

Colesterol

# Dietètica i nutrició



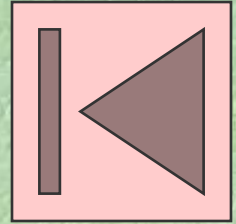
energia

Curs pilot d'agroturismes

NECESSITATS  
NUTRICIONALS  
HUMANES



## Que es una Cal?



# Energia

- ☞ 1 gr h.C.....4 caloríes
- ☞ 1 gr de proteines.....4 caloríes
- ☞ 1 grs de greix.....9 calories

### **En una dieta equilibrada: Distribució diària de l'energia:**

10-15% proteines

20-30% greixos

60% H.C

:

15-25% Berenar( Làctic,cereals,fruita)

5% mitj dematí

25-30% dinar

5-10% capvespre

30-36% sopar ( abans de les 8)



# Podem calcular ,com a referència:

☞ Per a una persona adulta activa de 65 kg:

☞ 2.200/ 2500 cal. Per dia.

Factors que modifiquen aquestes dades?



# Per establir una dieta equilibrada es tindrà en compte:

- ☛ Edat.
- ☛ Treball
- ☛ Pes
- ☛ Estat físic: embaràs, enfermetats.
- ☛ Forma física



☞ Qualsevol desequilibri en aquestes proporcions, pot desencadenar seriosos problemes de salut:

☞ Colesterol

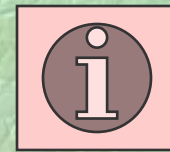
☞ Obesitat

☞ Desnutrició

☞ Dismunició del rendiment físic i intel·lectual.



# Roda dels aliments



Funció energètica

Funció plàstica (proteïnes)



- Grup 1
- Grup 2
- Grup 3
- Grup 4
- Grup 5
- Grup 6
- Grup 7

Funció reguladora (vitamines, minerals, fibra)

Agrupen les tres funcions (reguladora, energètica, plàstica)



# Que són els principis immediats?

☞ Amb el nom de principis immediats agrupam :

- Hidrats de carboni o carbohidrats ( glúcids)
- Proteïnes
- Lípids o greixos.
- Vitamines, minerals.
- Aigua



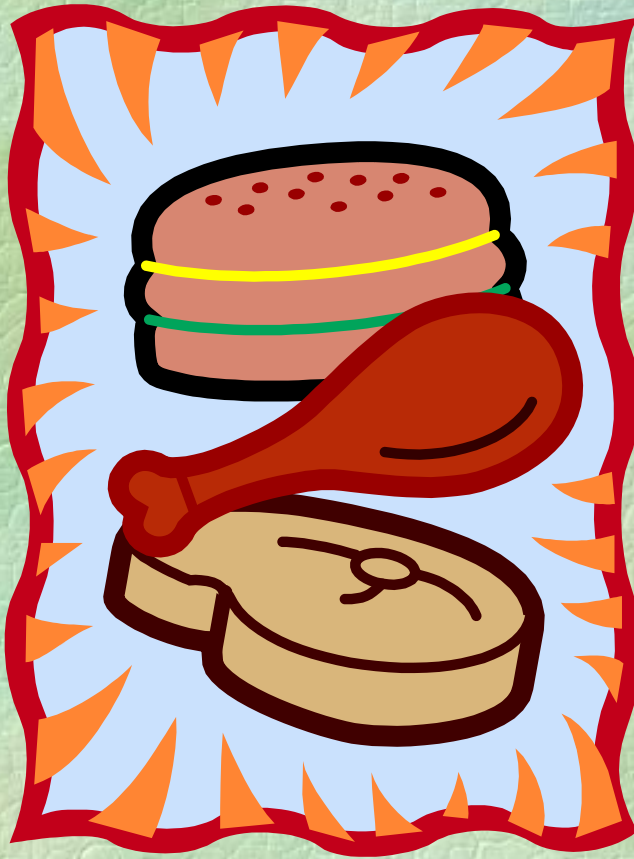
Introducció

# Necessitats nutricionals del cos humà

- ☛ Una alimentació sana i completa permet a l'organisme el seu correcte funcionament .  
Bàsicament una dieta equilibrada està composta per:



# 10-15% de proteines



☛ Carn.

☛ Peix

☛ Ous

☛ Làctics

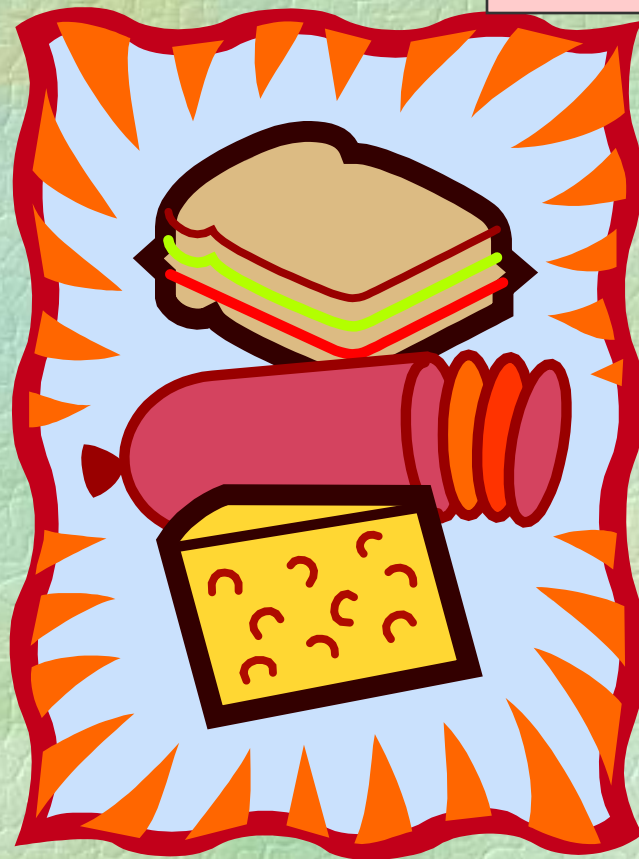
☛ Aus.



# 30-35% de greixos



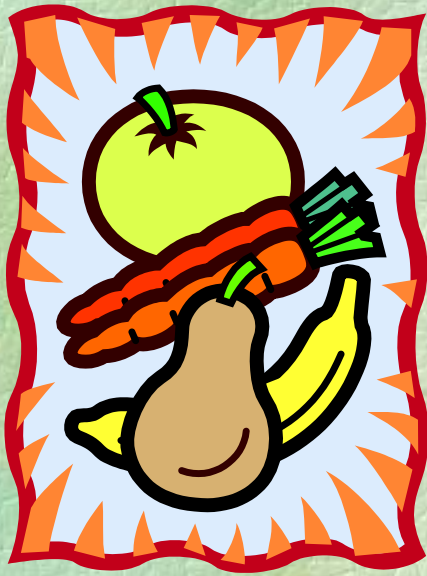
- ☞ Carns
- ☞ Embotits
- ☞ Olis i mantequilles.
- ☞ Derivats làctics
- ☞ Rebosteria industrial



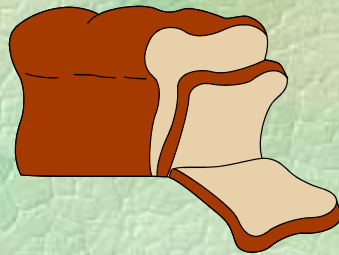
1/3 de monoinsaturats, poliinsaturats, saturats



# 50% d'hidrats de carboni



- ☞ Presents en el sucre.
- ☞ Els cereals
- ☞ La mel.
- ☞ Les fruites i verdures fresques.
- ☞ Pa
- ☞ Patates.



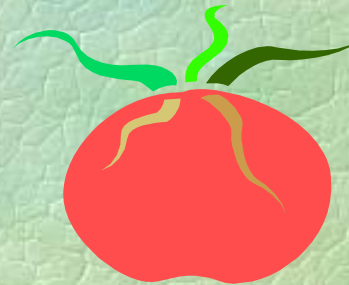
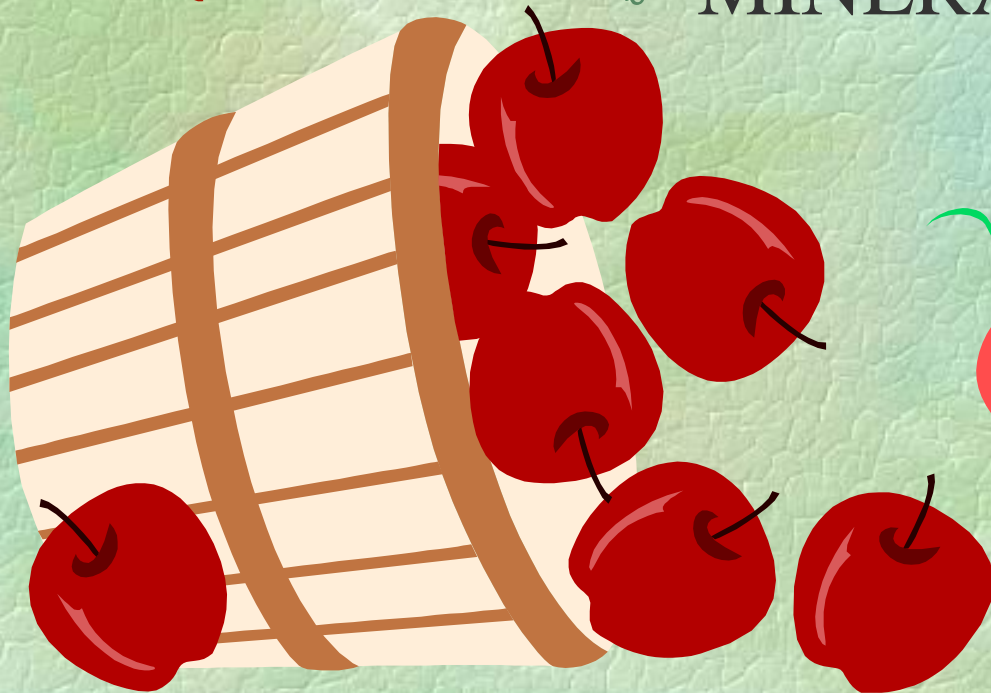
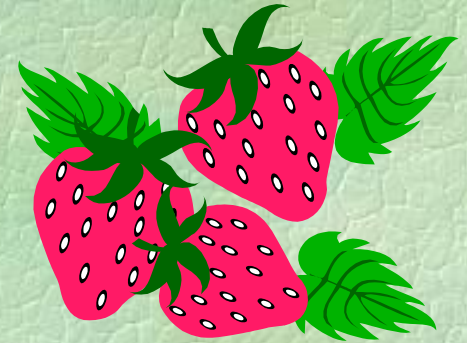


A més el cos huma necessita  
també l'aport de:



• VITAMINES

• MINERALS

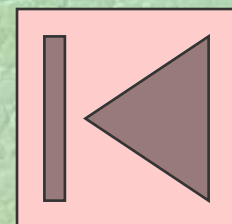




I aigua







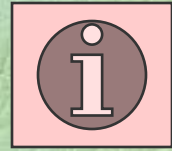
# Energia

- ☞ 1 gr h.C.....4 caloríes
- ☞ 1 gr de proteines.....4 caloríes
- ☞ 1 grs de greix.....9 calories

## **En una dieta equilibrada: Distribució diària de l'energia:**

- 10-15% proteines
- 20-30% greixos
- 60% H.C
- :
- 15-25% Berenar( Làctic,cereals,fruita)
- 5% mitj dematí
- 25-30% dinar
- 5-10% capvespre
- 30-36% sopar ( abans de les 8)





# HIDRATS

# DE

# CARBONI



energia



# Qué són?

☛ Són compostos  
formats per,:

☛ HIDRÒGEN

☛ CARBONI

☛ OXÍGEN

☛ Constitueixen la  
principals font  
d'energia per l'home



# Hidrats de carboni ( glúcids)

- ☛ Són substàncies que es caracteritzen pel seu sabor més o manco dolç.
- ☛ Els més simples són els sucres , i amb l'unió de varis sucres es formen hidrats de carboni més complexes ( midons i celulosa)
- ☛ Els H.C simples es digereixen directament , els demás són hidrolitzats ( disolts en sucres més senzills al llarg de la digestió)



\* Els hidrats de carboni són sucres que es troben als vegetals, excepte la lactosa i el glucògen, que són d'origen animal.

\* Són fabricats pels vegetals mitjançant la fotosíntesis .

\* Les plantes els usen pel seu creixement i els acumulen als fruits, arrels, llavors, fulles i bulbs.

Per això els vegetals són una rica font d'H.C



\*Segons la seva complexitat:

Monosacàrids:

\* Glucosa o dextrosa ( fruites i mel 34%)

\* Fructosa o levulosa (fruites i mel 40%)

**Tenen sabor dolç i són bons h.c,  
ja que s'asimilen  
directament i no presisen insulina**



## Disacàrids:

\* Lactosa (llet/ 34g per litre)

\* Maltosa( cereals)

\* Sacarosa( sucre de canya, betarava, f ruites madures)

## Polisacàrids:

\* Midó ( cereals i tubercles, fulles, arrels).

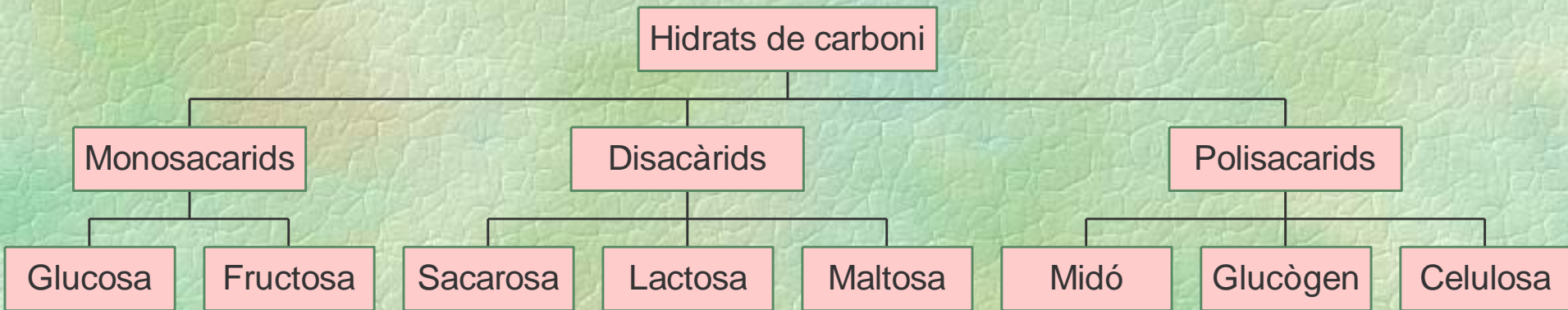
\* Glucògen ( el produeix el cos ).

\* Celulosa ( fibra vegetal).( el residuus que deixa afavoreixen el transit intestinal.)

(presicen de cocció per a la seva millor absorció)



# Clasificació

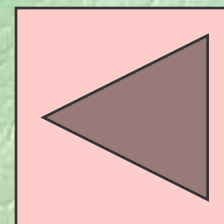
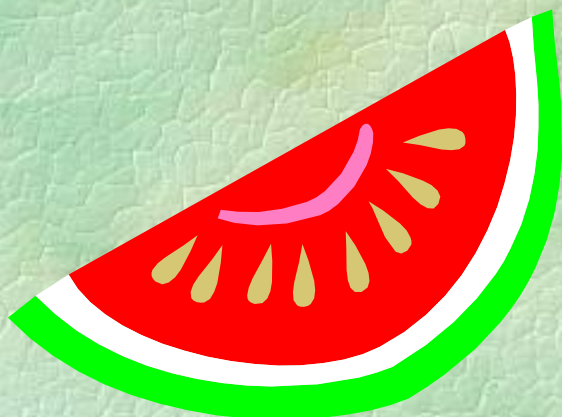




# Monosacàrids



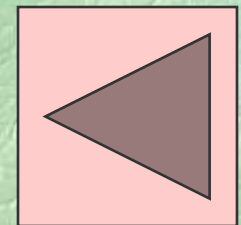
- ☛ Són els més senzills.
- ☛ No requereixen digestió i són absorbits directament pels intestins, passant al sistema sanguini.





# Disacàrids

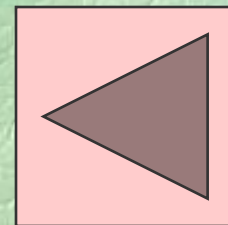
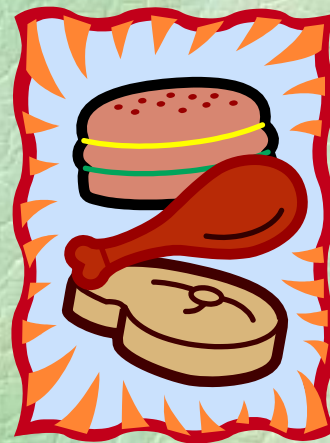
- Formats per l'unió de dues unitats de monosacàrids.
- Són les més abundants.
- Necessiten de la digestió per a esser processats.





# Polisacàrids

- ☛ Constitueixen la reserva potència d'energia de les plantes i els animals.
- ☛ Són complicats de digerir.
- ☛ Formats per llargues cadenes de monosacàrids iguals o diferents.





☛ Els H.C són molts abundants i són el combustible per al cos. Un 60% de les calories diàries les aporten aquests components.



Cada gram d'HC que crema el cos ens aporta 4 caloríes.

En aquest procés ( com en tota combustió) queden residuus.

Una H.C serà de millor qualitat quant menors siguin els residuus que deixi la seva oxidació.



👉 A més d'energia...

- \* Faciliten la feina al fetge.

- \* Proveeixen el material per a la fabricació del glucògen, que ajuda a mantenir el nivell de glucosa en sang.

- \* Economitzen les proteïnes, que serien usades com a combustibles si s'ingerixen pocs glúcids.

- \* Faciliten el metabolisme dels greixos.

- \* La lactosa afavoreix la multiplicació de gèrmens favorables pels intestins.

- \* Alguns H.C produeixen algunes vitamines , com la b12



# Com es digereixen.?

- 1) Amb la saliva, l'àcid clorhídric de l'estomac i els perments pancreàtics són degradats i travessen les parets intestinas.
- 2) Penetren en la sang i són transportats fins al fetge.
- 3) Aquest els transforma en glucosa i glucògen
- 4) la glucosa es transportada per la sang i el glucògen és almacenat com a font d'energia de reserva ( el 90% del total d' h.c consusumits)
- 5) Perque la glucosa penetri a les cèlules es necesari l'homona anomenada insulina. Si aquesta és insuficient la glucosa queda dins la sang (HIPERGLUCÈMIA) I surt per l'orina ( GLUCOSURINA), i falta glucosa pel metabolisme , produint DIABETES.

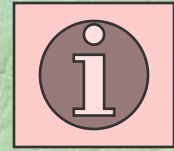


SENSE ELS HIDRATS DE  
CARBONI L'ALIMENTACIÓ  
SERIA INADECUADA I  
DEFICIENT.





# Greixos



O

# lípid



energia



JUNTAMENT AMB  
ELS H.C SÓN LA  
PRINCIPAL FONT  
D'ENERGIA



# Per comparar

- ☛ Un gram de greix ens aporta 9 calories.
- ☛ Un gram de h.C ens aporta 4 calories
- ☛ Un gram de proteïnes aporta 4 calories.



# Que són els greixos?


- ☛ Substàncies d'origen vegetal o animal.
- ☛ Poden trobar-se en forma sòlida ( teixit adipós ( saïm) o líquida ( olis).
- ☛ Transporten els àcids grassos i les vitamines liposolubles
- ☛ Una dieta equilibrada no hauria de rebre més d'un 30% de la seva energia dels greixos



# Com els usa el nostre cos?

- ☛ 1) Són atacats ( els greixos) als instestins per la bilis.
- ☛ 2) Es formen àcids grassos i glicerina.
- ☛ 3) Passa a la sang i d'alla a tots els teixits, especialment al fetge, músculs i al teixit adipós.



 Un Consum excessiu de greixos provoca obesitat i augmenta el nivell de colesterol



☞ Segons la seva relació amb el colesterol:

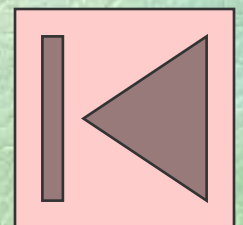
☞ Greixos saturats (+colesterol); llet, ous, formatge, carn de porc .



tornar

☞ Greixos monoinsaturats (no afecten al nivell de colesterol) Carn d'au, peixos i oli d'oliva.

☞ Greixos poliinsaturats ( depressors) soja, girasol





# Colesterol

---

Què és?



# 1.- Què és el colesterol

☛ És un lípid o greix. Els lípids constitueixen la font principal de calories dels aliments.

## Comparant :

Un gram de greix ens **aporta 9 calorías**

Un gram d'hidrats de carboni  
ens **aporta 4 calorías**





## 2-Funció del colesterol

**El cos humà fabrica les membranes cel.lulars amb ell.**

**S'empra per a la síntesis dels àcids biliars**

**Es necessari per a la digestió**

**Es necessari per a la sintetització de certes hormones**



# 3-Quines són les quantitats normals de colesterol en sang?

☞ Per sota de 190mg/dl es considera normal.

**Apartir de 200mg/dl es recomana vigilància mèdica.**

**Apartir de 220mg/dl comencen a existir riscos.**

**Quantitats superiors a 250mg/dl són clarament anòmales**





# 4-Quina és la causa del colesterol alt?

☞ Principalment la dieta.

☞ Hi ha persones en que la causa pot ésser un transtorn congènit.

☞ També hi ha persones , que amb la meteixa dieta que d'altres, presenten un nivell més elevat.

☞ Es comprova el nivell amb una anàlisi clínica.

☞ **ES PERILLÓS?**

☞ Els colesterol alt disminueix la qualitat de vida, o sea que vius menys i pitjor.

☞ Tens més possibilitats de patir angina de pit o infarts.

☞ Augmenta el risc d'arterioescleròsis



# 5-Com es tracta el colesterol alt?

☞ Primer pas: Modificar els hàbits dietètics.

- Disminuir el consum de:

- Carn
- Formatges.
- Mantega
- Llet i derivats
- Ous
- Embotits



☞ Suprimir el consum de tabac i d'alcohol.

☞ Fer exercici físic

☞ Però com el fet de tenir colesterol alt es dona per l'interacció de varis factors, es recomana sempre un control mèdic.



# Aliments permesos

- ☞ Tot tipus de peixos, pollastre, endiots, vadella, conill, llebre, cèrvol i caça en general.
- ☞ Llet descremada, i els seus derivats
- ☞ Pa, galletes sense llevat, farina i cereals.
- ☞ Margarina blana, amb un contingut mínim d'acids grassos poliinsaturats ( 50%), olis de girasol, maïs, soja.
- ☞ Sopes lleugeres
- ☞ Blanc d'ou
- ☞ Verdures



# Més aliments permesos

- ☞ Ametlles, anous.
- ☞ Sorbets, postres de gelatina, pomes al forn.
- ☞ Sucre, melmelades, mel. ( Tot aixó si no hi ha limitació calòrica)
- ☞ Dolços, massapá (sense rovell dou)
- ☞ Tot tipus de fruites crues o cuites, exepete els advocats.
- ☞ Alcohol ( amb moderació)



Anterior diapositiva



# Aliments amb restriccions



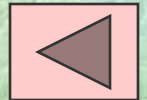
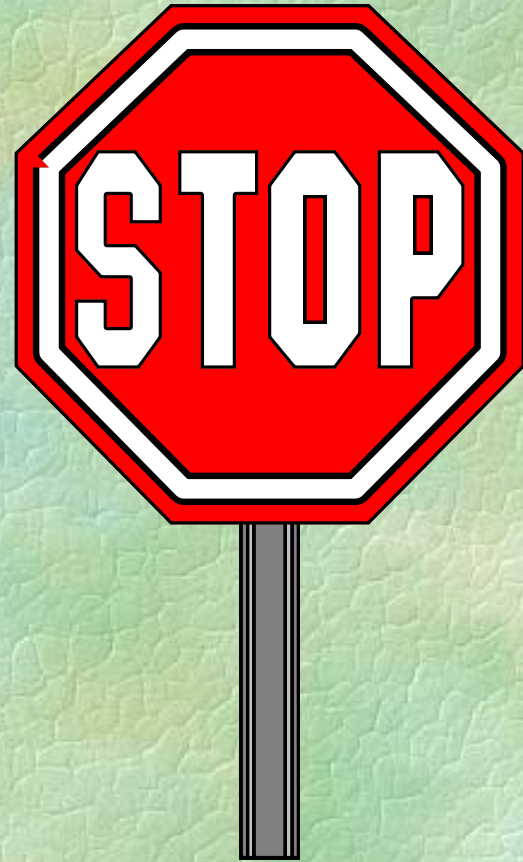
- ☞ Carn de vaca, xot, cuixot; llevant tot el greix visible.
- ☞ Rovell d'ou ( 1-2 per setmana).
- ☞ Mariscs
- ☞ Formatges fets amb llet sencera ( 30 grs setmanals)





# Aliments prohibits

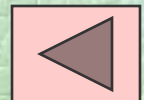
- ☞ Carns greixoses en general.
- ☞ Carn picada, ronyons, fetge, etc.
- ☞ Gambes i caviar
- ☞ Bolleria industrial
- ☞ Gelats, xocolata.
- ☞ Coco i cacahuets
- ☞ Llet sencera i derivats
- ☞ Salsitxes, embotits, pizzas, pastes etc.





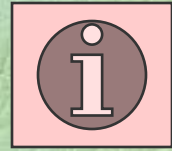
# Contingut de colesterol en alguns aliments.

|                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| <b>Rovell d'ou.</b>        | <b>1500 mg/100gr d'aliments</b>  |
| <b>Caviar</b>              | <b>700 mg/ 100 grs d'aliment</b> |
| <b>Ous</b>                 | <b>600 mg/100 grs d'aliment</b>  |
| <b>Royons,cervell</b>      | <b>400 mg/ 100 grs d'aliment</b> |
| <b>greix de la carn</b>    | <b>300 mg/100 grs d'aliment</b>  |
| <b>Mariscs i crustacis</b> | <b>250 mg/100 grs d'aliment</b>  |
| <b>Embotits</b>            | <b>90 mg/100 grs d'aliment</b>   |



Anterior diapositiva





# PROTEÏNES





☞ Són el material de construcció del nostres teixits

☞ Estan constituïdes per cadenes llargues d'aminoàcids.

☞ Es coneixen 22 aminoàcids, però 8 d'ells el cos no els pot transformar i els ha de collir de la dieta . Són els denominats aminoàcids essencials:



# Aminoàcids essencials

☛ ISOLEUCINA.

☛ LEUCINA

☛ LISINA

☛ METIONINA

☛ FENILANINA

☛ TREONINA

☛ TRIPTOFANO

☛ VALINA



☞ LES PROTEÏNES REPAREN ELS TEIXITS DESGASTAT I INTERVENEN EN LA FORMACIÓ DE LES HORMONES.

☞ LES PROTEÏNES D'ORIGEN ANIMAL TENEN MAJOR VALOR, JA QUE CONTENEN MOLTS DELS AMINOÀCIDS ESENCIALS

☞ TAMBÉ PRODUEIXEN ENERGIA AL CREMAR-SE: 4 CAL/GRAM



☞ TAMBÉ ENS APORTEN NITRÓGEN,  
SOFRE I FÒSFOR ORGÀNICS.  
ELEMENTS INDISPENSABLES PER AL  
CREIXAMENT HUMÀ.

☞ LES NECESSITATS DE PROTEINES  
S'HAN FIXADES EN UN GR PER KG DE  
PES.

☞ No totes les proteïnes tenen el mateix valor,  
1/3 han d'esser d'origen animal.

☞ Patró: blanc d'ou.



 Dietes.



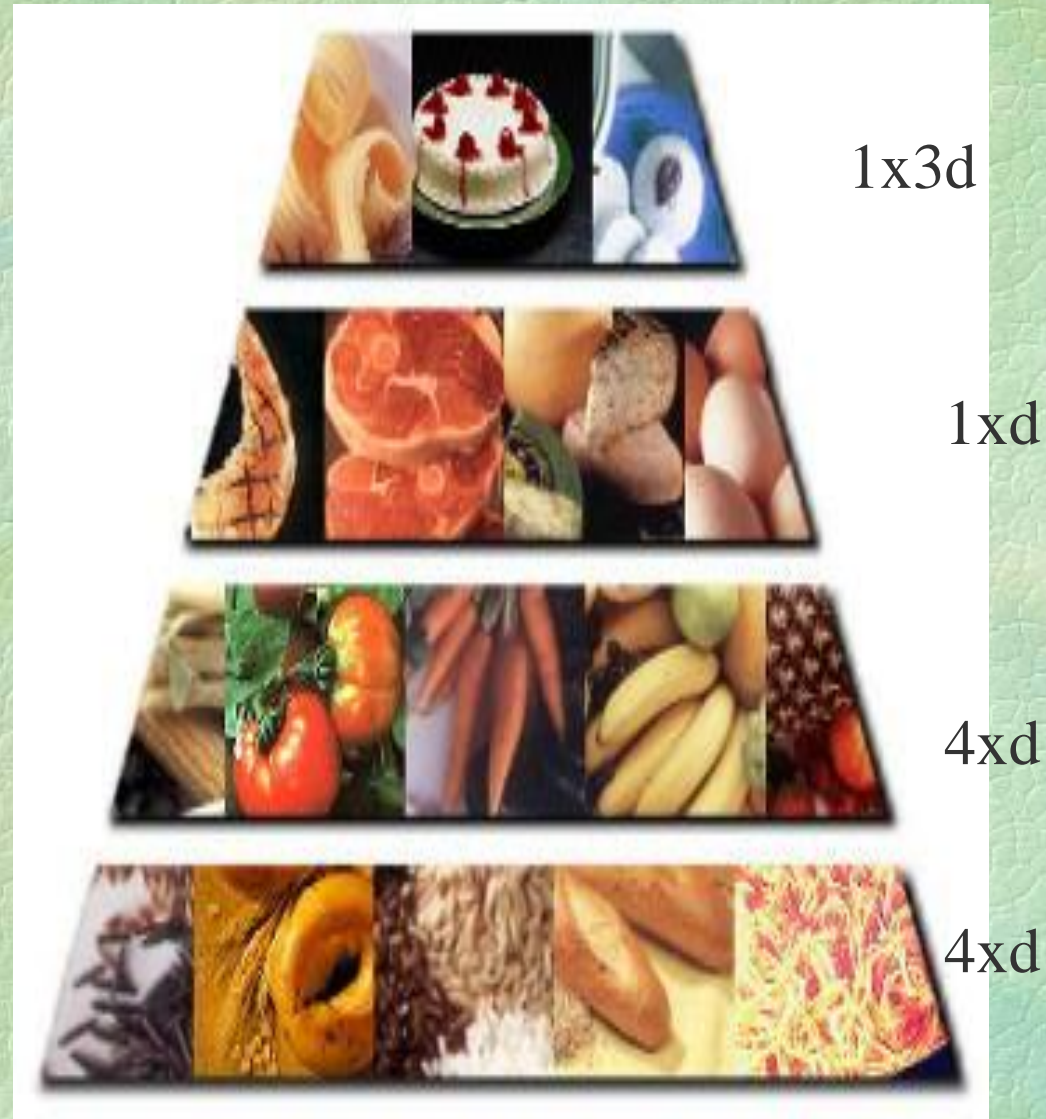
# Dieta ideal

- ☞ 50-60% HC.
- ☞ 25-30% lipids
- ☞ 10-15% proteïnes
- ☞ 5gr sal/dia
- ☞ 25-30gr fibra/dia
- ☞ Colesterol -300mg/dia

Variada

Equilibrada

reparadora energèticament



**Piràmide Nutricional**



# Dieta Mediterrània

- ☞ Consum abundant de cereals ( pasta, blat, pa)
  - ☞ Consum de peix, aus i derivats làctics elevat.
  - ☞ Consum moderat de carn porcina.
  - ☞ Consum d'oli d'oliva
  - ☞ Consum moderat de vi.
- 
- ☞ Rica en H.C, fibra i moderada en lípids saturats. Acció antioxidant del vi

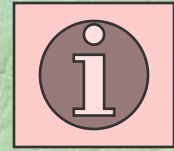


# Altres dietes.

- ☛ Qualitatives o quantitatives
- ☛ Per a esportistes ( augment d'HC, evitar fritures)
- ☛ Diabetes ( no dolços, pesar els glúcids, limitació de greixos)
- ☛ Diarrea ( dieta astringent)
- ☛ Estrenyiment ( dieta abundant en fibra i líquids)
- ☛ Obesitat (fibra, no sucres, plancha i bollit, exercici)
- ☛ Dietes hospitalaries. (baixes en sodi, líquides, blanques, semi blanques, triturades, dieta basal, Hipertensió, colesterol)

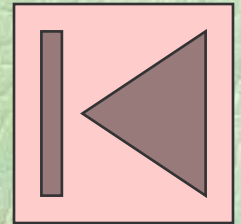


Fi



Colesterol

☞ Exercicis.....



energia