

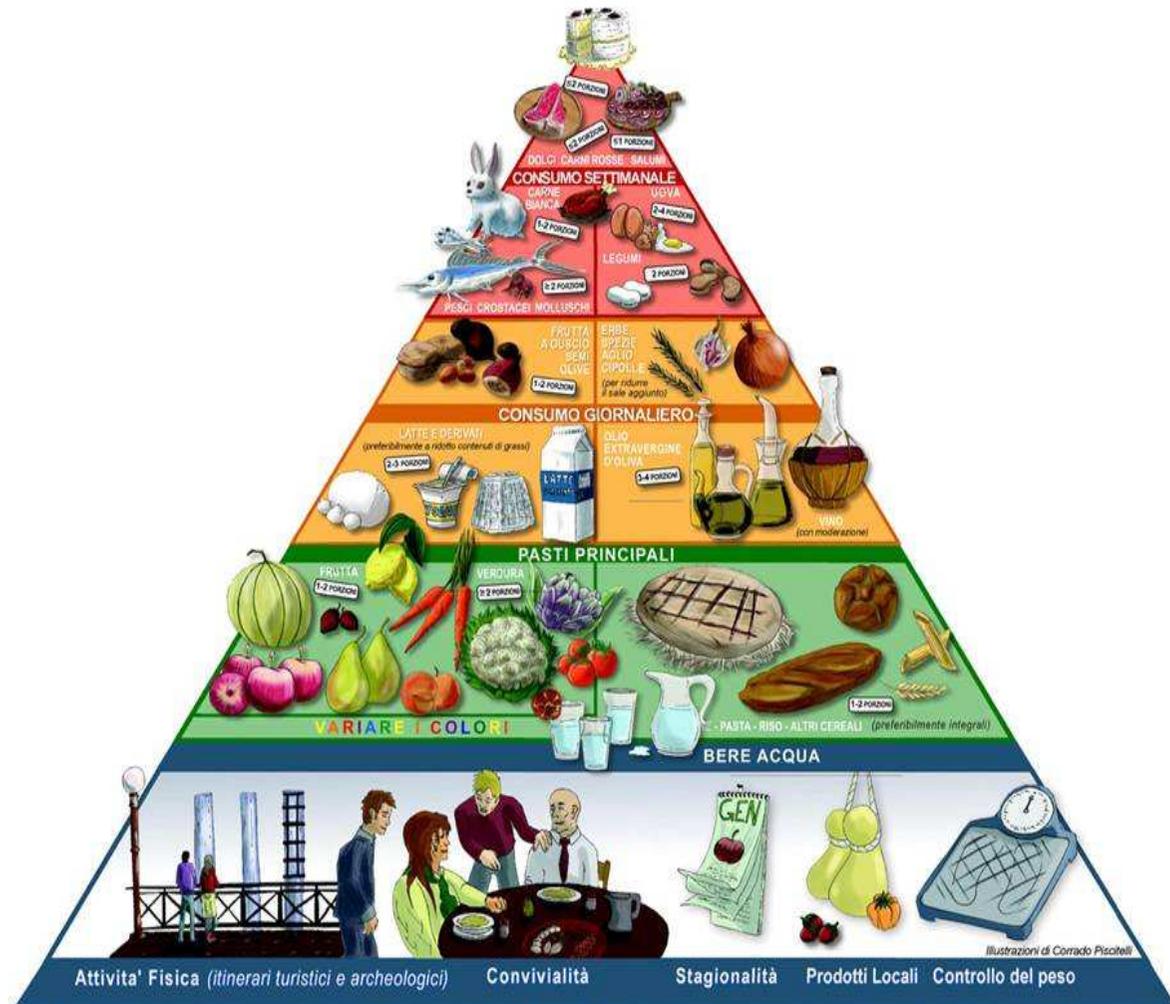
DIABETE E CIBO

GLICEMIA?

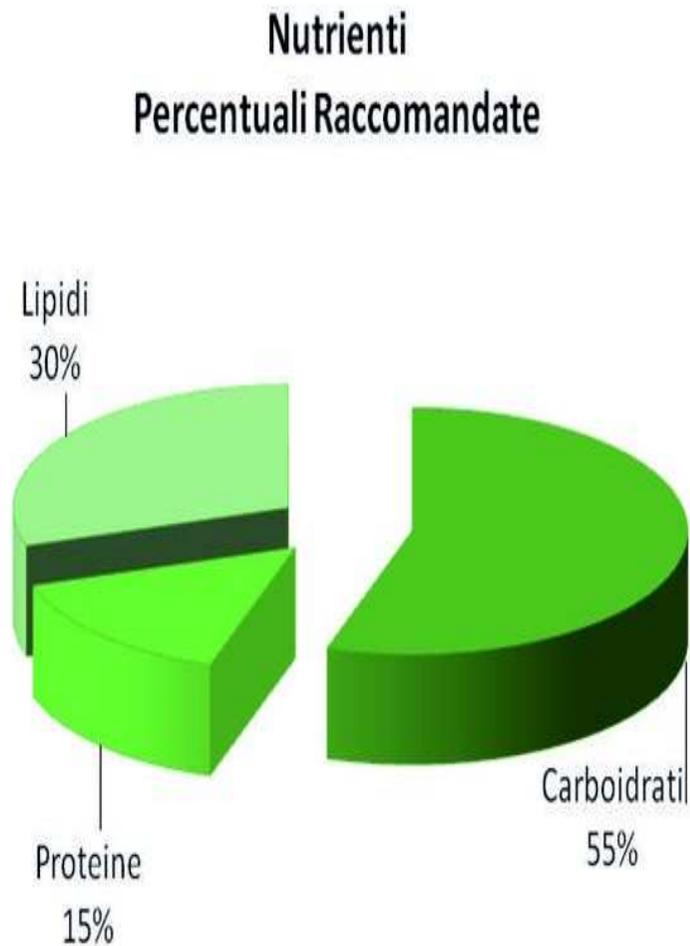


Come deve essere la dieta del paziente diabetico?

**Tutti gli
alimenti
vanno
consumati
con misura e
rispettando le
giuste
proporzioni**



I nutrienti della dieta



I nutrienti essenziali:

PROTEINE funzione plastica

1 g fornisce 4 Kcal

LIPIDI funzione energetica
e di riserva

1 g fornisce 9 Kcal

CARBOIDRATI funzione energetica

1 g fornisce 4 Kcal

SALI MINERALI E VITAMINE

1 g fornisce 0 Kcal

Identificare i nutrienti della dieta

- I carboidrati (**CHO**)

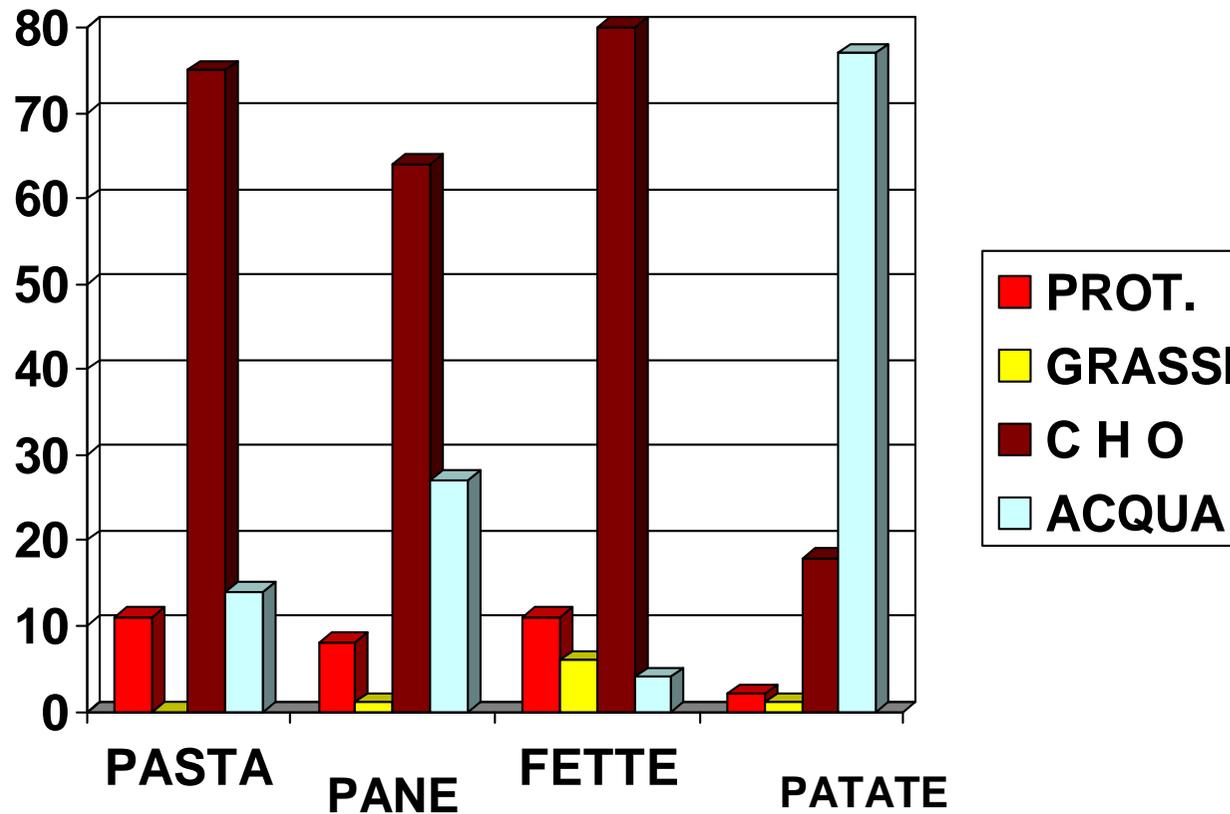


- I grassi



- Le proteine

Composizione per 100 gr. di alimento



Gli effetti dei nutrienti sulla glicemia

- Il **90-100% dei carboidrati** che si assumono compaiono come glucosio entro 2 ore dal pasto
- Circa **il 50-60% delle proteine** vengono convertite in glucosio in 3-4 ore
- Solo **il 10% dei grassi** si trasforma in glucosio a distanza di molte ore dall'assunzione (circa 6-8 ore)

COME VIENE TRASFORMATO IL CIBO



CARBOIDRATI

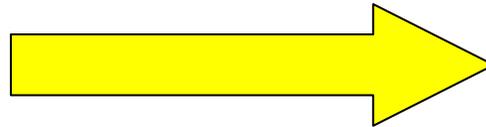
D
I
G
E
S
T
I
O
N
E

GLUCOSIO



PROTEINE

AMMINOACIDI



GRASSI

ACIDI GRASSI

I tempi di digestione



- **I tempi di digestione** degli alimenti possono variare, anche notevolmente, da individuo ad individuo, in funzione, ad esempio, **dell'attitudine a masticare lentamente, dell'acidità gastrica e della motilità intestinale.**
- **aumentano** proporzionalmente al **contenuto di grassi** degli alimenti.
- mentre **diminuiscono** quando il cibo viene **masticato con cura, adeguatamente cotto o con una consistenza liquida.**

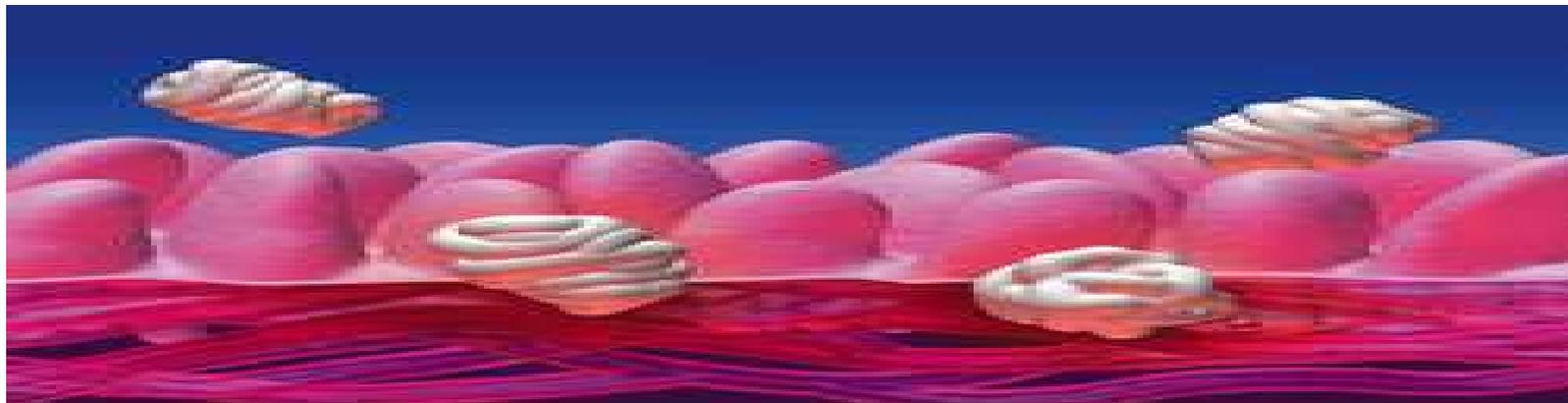
I tempi di digestione

- Anche per i **CHO** i tempi digestivi sono diversi per il diverso metodo di cottura.
- La cottura in acqua ha un tempo più impegnativo rispetto alla cottura al forno dove l'amido viene idrolizzato a destrine e, a volte, fino al maltosio (trasformazione tipica della crosta del pane, fette biscottate, biscotti, ecc.)

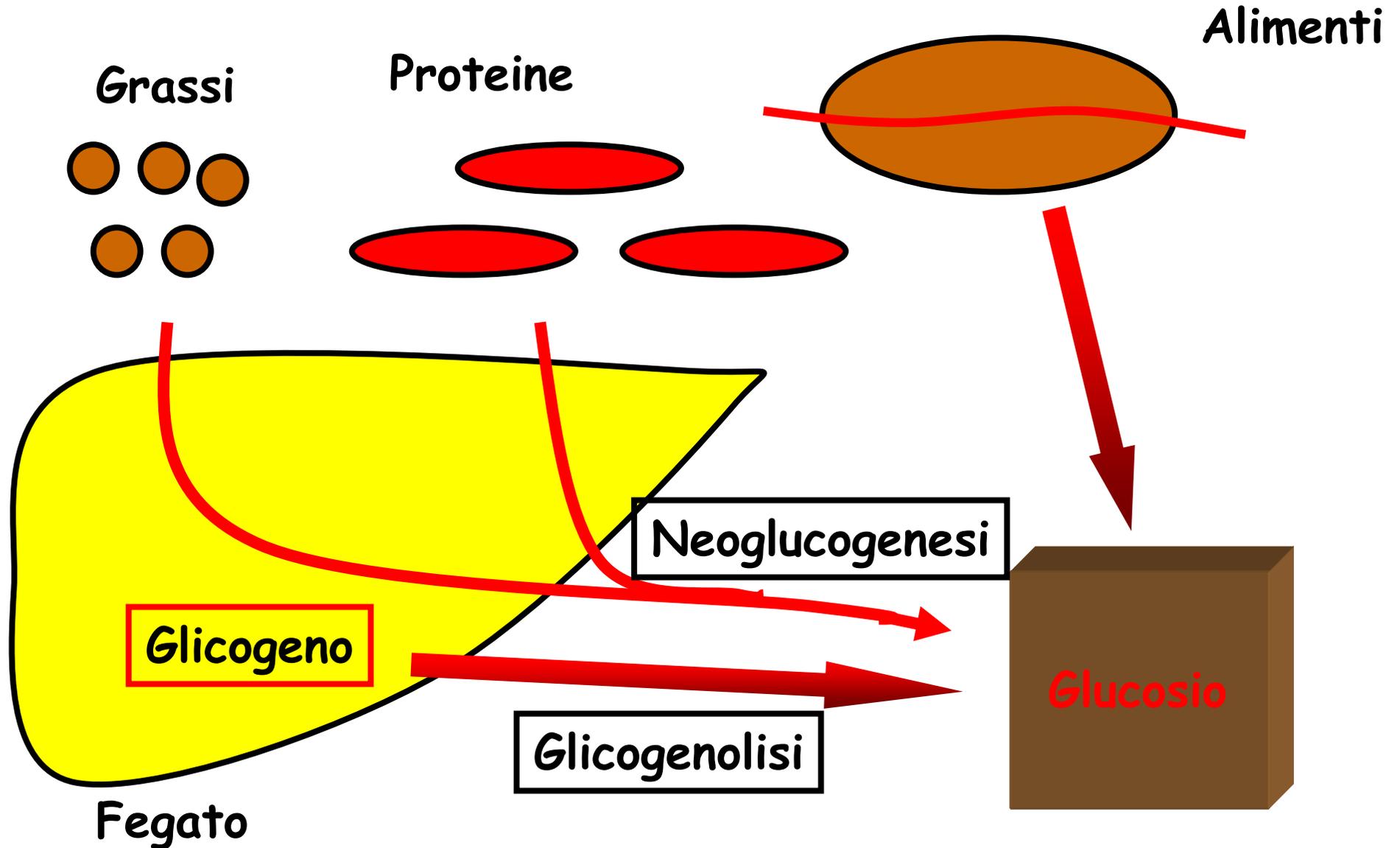


L'ASSORBIMENTO

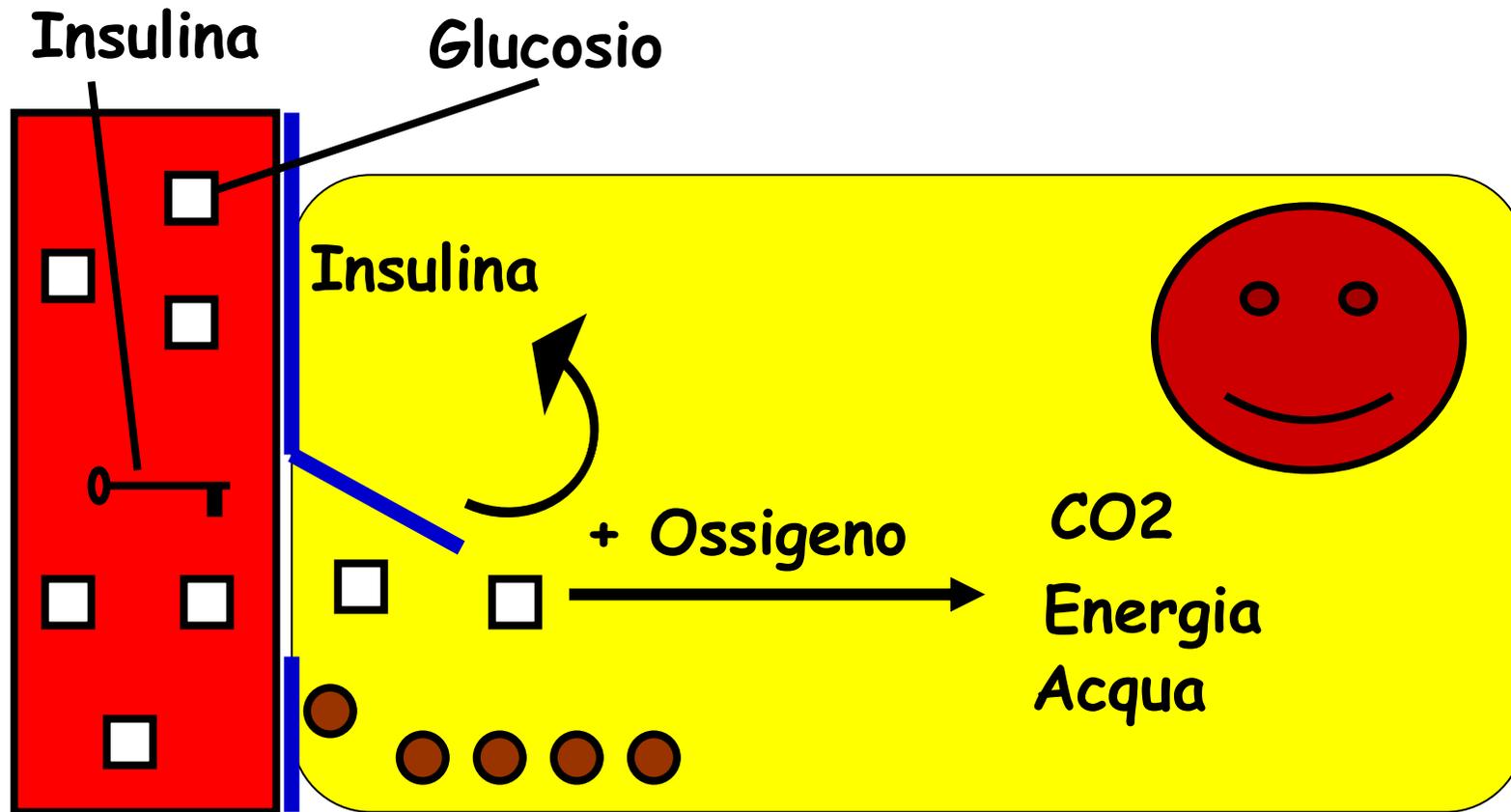
- L'assorbimento costituisce il passaggio dei prodotti finali della digestione.
- Il processo di **assorbimento** nell'intestino tenue è il trasferimento di molecole di questi nutrienti nel sangue e nei vasi linfatici attraverso le cellule epiteliali della mucosa.



Da dove proviene il glucosio che circola nel sangue?



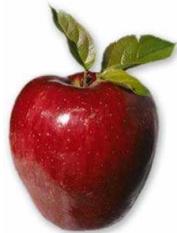
Il metabolismo cellulare: la cellula che stà bene



Urine:
Chetoni e
Glucosio = 0

RAPPORTO INSULINA - CARBOIDRATI ?

- COME FARE PER STABILIRE QUANTA
INSULINA SOMMINISTRARE AL PASTO



Conoscere il rapporto insulina carboidrati

- **Regola del 500**
- Il rapporto I/CHO o regola del 500 fornisce i grammi di carboidrati metabolizzati (consumati) da 1 unità di insulina.
500 è un numero fisso che si utilizza per gli analoghi (**Humalog, Novorapid, Apidra**)
450 è un numero fisso che si utilizza per l'insulina regolare (**Actrapid, Humulin R**)

Dividete $\frac{500}{\text{unità totali D'insulina giornaliera}}$ = grammi di carboidrati consumati da 1 unità d'insulina

OBIETTIVO GLICEMICO

Valori per età (anni)	PRE PRANDIALE	POST PRANDIALE	BEDTIME NOTTE	HbA1c
Lattante e in età prescolare (fino a 6 anni)	100-180	140-200	110-200	≤ 8.5% ma ≥6.5%
Età scolare (6-12 anni)	90-180	130-180	100-180	≤ 7.5%
Adolescenti e giovani adulti 13-19 anni)	90-130	120-160	90-150	≤ 7.5%

Gli obiettivi devono essere individuati per paziente, obiettivi più bassi di quelli individuati possono portare rischio di ipoglicemie vanificando il beneficio atteso

La conta dei carboidrati

- **Il calcolo dei carboidrati è un metodo di pianificazione del pasto che si basa sulla “conta” della quantità totale di carboidrati da consumare a ciascun pasto o snack**
- **E' un metodo consigliato a tutti i diabetici che desiderano gestire in modo più flessibile la dieta**

La conta dei carboidrati

E' particolarmente utile per i diabetici in terapia insulinica che possono adeguare la dose di insulina pre pasto in funzione del contenuto in carboidrati del pasto

I carboidrati sono il nutriente maggiormente responsabile della glicemia post-pasto e quindi del fabbisogno insulinico



Per apprendere il metodo “la conta dei carboidrati”:

- **Identificare i nutrienti della dieta e definire il loro effetto sulla glicemia**
- **Identificare gli alimenti che contengono carboidrati**
- **Imparare quanti carboidrati sono contenuti nei vari alimenti**
- **Stimare accuratamente le porzioni di cibo**

Tabella degli alimenti che contengono carboidrati

<p>Cereali e derivati</p> <ul style="list-style-type: none">•Pasta e riso•Pane•Prodotti da forno (fette biscottate, cracker, grissini)•Mais (in chicco, polenta, pop-corn, farina..)•Cereali (orzo, miglio, avena..) <p>Legumi</p> <ul style="list-style-type: none">•Fagioli, lenticchie, ceci, piselli, fave (freschi o secchi)•Soia (in fagiolo, farina o latte) <p>Verdure</p> <ul style="list-style-type: none">•Patate•Verdure e ortaggi <p>Frutta</p> <ul style="list-style-type: none">•Frutta fresca, disidratata, sciroppata	<p>Latte e latticini</p> <ul style="list-style-type: none">•Latte e yogurt interi o scremati <p>Dolci</p> <ul style="list-style-type: none">•Dolci e prodotti di pasticceria•Biscotti, gelati•Marmellata, gelatine di frutta, Miele <p>Bevande</p> <ul style="list-style-type: none">•Bevande zuccherate, bibite gassate•Succhi di frutta con o senza aggiunte di zucchero•Aperitivi non alcolici•Bevande alcoliche (vini dolci, birra) <p>Zuccheri</p> <ul style="list-style-type: none">•Saccarosio, glucosio, fruttosio, lattosio, maltosio, destrosio, malto-destrine, zucchero invertito, sciroppo di glucosio.
--	---

Quanti carboidrati sono contenuti negli alimenti?

Contenuto di carboidrati (in grammi) per 100 grammi di alimento:

•Riso	g. 80	•Succo di frutta	g. 15
•Fette biscottate	g. 80	•Ananas fresco	g. 10
•Pasta di semola	g. 75	•Mela	g. 10
•Pane comune	g. 65	•Spremuta d'arancia	g. 8
•Brioche	g. 58	•Carote	g. 7
•Fagioli secchi	g. 51	•Melone	g. 7
•Pizza margherita	g. 50	•Pesche	g. 6
•Pane integrale	g. 48	•Latte	g. 5
•Fagioli freschi	g. 22	•Birra	g. 3.5
•Patate	g. 18	•Pomodori	g. 3

Stima della razione



Bilancia



Unità di misure casalinghe

Unità di misura casalinghe standard

Una tazza da latte	ml. 250
--------------------	---------

Una tazza da tè	ml. 150
-----------------	---------

Un bicchiere da acqua	ml. 200
-----------------------	---------

Un bicchiere da vino	ml. 100
----------------------	---------

Un cucchiaino da tè	g 5 di zucchero
---------------------	-----------------

Un cucchiaio da minestra	g 10 di zucchero
--------------------------	------------------

Un mestolo ricolmo	ml. 120
--------------------	---------

Controllare le etichette nutrizionali

INFORMAZIONI NUTRIZionali VALORI MEDI

	valori medi per 100 g	valori medi per biscotto (5,2 g)	effetti
VALORE ENERGETICO	429 kcal 1810 kJ	22 kcal 94 kJ	l'energia per affrontare la giornata
PROTEINE (N x 6,25)	8,2 g	0,4 g	per mantenere efficiente l'organismo
CARBOIDRATI di cui zuccheri	76,5 g 18,5 g	4,0 g 1,0 g	l'energia che ci permette di affrontare al meglio gli impegni
GRASSI di cui Saturi Monoinsaturi Polinsaturi	10,0 g 4,9 g 3,7 g 1,4 g	0,5 g 0,3 g 0,2 g 0,1 g	
FIBRE ALIMENTARI	3,0 g	0,2 g	
SODIO	0,33 g	0,02 g	



DATA DI SCADENZA
31/12/2008



**Non è sempre facile stimare i
CARBOIDRATI
ai singoli pasti**



PORZIONI

• Pasta g 50 = CHO g. 38



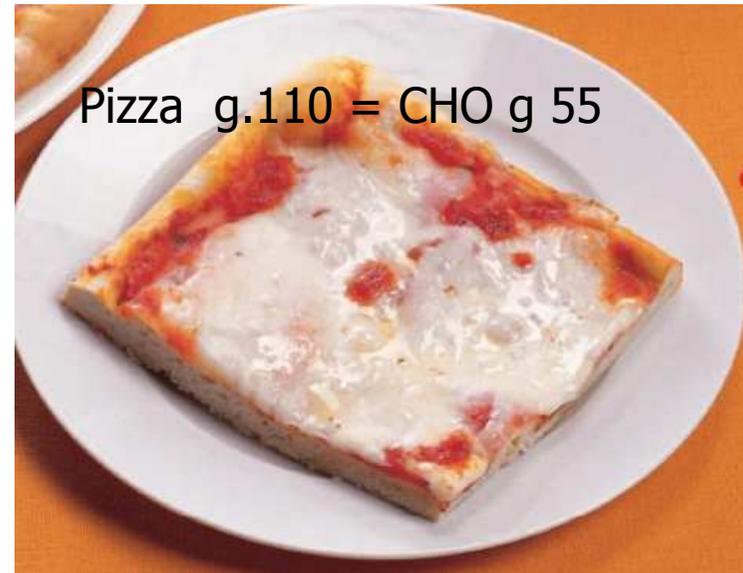
Lasagne g. 300 = CHO g.57 ■



Tortellini g.110 = CHO g 55 •



Pizza g.110 = CHO g 55 •



PORZIONI

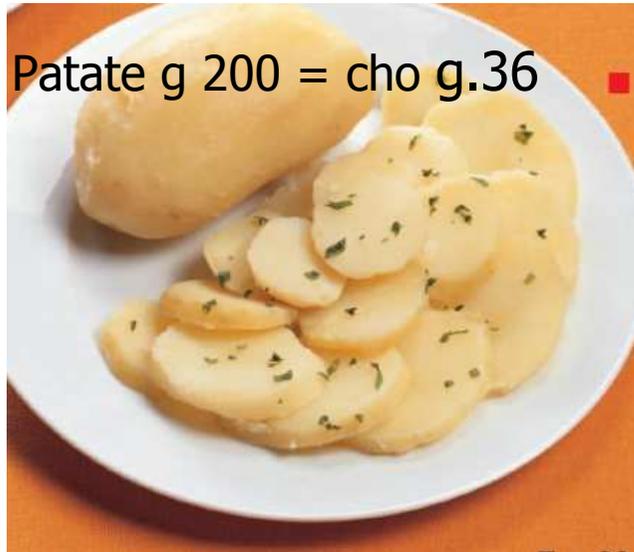
Pane g 60 = cho 38



Polenta g 200 =
cho g 38



Patate g 200 = cho g.36



Pasta g.50 = cho g.37





VERDURA MISTA g 200



PASTA COTTA gr 200 (cruda g 80)



PANE g 50

TOTALE
Di un pasto
CHO 110



FRAGOLE g 200

**PERCIO' DOBBIAMO SOLO
FARE MOLTA PRATICA E
PROVARE**

BUON LAVORO



1 Glas
1 bicchiere



1 Tasse
1 tazza



1 gehäufter Esslöffel
n° 1 cucchiaino colmo



1 gestrichener Esslöffel
n° 1 cucchiaino raso