els snacks, dolços i salats se situen en les últimes (D,E).





## 11



## No t'oblidis de beure aigua

L'aigua és una substància fonamental per al manteniment de la vida. En l'adult representa el setenta per cent del pes total del cos, però encara que estam constituïts majoritàriament per aigua el nostre organisme posseeix una reserva molt petita d'aquesta.

Aquesta aigua es troba repartida en diferents compartiments: 2/3 parts són a l'interior de les cèl·lules (líquid intracel·lular), i el terç restant forma el líquid extracel·lular. Aquest líquid extracel·lular es troba dividit en: un volum de líquid circulant dins dels vasos sanguinis, el líquid intravasal, que constitueix el cinc per cent del pes corporal i el líquid existent en els espais que trobam entre unes cèl·lules i altres, líquid intersticial, que constitueix el quinze per cent del pes corporal.

A través dels capil·lars, tota l'aigua corporal es troba en estat dinàmic, ja que es difon entre els compartiments extracel·lulars i intracel·lulars de l'organisme per un procés anomenat OSMOSI: Els orificis existents a les parets de les membranes cel·lulars permeten el moviment continu de les molècules d'aigua dins i fora de la cèl·lula.

Els òrgans més abundants en aigua són el cervell, el fetge i els músculs, d'aquí que sigui altament sensibles a la deshidratació.

L'aigua desenvolupa un nombre important de funcions:

- Transport de substàncies
- Medi en el qual es realitzen la majoria de les reaccions químiques que tenen lloc en el nostre cos

## No t'oblidis de beure aigua

- Sistema de refrigeració
- Eliminació de substàncies de rebuig
- Medi de solució i de transport per a totes les substàncies hidrosolubles
- Necessària per al bon funcionament de tots els òrgans i cèl·lules que participen en la digestió, circulació i excreció
- Compon el 80% de la sang i el 97% de l'orina
- El metabolisme energètic que es duu a terme a les cèl·lules es desenvolupa en el medi aquós
- Dóna flexibilitat i elasticitat als teixits
- Facilita l'intercanvi gasós en els alvèols pulmonars

En condicions normals, la sensació de set apareix quan s'ha perdut aproximadament l'1% del pes corporal. L'activitat física provoca un dèficit hídric, i també una alteració en la sensació de set. Aquesta es converteix en un mal indicador de la necessitat de beure líquids la qual cosa provoca que l'aportament espontani de líquid, és a dir, quan satisfà únicament la sensació de set, sigui insuficient per compensar les pèrdues reals.

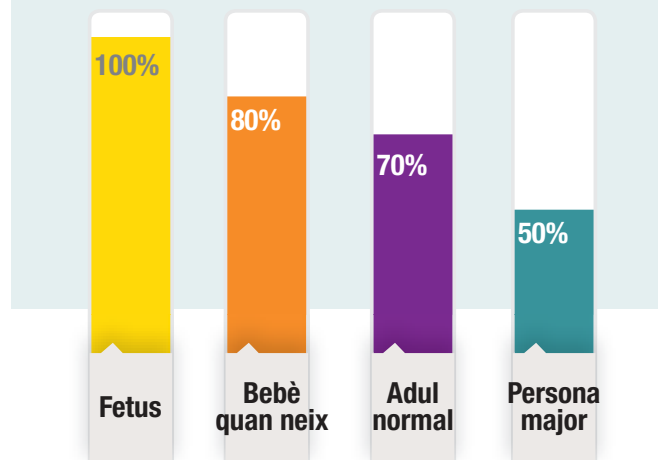
És essencial entrenar l'organisme perquè accepti líquids quan es realitza activitat física. L'esportista s'ha d'acostumar a ingerir líquids en totes les

intensitats de treball, tant en l'entrenament com en competicions.

Per aquest motiu és indispensable que l'esportista begui més aigua de la que necessita d'una manera manifesta a través de la set, essent molt aconsellable que sistemàticament begui abans, durant i després de l'exercici físic, sobretot en esports de llarga duració.

Quan l'atleta està assedegat les pèrdues de líquid provocades per l'exercici físic són irremplaçables durant el mateix. És de màxima importància assegurar que l'organisme està hidratat abans de l'exercici.

### PERCENTATGE D'AIGUA EN EL COS HUMÀ



"12



## Fes exercici: menja sa i mou-te

### QUÈ ÉS LA SALUT?

La salut és no només no estar malalt sinó viure en un estat complet de benestar físic, social i mental. Per tants, la forma física constitueix una part important del concepte de salut integral, representa un factor de qualitat de vida, i aporta per això mateix benestar i

felicitat. Per fer esport s'han de cuidar i mantenir-se bé físicament, per la qual cosa l'esport és una faceta important de la salut.

### L'ESPORT AJUDA LA TEVA SALUT?

Sí, l'esport l'ajuda a realitzar un creixement controlat i saludable, influeix a crear hàbits de vida sans i fa que te trobis millor físicament i mental. Si practiques qualche tipus d'esport et relaciones amb els teus companys i aprèn a treballar en grup, t'acostumes a respectar les regles de joc, cosa que després podràs aprofitar en el teu futur en altres activitats de la vida social i professional. El benestar físic i mental que et proporciona la pràctica de l'activitat física i l'esport t'influirà positivament en la salut.

### TU TAMBÉ ETS RESPONSABLE DE LA TEVA SALUT

La salut no és només responsabilitat dels metges, educadors i institucions, la teva aportació a la pròpia salut és fonamental. Tu ets el primer que l'ha de cuidar i mantenir. La salut és responsabilitat individual i de tota la societat, per la qual cosa, és important que adoptis uns hàbits de vida el més sans i saludables possibles. L'esport t'ajudarà a aconseguir-ho.

## CONCEPTES GENERALS SOBRE LA HIGIENE

La correcta neteja i la higiene del teu cos són part fonamental de la teva salut. Quan fas esport sues més del que és normal, això requerirà que aquesta suor sigui eliminada amb una dutxa d'aigua diària que netejarà el teu cos de la suor acumulada i de les cèl·lules morta de la pell. Tot això facilita la bona transpiració.

És recomanable que et rentis el cap al manco dues vegades a la setmana per llevar la sudoració i el greix que es diposita als cabells.

Has de tenir especial atenció quan et rentes els peus, ja que les sabatilles esportives, normalment, tenen poca transpiració, sobretot si no són de pell.

És necessari que cada vegada que vagis a menjar et rentis detingudament les mans amb aigua i sabó, ja

que quan toques el menjar amb les mans, per exemple el pa, si les duus brutes poden ser una font d'infecció i de contagi de malalties.

Quan et dutxis en els vestuaris públics, de col·legis o instal·lacions esportives, utilitza sempre sabatilles de goma, per



tal d'evitar el contacte directe dels peus amb l'aigua acumulada en el terra, d'aquesta manera pot prevenir l'aparició d'infeccions entre els dits dels peus.

## LA IMPORTÀNCIA DE L'ALIMENTACIÓ QUAN ES FA ESPORT

L'alimentació és molt important per al creixement d'un nin i moltíssim més si practica algun esport, ja que gasta més energia i per això l'ha de recuperar el més aviat possible.

El que interessa no és només que mengis més quantitat d'allò que t'agrada, sinó que has de menjar el més variat possible, consumint l'adequada quantitat de carn, peix, fruites, verdures, llet, formatges i pastes.

L'alimentació per a l'esportista és igual que la gasolina per als cotxes, si la quantitat que pren no és suficient o està mal compensada el rendiment esportiu no serà correcte, et cansaràs molt més, és igual que quan un cotxe es queda sense gasolina i li és impossible seguir marxant.

## COM S'HA DE MENJAR?

Menja poc a poc, rosegant bé, la correcta salivació dels aliments a la boca facilita la seva digestió. La digestió dels aliments comença a la boca i no a l'estómac com molta gent es pensa.

No mengis grans quantitats de menjar les tres hores abans d'un entrenament o una competició, ja que si fas esforços físics amb l'estómac molt ple aquest et pot fer mal, a més pots tenir ganes de vomitar i mareigs. Si tens gana, abans dels entrenaments, menja galetes o fruita madura a trossets petits i ben rosegada.

És convenient que t'acostumis a menjar a hores fixes, així el ritme de funcionament del teu cos serà més correcte.

No mengis més de la gana que tinguis. Això ocasiona augment de pes i digestions pesades.

Els dies que tens entrenament, has de menjar un poquet més que els dies que no fas esport, ja que també has gastat més energies.

No oblidis que a més de menjar has de beure aigua. No només a les menjades, sinó també abans i després dels entrenaments, per recuperar el que has perdut amb la suor durant el temps que practica l'esport. L'aigua no ha d'esser molt freda i l'has de beure a glopets petits i poc a poc. Dins l'aigua també es poden mesclar preparats que contenguin sals minerals que es venen en el mercat o simplement basta posar-hi unes gotes de llimona i un poc de sucre.

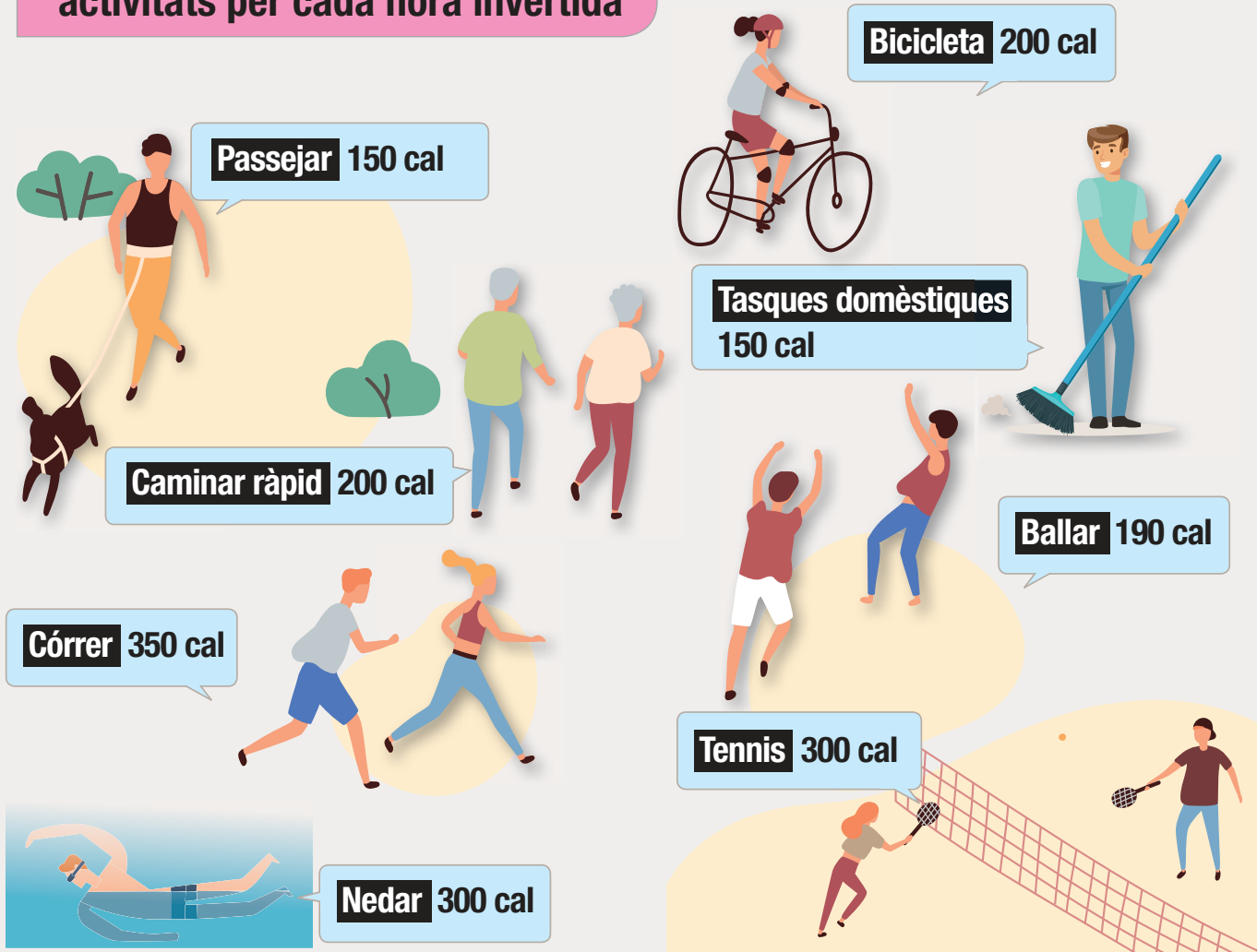
Finalment, no oblidis raspallar-te les dents després de cada àpat.

Recorda que una alimentació correcta i equilibrada no només influeix en la teva salut general i la teva bona forma física, sinó que també és important, si es tracta d'un nin, perquè el creixement sigui adequat. Si el cos d'un nin que creix cada dia, li falta el calci de la llet o del formatge, les proteïnes de la carn i del peix o les vitamines de les fruites i de les verdures, es pot afectar el seu ritme de creixement.

Una alimentació correcta i equilibrada no farà d'una persona que no fa esport un gran atleta, però ajudarà molt a aquells que sí fan esport perquè es mantenguin forts i sans, aconseguint d'aquesta manera un millor desenvolupament del cos i una major facilitat per realitzar l'esport que més els agradi.



## CONSUM MITJÀ de diferents activitats per cada hora invertida



## ACTIVITATS COTIDIANES

|                                                                                     | Activitat        | Kcal/kg*<br>min. | Kcal/kg*30<br>min. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|--------------------|
|    | Dormir           | 0,015            | 0,45               |
|    | Estar relaxat    | 0,018            | 0,54               |
|    | Llegir           | 0,018            | 0,54               |
|    | Conversar        | 0,024            | 0,72               |
|    | Estar assegut    | 0,025            | 0,75               |
|  | Escriure         | 0,027            | 0,81               |
|  | Mantenir-se dret | 0,029            | 0,87               |
|  | Menjar           | 0,03             | 0,9                |
|  | Escombrar        | 0,031            | 0,93               |
|  | Rentar plats     | 0,037            | 1,11               |
|  | Conduir          | 0,04             | 1,2                |

|                                                                                      | Activitat             | Kcal/kg*<br>min. | Kcal/kg*30<br>min. |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|--------------------|
|    | Cuinar                | 0,045            | 1,35               |
|    | Dutxar-se             | 0,046            | 1,38               |
|    | Rentar-se i vestir-se | 0,05             | 1,5                |
|    | Fer el llit           | 0,057            | 1,71               |
|    | Netejar finestres     | 0,061            | 1,83               |
|  | Planxar               | 0,063            | 1,89               |
|  | Fregar el terra       | 0,066            | 1,98               |
|  | Passar l'aspirador    | 0,068            | 2,04               |
|  | Cuidar el jardí       | 0,09             | 2,7                |
|  | Baixar escales        | 0,101            | 3,03               |
|  | Pujar escales         | 0,254            | 7,62               |

\* Varia segons el pes (això és una mitjana)

 Direcció Insular d'Esports  
Departament de Turisme i Esports  
Consell de Mallorca

