

Nom _____

Trenquem el dejuni!

En una dieta sana i equilibrada és fonamental un esmorzar adient. Evitar aquest menjar té conseqüències en l'estat de l'individu com la irritabilitat i la falta d'atenció, entre d'altres.

Quan es dorm, l'organisme crema considerables quantitats de glucosa, el nostre principal combustible.

Si no s'esmorza, la falta de combustible obliga a l'organisme a cremar altres reserves energètiques, la qual cosa altera el normal funcionament del nostre cos.



Un bon esmorzar



Un esmorzar correcte representa un 20-25% de la ingesta de calories de tot el dia. Els grups que ha de contenir l'esmorzar són lactis (llet, formatges, iogurt) que aporten proteïnes, calci, vitamines A, B i D; cereals, galetes i pa, que proporcionen hidrats de carboni i minerals; fruites i sucus que contenen vitamines hidrosolubles, aigua, minerals i fibra. També es pot incloure en la dieta de l'esmorzar embotits i carns com pernil cuit, serrà o ibèric i gall d'indi que contribueixen al subministrament de proteïnes constituents dels teixits i greixos energètics.

Què esmorzaven...

... els egipcis?



El poble pla de l'Antic Egipte ingeria tres menjars al dia. Al matí, la família no es reunia per al primer menjar del dia. Després de la neteja personal, al cap de família se li servia cervesa, alguna carn freda en rodanxa o un briox anomenat shens elaborat amb farina de blat molt fina. En el Llibre dels Morts, concretament en la litúrgia de les ofrenes funeràries, es fa referència a aquest panet com ofrena al déu Osiris. Més tard,

esmorzava la senyora de la casa mentre era empolainada i arreglada per les serventes.

... els grecs?

En l'Antiga Grècia, l'acratismos, equivalent al nostre esmorzar, era un ritual religiós. Quan començava a clarejar, el ciutadà àtic s'aixecava i després d'efectuar uns saludables exercicis gimnàstics, prenia un esmorzar consistent en trossos de pa (o simplement farina) embeguts en vi. Aquests dos aliments eren sagrats: el pa, per a rendir gràcies a Demetre (deessa de l'agricultura), i el vi, per a Dionisio (déu de la vinya, del desenfrenament i de les festes).



... els romans?



El primer menjar del matí en temps de l'Imperi Romà era el jentaculum, una sòbria col·lació consistent en pa untat amb all o ceba amb formatge. També les olives s'untaven en el pa i el formatge (actual esmorzar a Sicília i a Turquia). Catón en el seu de Agri cultura descriu la recepta d'un senzill però succulent paté d'olives conegut amb el nom d'epityra (que en grec significa "damunt del formatge"). L'epityra es preparava amb olives desossades i picades que es marinaven en oli, vinagre, coriandre, comí, fonoll i menta.

... els maies?



Els antics maies esmorzaven una jícara d'aigua calenta (chokoj) amb llevat (sakan) i unes truites grans i gruixudes de blat de moro (waaj) amb carn de gallina o gall d'indi montés (pibil).

Esmorzars del món



Black PUDDING

Tradicional de les Illes Britàniques (el seu equivalent a Irlanda és el White Pudding), es tracta d'embotit comparable a la botifarra negra.



MENUDO

Als mexicans els agrada començar el matí amb un guisat molt especiat a força de budell, blat de moro i xile anomenat menudo.



MÜSLI

Molt popular a Europa continental (d'origen suís), el müsli és una barreja de cereals (flocs de civada, ordi o blat de moro), fruits secs i fruita deshidratada.



BUREK

Esmorzat en la zona balcànica (d'origen turc), aquest menjar consisteix en milfulles amb farciment que varia segons la regió (carn, formatge de cabra, espinacs, verdures...).



MISO

El miso és una sopa de ferment de soia i arròs que als nipons els agrada esmorzar.



FUL MEDAMES

Massa de mongetes cuita amb oli d'oliva i all. Se sol menjar amb pa de pita.

VEGEMITE



El vegemite és una pasta d'extracte de llevat per a untar en les torrades. El seu gust, molt salat i amarg, es rebaixa amb mantega o formatge. És típic a Austràlia.



GARI

Des d'Àfrica Occidental (Ghana, Nigèria,...) fins a Amèrica Llatina, s'esmorza el gari: arrel de yuca fregida (o cuita) servida amb llet i sucre.

ACTIVITATS

1. Què hauria de contenir un esmorzar adequat?
2. Per què és tan important l'esmorzar com a àpat?
3. Compara els diferents esmorzars de l'antiguitat. Observes algun tret en comú?
4. Per a moltes persones esmorzar és sinònim de dolços. És així en el cas dels esmorzars tradicionals d'altres països? Esbrina com era un esmorzar tradicional català (o espanyol).
5. Prepara tres tipus d'esmorzar diferents i en porta'ls a la pràctica.

LES VITAMINES

La paraula 'vitamina' prové de la unió de les paraules *vita* ('vida' en llatí) i *amine* (amoníac). Així és, les vitamines són compostos orgànics essencials per a la vida. La seva manca pot causar efectes greus en el nostre organisme, per bé que, en alguns casos, l'excés de certes vitamines també pot ocasionar-nos problemes. La majoria de vitamines no poden ser sintetitzades per l'organisme, per la qual cosa s'han d'obtenir a través de la dieta. No hi ha cap aliment que ens proporcioni el conjunt de totes les vitamines; per això és necessària una dieta equilibrada que aporti la quantitat indispensable de cada una d'elles.



La vitamina A (Retinol)

Sabies que...

La vitamina A és essencial; però un cop superats un certs nivells pot resultar tòxica, fins i tot mortal. Per aquesta raó, no és recomanable ingerir-la a través de fàrmacs. Els fetges d'alguns mamífers, especialment d'aquells que viuen als ecosistemes polars, contenen grans quantitats de vitamina A. El fetge d'un ós polar conté prou vitamina A com per matar-nos si ens el mengéssim.

Funcions: La vitamina A és coneguda com a retinol i és un constituent del pigment ocular. És imprescindible per al bon estat de les mucoses i constitueix un excel·lent antioxidant i un bon agent antienvelliment i anticancerigen. Resulta fonamental per al desenvolupament i creixement dels ossos.



Fonts dietètiques: La vitamina A es troba en fonts animals com la llet, el rovell d'ou, l'oli de fetge de bacallà, el ronyó i els budells. En els vegetals trobem el β -carotè o pro-vitamina A (un precursor). En són riques les verdures de fulla verda, la pastanaga, les fruites de primavera i les fruites tropicals.

Carència i sobredosi: La carència de vitamina A produeix atrofia del teixit epitelial i principalment ceguesa nocturna. En canvi un excés de vitamina A produeix fatiga, irritabilitat, molèsties abdominals, insomni, mals de cap, etc.

Dosi mínima recomanada: 300.000 μ g/dia

Vitamina K

Sabies que...

El descobriment d'aquesta vitamina és relativament recent. L'any 1935, el científic danès Carl Peter Henrik Dam investigava la funció del colesterol alimentant pollastres amb un règim pobre en colesterol. Després d'unes quantes setmanes, els animals desenvolupaven hemorràgies. Però no es devia a la manca de colesterol a la dieta; resultava que juntament amb el colesterol, un segon compost s'havia extret del menjar: era una vitamina. La vitamina nova rebia la lletra K perquè les descobertes inicials es comunicaven en un diari alemany, en el qual se la designava com Koagulationsvitamin.

Funcions: És essencial per a la formació de protombina en el fetge i de diverses proteïnes que intervenen en el procés de coagulació de la sang.

Fonts dietètiques: Vegetals de fulla verda (bròquil, enciam, espinacs), fruites, carn... Aquesta vitamina pot ser sintetitzada per la flora bacteriana del conducte gastrointestinal.



Dosi mínima recomanada: 1µg/dia

Vitamina E

Sabies que...

La vitamina E s'utilitza sovint en cremes i locions de la pell perquè els fabricants afirmen que juga un paper en la reducció de marques després de lesions com les cremades.

Funcions: És un potent agent antioxidant que intervé en el funcionament de l'estabilitat dels àcids grassos poliinsaturats i altres substàncies similars als lípids.

Fonts dietètiques: Olis vegetals, germen de blat, llavors de soja i fulles de molts vegetals.

Característiques: La deficiència produeix degeneració muscular, problemes neurològics i anèmia hemolítica. Aquesta vitamina ha estat coneguda durant molt de temps com la vitamina de la fecunditat i té grans propietats antioxidants. En coccions llargues desapareix gran part de la vitamina E dels aliments.



Dosi mínima recomanada: 8-10mg/dia

Vitamina D (Ergocalciferol D2 / Colecalciferol D3)

Sabies que...

La vitamina D se sintetitza amb l'activació d'un tipus de colesterol present en els olis cutanis de la pell per efecte de la radiació ultraviolada que prové del Sol. És per aquesta raó que la gent de pell fosca que viu a elevades latituds pot necessitar una ingestió de vitamina D extra perquè la melanina de la pell (el pigment) bloqueja la influència solar en la producció de vitamina D. Això no suposa cap problema a latituds per sota dels 30°. A latituds més altes, tanmateix, el baix angle d'incidència dels raigs solars i les poques hores de llum a l'hivern són factors que disminueixen la producció de vitamina D.

Funcions: Essencial per a la formació normal dels ossos i les dents. Participa en l'absorció de calci i fòsfor en el conducte gastrointestinal. Fonamental per a la musculatura i necessària per al sistema nerviós.

Fonts dietètiques: Llet i productes làctics, nata, fetge, greix animal, peix blau i ous.

Característiques: La deficiència produeix raquitisme en els nens i osteoporosi (falta de mineralització o ossificació) en els adults.

Dosi mínima recomanada: 5-5.6µg/ dia. Les embarassades i persones majors de 40 anys han d'augmentar la dosi



Vitamina C o Àcid Ascòrbic

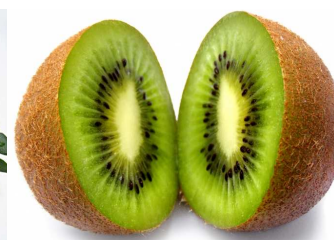
Sabies que...

El primer intent de donar una base científica a la causa de l'escorbut fou impulsat pel cirurgià d'un vaixell de l'Armada Reial Britànica, James Lind. En plena alta mar, el maig de 1747, Lind donava dues taronges i una llimona per dia a alguns tripulants, a més de les seves racions normals, mentre que als altres, els continuava donant sidra, vinagre o aigua de mar. En la història de la ciència, aquest fet es considera el primer exemple d'un experiment controlat que compara els resultats de dues poblacions variant únicament un factor.

Els resultats obtinguts mostraven que les fruites cítriques evitaven la malaltia a aquells que les prenien. Lind redactà el seu treball i publicà el 1753 el Tractat sobre l'Escorbut.

Funcions: Antioxidant cel·lular i conservant. Participa en la síntesi del col·lagen, formació i regeneració del teixit conjuntiu. És desintoxicant a nivell hepàtic i gàstric. A més, afavoreix l'absorció de ferro i té un efecte antiinflamatori immunològic i antihistamínic.

Fonts dietètiques: Cítrics, fruites (madoxes i kiwis), verdures i hortalisses



(tomàquet, col, pebrot vermell, espinacs, julivert, ceba, patates...).

Característiques: La cocció, l'oxigen, la llum, els medis alcalins i la manipulació excessiva destrueixen la vitamina C. Per tant, és convenient menjar aliments crus sempre que sigui possible. La carència d'àcid ascòrbic en la dieta ens provoca un trastorn anomenat escorbut, que es caracteritza per debilitat, anèmia, edemes, etc. En canvi, un excés de vitamina C ens provoca diarrea, alteració de la flora intestinal i un increment de l'absorció de ferro.

Dosi mínima recomanada: 100 mg/dia. Per als fumadors o consumidors d'alcohol o anticonceptius: 200mg/dia. Per als esportistes: 500mg/dia. S'elimina a través de l'orina.

Vitamina B1 o Tiamina

Sabies que...

La tiamina fou descoberta el 1910 pel japonès Umetaro Suzuki quan investigava de quina forma el segó de l'arròs curava els pacients del Beri-beri. Per això l'anomenà àcid d'abèric. No determinà, emperò, la seva composició química, que fou finalment elucidada per Robert R. Williams el 1935. L'anomenà tiamina perquè conté sofre –el prefix 'tia' prové del mot grec per anomenar aquest element (theïon)-.

Funcions: És un coenzim metabòlic que participa en la degradació dels glúcids. Ajuda a mantenir un bon funcionament del sistema nerviós i el digestiu.

Fonts dietètiques: Llevat de cervesa, germen de cereals, cereals integrals, llegums, fruits secs, fetge, rovell d'ou, carn (porc), llet i peix.

Característiques: Molt soluble en aigua i relativament estable davant l'oxigen. És sensible al calor humit. Una carència d'aquesta vitamina produeix la malaltia dels nervis perifèrics que s'anomena Beri-beri, que normalment és causada per una dieta basada exclusivament en arròs blanc refinat.



Dosi mínima recomanada: 1.4-2.1 mg/dia

Vitamina B2 o Riboflavina

Funcions: Actua com a cofactor enzimàtic en el procés d'oxidació de glúcids, lípids i proteïnes. És important per a la prevenció d'alguns trastorns visuals, especialment les cataractes. Per altra banda, és imprescindible per a la síntesi i oxidació dels àcids grassos. És important per a la formació d'alguns teixits (pell, ungles, cabells).



Fonts dietètiques: Llevat de cervesa i de forn, fetge, carn, pollastre, peix, productes làctics, cereals integrals, fruits oleaginosos, bròquil, espàrrecs i espinacs.

Característiques: És una vitamina soluble en aigua, resistent a l'oxidació i al calor, però alhora sensible a la llum. Els símptomes d'una dieta pobre en vitamina B2 són la pèrdua de visió i l'aparició dels llavis vermells.

Dosi mínima recomanada: 1.3-1.6mg/dia

Vitamina B3, Niacina o Àcid Nicotínic

Sabies que...

L'àcid nicotínic fou descobert quan s'estudiava el procés d'oxidació de la nicotina. Quan les propietats de l'àcid nicotínic es descobriren, es va creure prudent escollir un nom amb la fi de no relacionar-lo amb la nicotina i evitar la idea que fumar proporcionava vitamines o que determinats menjars saludables contenien un verí. El nom que en resultava, niacina, s'obtenia de nicotínic + àcid + vitamina. També hom es refereix a la vitamina B3 com a "vitamina PP", un nom que deriva del terme obsolet "preventiu de la pel·lagra".

Funcions: És la vitamina més estable. Actua com a cofactor enzimàtic (NAD i NADP) necessari per a la descomposició i utilització de tots els nutrients principals. Forma part del factor de tolerància a la glucosa, facilita la digestió de sucres i ajuda en el metabolisme lipídic.

Fonts dietètiques: Llevat de cervesa i de forn, fetge, carn, peix, fruits oleaginosos i cereals integrals.

Característiques: La carència més greu s'anomena pel·lagra, on la vitamina no s'emmagatzema en el organisme i s'elimina qualsevol excés d'ingestió amb la dieta. Els símptomes són lesions cutànies i gastrointestinals. En canvi, un excés provoca vermellor i picors al coll, cara i mans.



Dosi mínima recomanada: 18-23mg/dia

Vitamina B6 o Piridoxina

Sabies que..

Una sobredosi de piridoxina pot provocar un atenuació temporal de certs receptors sensorials anomenats propioreceptors, provocant una sensació de pèrdua de la percepció d'un mateix. Aquest fenomen és reversible quan s'atura la ingestió de suplementes de vitamina B6.

Funcions: És un coenzim essencial per a la síntesi i fraccionament dels aminoàcids i les proteïnes. Imprescindible per al metabolisme de la glucosa i la formació del grup hemo de l'hemoglobina.

Fonts dietètiques: Carns (especialment vísceres), llevat de forn, germen de blat, cereals integrals, peix, ous, soja, cacauets i nous.

Característiques: És sensible a la llum, fàcilment soluble en aigua i la cocció en líquid en destrueix dues terceres parts. No apareix toxicitat fins a valors de 200-500mg/dia. Pel que fa al seu dèficit, provoca convulsions i trastorns nerviosos. S'elimina per l'orina.



Dosi mínima recomanada: 2-3mg/dia. Per a les dones embarassades i amb tractaments d'anticonceptius cal augmentar les dosis.

Vitamina B9 o Àcid Fòlic

Sabies que...

Una observació clau de l'investigador Lucy Wills el 1931 va conduir a la identificació del folat com un nutrient necessari per evitar l'anèmia durant l'embaràs.

El Dr. Wills demostrà que es podia corregir l'anèmia de les dones encintes amb extracte de llevat. El folat s'identificava com la substància efectiva de l'extracte de llevat a finals dels anys 30 i s'extragué de les fulles d'espínacs el 1941. Per aquesta raó el folat rep el nom del mot llatí folium que significa 'fulla'.

Funcions: Essencial per al creixement i la reproducció de les cèl·lules. Actua en la formació d'àcids nucleics i del grup hemo de l'hemoglobina. És important per evitar malalties cardiovasculars.

Fonts dietètiques: Llevat de cervesa, ostres, espàrrecs, espínacs, pèsols, enciam, tomàquet, pastanaga, ou, pa i carn (fetge).

Característiques: L'àcid fòlic és destruït per la calor i la llum. Quan els aliments romanen emmagatzemats durant llargs períodes de temps, es produeix una pèrdua considerable del seu contingut de folat. La carència provoca retard del desenvolupament, anèmia, diarrea i espina bífida. Fins a una dosi de 1000mg no s'ha observat cap problema.



Dosi mínima recomanada: 200-300µg/ dia. En el cas de les dones embarassades cal una dosi més elevada (400µg/ dia).

Vitamina B12 o Cianocobalamina

Sabies que...

La carència de vitamina B12 és la causa d'unes quantes formes d'anèmia. Una de les fonts més substancials de vitamina B12 es troba en l'herba xinesa Dang Gui (Sinensis angelica) utilitzada durant segles per evitar l'anèmia. També s'ha trobat que certs insectes com els tèrmits contenen elevats nivells de B12. La cianocobalamina també es troba en moltes begudes energètiques.

Funcions: Essencial per al metabolisme de les proteïnes, greixos i carbohidrats, per a la formació normal de la sang i per a la funció nerviosa. És l'única vitamina que conté els elements minerals essencials.

Fonts dietètiques: Fetge, ronyons, carn, peix, llet, formatge, ous i fongs. És la vitamina exclusiva del món animal tot i que hi és present en algunes algues.

Característiques: El dèficit es deu sovint a l'absència del factor intrínsec, que és necessari per a l'absorció d'aquesta vitamina pel tub digestiu. Aquest dèficit provoca anèmia perniciosa i lesió nerviosa. És una vitamina termoestable, és a dir, que no es destrueix en la cocció. Aquesta vitamina no és tòxica fins a dosis de 3000mg.



Dosi mínima recomanada: 1-1.5 mg/dia.

ACTIVITATS

- 1.- Quines són les vitamines que s'esmenten a l'article?
- 2.- Hi ha algun aliment que contingui totes les vitamines? Quines conseqüències té això?
- 3.- Què és el raquitisme amb quina vitamina el relaciones? I l'escorbut?
- 4.- Posa exemples dels aliments en què podem trobar cada vitamina del grup **B**, hi ha aliments en comú per als diferents tipus de vitamines de la família **B**? Quins són?
- 5.- Llegeix aquesta afirmació: "La quantitat diària requerida de vitamina **A** és més baixa que la de vitamina **B1**, per tant, és més fàcil cobrir les necessitats de vitamina **A** que les de vitamina **B1**", cert o fals? Raona la teva resposta.

VIRUS O BACTERI?



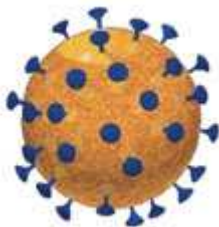
Els conceptes de virus i bacteri sovint són confosos i utilitzats indistintament quan es parla de microorganismes patògens. Tanmateix, fan referència a dues realitats ben diferents.



Els bacteris són éssers vius formats per una sola cèl·lula (unicel·lulars) que viuen en gairebé tots els ambients de la Terra coneguts. Les seves cèl·lules, que s'anomenen procariotes, són molt diferents de les nostres, les eucariotes. Com a éssers vius autònoms que són, tenen el seu propi metabolisme i fisiologia, i es reproduïxen si les condicions ambientals són les adequades. Igual que nosaltres, necessiten alimentar-se, és a dir, obtenir energia i matèria de l'ambient.

La majoria dels bacteris **no** són paràsits d'altres éssers vius, sinó que viuen lliurement a l'ambient. Alguns viuen sobre d'altres éssers vius sense fer-los cap mal i fins i tot aportant-los un benefici, com per exemple, els bacteris que cobreixen els nostres budells (l'anomenada flora intestinal).

Molts viuen als oceans i fan la fotosíntesi, produint l'oxigen que respirem.



Els virus són agents infecciosos que viuen parasitàriament a l'interior d'una cèl·lula. No poden reproduir-se de forma autònoma si no s'introdueixen dins d'una cèl·lula d'un altre ésser viu. Per això només existeixen com a paràsits.

Quan es troben a l'ambient, constitueixen unitats inerts que no tenen metabolisme ni es poden multiplicar, fins que no entren en contacte amb una cèl·lula que poden infectar. Els virus són molt específics triant les seves víctimes. De manera que hi ha virus vegetals, animals, humans, etc. Fins i tot hi ha virus que infecten bacteris (anomenats bacteriòfags).

Els antibiòtics no fan efecte sobre els virus, així que per exemple, no té sentit prendre antibiòtics davant d'un refredat, que és causat habitualment per un rinovirus. En alguns casos, sí que es recepten antibiòtics per evitar infeccions paral·leles. Altres virus que ens són familiars són els de la grip, el xarampió o la SIDA.

Els virus són agents infecciosos que viuen parasitàriament a l'interior d'una cèl·lula. No poden reproduir-se de forma autònoma si no s'introdueixen dins d'una cèl·lula d'un altre ésser viu. Per això només existeixen com a paràsits.

ACTIVITATS:

- 1.** Defineix què és un virus.
- 2.** Defineix què és un bacteri.
- 3.** Els virus es reproduïxen lliurement a l'entorn? Per què?
- 4.** Tots els bacteris són patògens? Raona-ho

Totes les activitats has de fer-les en full a part no oblides posar el teu nom i el lliurament serà el primer dia de classe.

Bon Estiu