

3. Alimentació i Nutrició.

- Classifica els nutrients.

Energètics: Proporcionen energia. Principalment són glúcids i lípids, poden ser tots els orgànics.

Plàstics: Proporcionen materials per al cos. Principalment són proteïnes, aigua, etc.

Reguladors: Nutrients que es necessiten en poca quantitat i no tenen funció energètica o plàstica. Ex.: Vitamines i minerals. Funció: regulació de processos metabòlics.

- Què és el metabolisme basal?

Fa referència a les despeses energètiques que es tenen en situació de repòs absolut (ni moure's, ni generar calor, ni suar ni fer la digestió), comprèn les despeses de la respiració, pensament i circulació sanguínia, creixement de les cèl·lules.

- Què és el balanç Energètic?

És la diferència entre l'energia consumida i l'energia gastada. Si el balanç és positiu, tenim tendència a acumular greixos. Si és negatiu a gastar-ne, i si és equilibrat, es consumeix el mateix assimilat.

El creixement forma part del metabolisme basal.

- De quins factors depèn el metabolisme basal, sigui més o menys gran?

– L'edat, sexe, constitució. En l'edat, com més vell, més metabolisme basal i viceversa. Constitució: Com més pes més consum. I en el sexe, les dones tenen un metabolisme basal més baix i gasten menys, perquè tenen més teixit gras que muscular.

La despesa energètica depèn del metabolisme basal (pes, edat, creixement, sexe), l'activitat física, el manteniment d'homoetèrmia i dels processos digestius.

Concepte de calories.

Kcal = quilocalories en nutrició (Joule (J) en el S.I.). Quin contingut dels aliments aporta Energia en calories? Per la seva composició. Aporta energia, tot allò que pot ser oxidat.

Glúcids: 4 Kcal/g

Lípids: 9 "

Pròteïdes: 4 "

- Llegim en una etiqueta de xocolata "Dapone", la següent composició:

Proteïnes 4,6g 18,4

Lípids 6,2g 55,8

Glúcids 27g 108

Valor E 182 cal 182'2 calculades (llavors és cert)

- Calculeu quantes terrines Dapone al dia necessàries per abastar les necessitat energètiques.
- Què són les vitamines?

Són substàncies orgàniques, necessàries pel cos i essencials per viure. No les podem fabricar, s'han d'incorporar a la dieta. Hi ha 2 tipus: Liposolubles (Solubles en lípids, no en aigua), hidrosolubles (al revés).

- Classificar-les en lipo i hidro i indicar la font i els símptomes de carència.

– Liposolubles: Vit. A (Retinol, Vit. Antixeroftàlmica), es troba en oli de fetge de peix, rovell d'ou, mantega, pastanaga i verdures. La ceguesa nocturna, xeroftàlmia (ressecament de la pell, irritació de les mucoses i ceguesa), dermatosi i esterilitat, són els seus símptomes de carència.

Vit. D (Calciferol, Vit. Antiraquítica), es troba a la clara d'ou, oli de fetge de peix i mantega. Raquitisme i trastorns en el metabolisme del Ca i del P.

Vit. E (Vit. antiesterilitzant), es troba en ous, vegetals i llet i olis vegetals. Esterilitat i desordres nerviosos i musculars són símptomes de carència.

Vit. K (Vit. Antihemorràgica, Fil·loquinona), es troba en espinacs, tomàquets i vegetals, peix, fetge de porc i rovell d'ou. La seva carència provoca incoagulabilitat a la sang.

– Hidrosolubles: Vit. C (Àcid Ascòrbic, Vit. Antiescorbútica), es troba a cítrics, tomàquet i verdures de color verd i fruites.

També hi ha la gamma de vitamines B i la Vit H.

Apologia de malalties: Pal·larga: Lesions de zones exposades a la llum, cutànies.

Escorbut: Hemorràgies genivals, cau la pell a trossos.

Beri-Beri: Trastorn nerviós on la persona no controla els moviments.

- Minerals: Nutrients reguladors

Ca	Llet i derivats, llegums, fruits secs.	Osteoporosi (desmineralització dels ossos)
Fe	Fetge, rovell d'ou, carns i llegums.	Anèmia (tenir menys hemoglobina del compte, pocs glòbuls vermells)
I	Aliments de mar, aigua.	Goll (poc I i molt dèficit d'hormones al tiroides, s'infla el coll –atrofiament del tiroides– per que es treballi el doble) Bocio en castellà.
F	Aigua, te i peix	Càries

- Nutrients plàstics: Nutrients que es necessiten per construir el cos: Proteïnes.

Què són els aminoàcids essencials? Què significa el valor biològic de les proteïnes?

– Dels 20 aminoàcids, n'hi ha 8 que no es poden fabricar i s'han d'incorporar a l'alimentació.

– Fa referència al contingut en aminoàcids essencials, com més aminoàcids essencials es tinguin, més valor biològic. La llet materna és la que té més aminoàcids essencials, i se li dona el 100% de valor biològic; amb aquesta referència, es van traient percentatges d'altres menjars. També es poden combinar productes per treure'n un valor més gran, d'origen animal amb vegetal, etc.

El valor biològic tindrà relació amb l'època de renovació d'estructures (nens adolescents, més consum d'aminoàcids essencials. A les dones embarassades també.

· Glúcids: Poden ser: simples o sucres (glucosa, fructosa, sacarosa), complexos (midó, glicògen), fibra (cel·lulosa).

Estem corrent una marató, i donem una beguda que conté glúcids, quin tipus ha de contenir-ne? Per què?

Simplex o sucres, per què es digereixin millor i per a pujar la glucosa a la sang, que va baixant durant la carrera. Perquè els músculs gasten glucosa que retiren de la sang i del fetge, glicògen als músculs. Fetge Sang Músculs .

· Per què la fibra no es pot assimilar i quina importància té per l'alimentació?

No es pot degradar, perquè no hi ha enzims que la facin assimilable. No es digerible i no té valor nutritiu per a l'home; serveix per evitar el restrenyiment i per facilitar l'evacuació. El restrenyiment en excés pot provocar càncer de còlon, o perquè hi ha substàncies cancerígenes en els excrements que estan més estona al còlon.

· Lípids: Mai es troben en els aliments sols, es troben formant triacilglicèrids o altres lípids.. Hi ha alguns àcids grassos que són essencials i no els podem fabricar, s'han d'incorporar a la dieta.

· Diferència entre àcids grassos saturats i insaturats? En quin tipus d'aliment predomina cada tipus. Per què és recomanable ingerir més insaturats?

Els greixos saturats tenen dobles enllaços i els insaturats no. Saturats: Carn animal, ous, llet; Insaturats: Vegetals, peix blau. Els insaturats d'origen vegetal fan disminuir el nivell de colesterol present a la sang, i els saturats el fan augmentar. Les artèries s'estreten i no deixen passar la sang fins que a la sang li costi i un que faci un esforç, pot morir per falta de sang. És l'aterosclerosi (plaques d'ateroma), l'artèria es taponi amb colesterol. Això són malalties coronaries. El colesterol es pot transportar en la sang amb els enzims HDL (High Density Lipoproteins) i LDL (Low Density Lipoproteins), proteïnes de baixa densitat i d'alta. Les HDL alliberen menys colesterol que les LDL. Com més consum d'insaturats, més HDL i com més saturats, més LDL.

Saturats + LDL + Colesterol lliure + Aterosclerosi Infart

Insaturats + HDL – Colesterol lliure – Aterosclerosi Vida sana.

· Què és el colesterol? És millor no menjar-ne?

És un lípid del grup dels esteroides. S'ha de menjar però no en excés.

· Balanç hídric diari.

Eliminació	Quantitat	Incorporació	Quantitat
Orina	1,4 litres	Begudes	1 litre
Respiració		Aliments	1 litre
Transpiració		H ₂ O Endògena	0,3 litres

	Entre els dos 0,8 litres.		
Femta	0,1 litres		
Totals	2,3 litres	Es compensen	2,3 litres

Aliments i dietes.

Quan parlem de dieta no parlem de dieta estricta sinó dels aliments que es consumeixen.

· En què consisteix una dieta equilibrada i quina proporció de nutrients orgànics ha de tenir? És aquella que conté una proporció coherent entre els diferents tipus de nutrients i les necessitats orgàniques. Ha de ser completa i per aconseguir-la, ha de ser variada:

Glúcids 45–65%

Lípids 25–35% (% energètic en Kcal)

Proteïnes 15–20 %

· Classifiquen els aliments segons els criteris de l'Universitat de Harvard.

– Grup de Cereals, de llet, hortalisses i fruites, i carn.

a) Grup dels cereals: Pa, pastes (macarrons, spaghetti), galetes dolces i salades i altres dolços, arròs sèmola, etc. Ric en carbohidrats, vitamines del grup B, ferro i bones dosis de proteïnes i poc greix. Millor que siguin integrals, que contenen molta vitamina B, Fe i altres minerals, que en el cereal es troben en capes externes. El principal aliment és la patata, grup de les fècules, conté molt midó i vit. C entre els nombrosos nutrients, poques proteïnes. Se n'ha de dependre diàriament i totalment. Riquesa en glúcids complexos. Els llegums són rics en ferro.

b) Llet: Llet de diferents animals, formatge fresc, sec i cremós, iogurts, quefirs i similars, mantegues, crema, etc. La llet i els seus derivats són rics en calci, fòsfor, tiamina, riboflavina, proteïnes de qualitat i vit. A. La llet, és pobra en Fe i Vit. C i té molt Ca (molt necessari pel creixement). A vegades ve enriquida de vit. A i C.

c) Hortalisses i fruites: Té grans quantitats d'aigua (75 i 95 %), rics en glúcids, una mica en proteïnes (poc en les fruites), i contenen molt pocs greixos. Rics en minerals i vitamina C. Molt baixos en fibra, especialment van bé en règims, donen sensació de plenitud aportant poques calories. Vit. A (en forma de Caroté).

d) Carn i peix: Rica en proteïnes i lípids (compte, en el peix bé i en carn malament). Ric en Fe i Vit. B.

e) Sucres: Pastes dolces, begudes refrescants (desaconsellats per desequilibrats, consum esporàdic).

f) Greixos d'addicció: Oli, mantega, nata, margarina, fruits secs, no són la base de res, són per acompanyar. Greixos insaturats. No tots els d'origen vegetal són saturats. El d'oliva i de gira-sol són saturats i el de palma no.

Ració.

Quantitat d'aliment prefixada que se sol prendre durant els àpats en el nostre medi.

Glúcids	Líp. Anim.	Líp. Vegt.	Prot. An.	Prot. Veg.	Kcal
---------	------------	------------	-----------	------------	------

Pasta (60g)	45'12	-----	0,72	-----	7,5	221,14
Cigrons (30g)	18'33	-----	1'86	-----	7,11	109'2
Vedella (100g)	0		-----		-----	190
Ou (25g)	0,675					37
Pa (60 g)	54,74					260'95
Enciam (40g)	1,16	-----	0,08	-----	0,52	6

Total Suma 135'775 Gl, 14'45 Lip An, 36'145 Lip Veg, 21'925 Pro An, 23'625 Pro Veg, = 1175'65 Kcal.

Gl x 4, Lip x 9, Pro x 4 % 45'99 % Glúcids, 38'56 % Lípids, 15'42 % en pròtids = 99'97%

Bastant equilibrat.

Recomanacions Dietètiques:

Glúcids 45–55% (Complexos 90%, Simples 10%)

Lípids 25–35% (Animals 40%, Vegetals 60%)

Pròtids 15–25% (Animal i vegetal al 50%)

Recomanacions de Racions (En adults sans)

Pes (Kg)	Total	Farinàcies	Llet i derivats	Carn i peix	Hortalisses i fruites	Greixos
50	11	4	1'5	1'5	1'5	1
55	12	5	1'5	1'5	1'5	1
60	13	6	1'5	1'5	1'5	1
65	14	6	1'75	1'75	1'75	1
70	15	6	2	2	2	1
75	16	7	2	2	2	1
80	17	7	2'25	2'25	2'25	1
85	18	7	2'5	2'5	2'5	1

Exemple 50 Kg

Dejuni: Cafè amb llet (1/2) i torrades (1/2) amb mantega.

Esmorzar: Fruita (1).

Dinar: Verdures (1), mongetes (1) amb carn (1), fruita (1/2), panet (1/2).

Berenar: Entrepà (1) de formatge (1/2).

Sopar: Lluç (1), amanida (2), arròs (1/2) amb llet (1/2).

Embaràs.

1r trimestre: Normal.

2n " : De 200 a 300 kcal més al dia (d'alt valor biològic)

3r " : El mateix que el segon, hi ha moltes reserves.

Vigilar que l'augment de pes no passi ni baixi dels 9 Kg. A nivell quantitatiu, durant l'embaràs, s'han d'augmentar les proteïnes de valor biològic alt (materials plàstics per formar les cèl·lules del fetus, riques en aminoàcids essencials). A més del Ca i Fe (per als ossos dels nens). Però si es consumeix poc Ca, la mare pot tenir osteoporesi; i el Fe per formar sang (hemoglobina), qualitats significatives. I la fibra, per ajudar els problemes de restrenyiment, al no haver-hi espai abdominal.

Es recomana més lactis, augmentar la fibra, i proteïnes essencials, pujar els nivells de P i de Ca, en funció del seu pes, carn (proteïnes i Fe), més llegums i fruita i pa integral (fibra).

Vegetarisme.

Dieta que seria una alimentació alternativa, per raons dietètiques i religioses. Dieta formada per productes d'origen vegetal. Hi ha 2 tipus bàsics: estricte (cap d'origen animal), ovo-làctic (inclou ous i llet). També n'hi ha amb peix. I als vegetarismes també s'hi ha d'incloure carn algun cop. Un metge pot recolzar aquesta nutrició, inclòs pot ser que el peix es pot incloure i la carn no. L'estricta pot tenir problemes de dèficit de proteïnes que s'han de compensar menjant molt més, cereals i llegums, que fan augmentar la fibra, provocant diarrea. I la vitamina B12 no la troben i l'han de prendre en pastilles.

Macrobiòtica.

És un pla basat en un tipus de Budisme, alimentar-se pràcticament, només de cereals, que representa el bé i el mal (Ying i Iang), això vol dir que tenen proporcions més bones o més dolentes. I també aigua. Ho van abandonant tot fins cereals i aigua. És una dieta de filosofia, portant-lo a l'extrem, pot provocar trastorns nutritius. No és una dieta recomanable.

Consells per una alimentació sana:

1. Menjar a poc a poc i mastegar bé.
2. Menjar amb més varietat.
3. No menjar massa.
4. Evitar l'excés de greixos.
5. Augmentar el consum de fibra.
6. Limitar el consum d'aliments i begudes dolces.
7. Limitar el consum de sal (principal factor d'hipertensió arterial)
8. Evitar el consum, o limitar. de begudes alcohòliques.