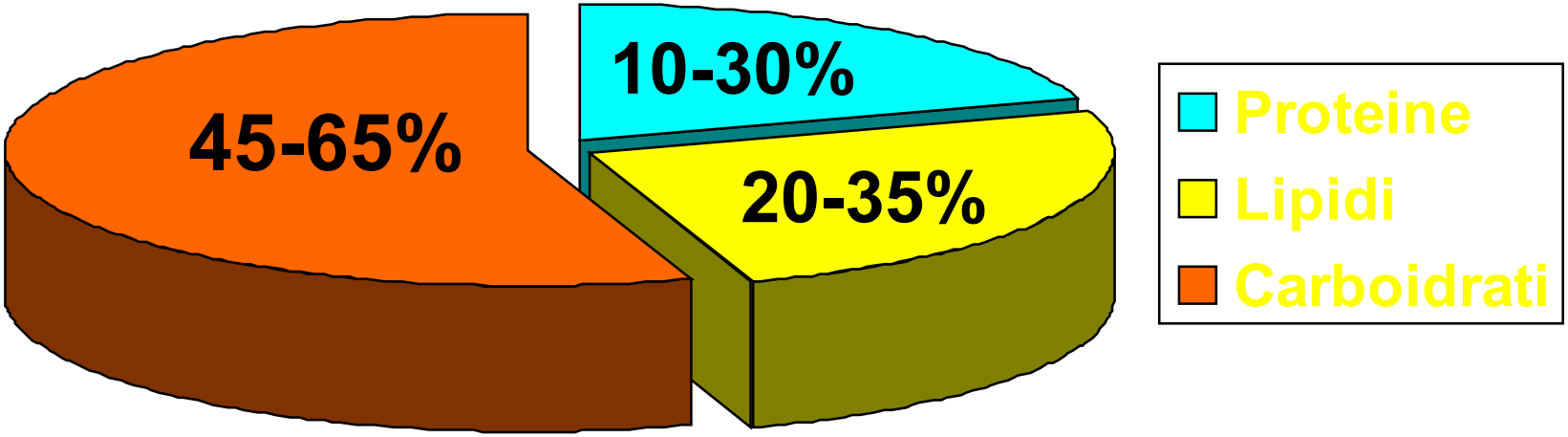
A come alimentazione

Il calcolo dei carboidrati

La composizione alimentare ideale



Anche nel diabete!!!

CARBOIDRATI 4 kcal/gr

(50-60 % kcal totali)

maggiormente responsabili della **glicemia post-prandiale**

maggiormente responsabili del **fabbisogno insulinico prandiale**

importante conoscere alimenti che contengono carboidrati

alimenti che contengono pochi/per niente carboidrati

alimenti che contengono carboidrati:

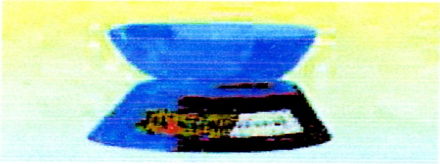
pane,pasta ,cereali e derivati, legumi e patate, frutta, latte e yogurt, prodotti dolciari, bevande zuccherate

alimenti che contengono pochi/per niente carboidrati :

carne e pesce, uova, formaggi, verdure (esclusi legumi e patate), acqua bevande NON zuccherate

COME MISURARE LE PORZIONI ?

1) **Utilizzando la bilancia**



2) **Utilizzando le foto di porzioni diverse di alimenti**

3) **Utilizzando unità di misura casalinghe es. :**

Cucchiaino	**Cucchiaio**	**Mestolo**
Tazzina	**Tazza da latte**	**Bicchiere**

IMPARIAMO A LEGGERE LE TABELLE/APP

IMPARIAMO A LEGGERE LE ETICHETTE

Esempio etichetta nutrizionale completa

PRODOTTO CERTIFICATO CON ESCLUSIVO UTILIZZO DI INGREDIENTI

NON OGM

IT MI.01.P11
DTS.P 005/1

ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE INDIPENDENTE

Valori nutrizionali medi del prodotto su:		
	100 g	1 porzione (50 g)
Valore energetico	408 kcal 1717 kj	204 kcal 859 kj
Proteine	8,5 g	4,3 g
Carboidrati	74,2 g	37,1 g
di cui: Zuccheri*	2,8 g	1,4 g
Polialcoli	18,0 g	9,0 g
Amidi	53,4 g	26,7 g
Grassi	11,8 g	5,9 g
di cui: Saturi	8,0 g	4,0 g
Monoinsaturi	3,1 g	1,6 g
Polinsaturi	0,7 g	0,3 g
Fibre alimentari	2,0 g	1,0 g
Sodio	0,4 g	0,2 g

* Gli zuccheri presenti (lattosio e maltosio) derivano dal latte in polvere e dall'estratto di malto d'orzo, impiegati per migliorare struttura, aspetto e sapore del prodotto. Lo zucchero (saccarosio) è assente. Un consumo eccessivo può avere effetti lassativi.

Per esercitarsi nel calcolo dei carboidrati e poter valutare oscillazioni della glicemia pre- e post-prandiali è importante:

Compilare il diario alimentare

L'INDICE GLICEMICO

L'INDICE GLICEMICO rappresenta la VELOCITA' con cui un alimento fa aumentare la glicemia.

Viene espresso in termini percentuali rispetto ad un alimento di riferimento che in genere è rappresentato da glucosio o pane bianco.

INDICE GLICEMICO (IG) DI ALIMENTI FREQUENTEMENTE CONSUMATI CALCOLATO RISPETTO AL GLUCOSIO

IG ALTO (≥70)		IG MEDIO (≤69 - ≥51)		IG BASSO (≤50)	
Glucosio	**100**	Grissini	69	Riso Integrale	50
Patate bollite	96	Gnocchi di patate	68	Crackers	49
Riso Brillato	89	Ananas	66	Marmellata di arance	48
Riso Soffiato	87	Cous-cous	65	Pasta all'uovo	46
Miele di Acacia	87	Melone (Cantalupo)	65	Succo d'arancia	46
Corn Flakes	81	Muesli	64	Uva Bianca	46
Pizza	80	Zucca	64	Biscotti d'avena	45
Pane senza Glutine	80	Barretta di cereali	61	Muffin	44
Cereali in fiocchi al cioccolato	77	Biscotti secchi	61	Mandaranci	43
Pasta di riso senza glutine	76	Biscotti frollini	59	Fragole	40
Pane Integrale	74	Kiwi	58	Mele	39
Pane Bianco	72	Spaghetti	58	Riso Parboiled	38
Anguria	72	Saccarosio	58	Fagioli	37
Pane all'olio	72	Pane di Segale	58	Ceci	36
Popcorn	72	Riso Basmati	58	Carote	35
Banana	70	Patatine in busta	54	Orzo Perlato	35
		Piselli	54	Albicocche	34
		Grano Saraceno	54	Arancia	33
		Pasta ripiena (tipo lasagne)	53	Bastoncini di Crusca	30
				Lenticchie	29
				Ciliege	22
				Yogurt	19
				Noccioline	7
				Latte intero	11

Fonte degli IG: Fiona S. Atkinson et al,: *"International Table of glycemic index and glycemic load values: 2008"*, Diabetes Care 2008; Kaye Foster-Powell et al: *"International table of glycemic index and glycemic load values: 2002"*, Am J Clin Nutr 2002; Janette C Brand-Miller

L’indice glicemico deve essere considerato nella scelta degli alimenti. Una dieta a basso indice glicemico può, infatti, determinare un miglioramento del controllo glicemico, riducendo anche il rischio di ipoglicemia.
(Livello della prova I, Forza della raccomandazione A)

AMD-SID - Standard italiani per la cura del diabete mellito 2016

Rapporto insulina/carboidrati e fattore di sensibilità insulinica(FSI) o fattore di correzione (FC)

Due strumenti indispensabili per:

- stabilire la giusta dose di insulina da somministrare prima del pasto
- correggere le iperglicemie inaspettate

Il rapporto insulina/CHO

E' un numero che permette di determinare in un singolo soggetto quanti grammi di carboidrati vengono metabolizzati da 1 unità di insulina.

Ciò permette di adattare la dose di insulina da praticare alla reale quantità di carboidrati introdotta in quel pasto

In genere 1 unità di insulina metabolizza 10-15 grammi di carboidrati

Ma poi il rapporto deve essere determinato in modo preciso per ogni paziente

Modi per il calcolo del rapporto insulina/CHO

1	Tabelle del peso corporeo
2	Regola del 450/500
3	Diario alimentare

RAPPORTO ISULINA/CARBOIDRATI

Tabelle peso corporeo

PESO KG	50 – 59	1:15
	59 – 63	1:14
	63 – 68	1:13
	68 – 77	1:12
	77 – 81	1:11
	81 – 86	1:10
	86 – 90	1:9
	90 – 99	1:8
	> 100	1:7

Regola 450/500

Dose totale di insulina giornaliera (basale + bolus di analogo) = 46 U

500 : 46 = 10.86

Rapporto insulina/carboidrati = 1:11

1 unità di insulina

metabolizza 11 g di CHO

Come compilare il diario alimentare - esempio

	Peso	CHO x Alimento	CHO Totali	Glic. Pre pran.	Glic. post	U. di insulina
Latte + fette biscottate	200 ml 35 gr.	10,2 23,6	33,8	125	142	……
Penne al pomodoro Petto di pollo ai ferri Zucchine lesse Pane Pera	60 gr. 180gr 200 gr. 40 gr. 180 gr	49,5 0 3,6 19,1 15,8	88	165	156	----------
Pastina in brodo Mozzarella Fette bis. mela	40 gr. 120 gr 35 gr 180 gr	35,3 0,8 23,6 19,2	78,9	112	135	----------
			200,7			
NOTE						

Il fattore di correzione (FC) o fattore di sensibilità insulinica(FSI)

Il Fattore di Correzione (FC) o Fattore di Sensibilita`Insulinico (FSI) indica quanto 1UI riesce ad abbassare la glicemia misurata in mg/dl

E ’un fattore legato al fabbisogno insulinico giornaliero e può cambiare nel corso della giornata e della vita

Si calcola dividendo un numero fisso per il totale del fabbisogno insulinico giornaliero

Il fattore di insulinosensibilità

- Per ogni paziente esiste un diverso fattore di sensibilità all'insulina.
- I soggetti magri e quelli che svolgono regolare attività fisica hanno una maggiore/migliore sensibilità all'insulina.
- Di contro i soggetti sovrappeso/obesi e quelli sedentari hanno una minore sensibilità all'insulina.
- **Questo significa che in un soggetto magro una unità di insulina generalmente abbassa la glicemia molto di più di una unità in un soggetto grasso**.

Il fattore di correzione (FC) o Fattore di sensibilità insulinica(FSI)

REGOLA 1500 / 1700

Pazienti in terapia con Insulina rapida

1500 : dose totale insulina = Riduzione Glicemia con 1 U Insulina

Pazienti in terapia con Analogo Insulina

1700 : dose totale insulina
=
Riduzione Glicemia con 1 U Insulina

ESEMPIO FATTORE DI CORREZIONE :

GLICEMIA A DIGIUNO: 240mg/dl

OBIETTIVO GLICEMICO:120/mg/dl

FC 1/50

240-120 = 120 mg/dl

120:50(fattore di correzione)= 2,0 UI

quindi per correggere una glicemia a digiuno di 240mg/dl saranno necessarie

2 UI DI CORREZIONE

Le Complicanze

Si dividono in:

ACUTE

IPERGLICEMIA
(chetoacidosi
iperosmolarità
acidosi lattica)
IPOGLICEMIA

CRONICHE

- **macrovascolari**
  cardiopatia ischemica
  Ictus
  Arteriopatia obliterante
- **microvascolari**
  retinopatia
  nefropatia
  neuropatia
  piede diabetico
  disfunzione erettile

IPOGLICEMIA (complicanza acuta)

quando i valori di glucosio nel sangue sono
<70 mg/dl

Complicanza più frequente nel diabete

Asintomatica: l'ipoglicemia senza sintomi

Lieve-moderatamente sintomatica

il paziente è capace di riconoscerla e autotrattarla

Grave:

temporaneamente disabilitante, richiede assistenza da parte di terzi

Cosa fare? Regola del 15

Se in presenza di sintomi fare subito un controllo della glicemia capillare per confermare o meno la presenza di una ipoglicemia

Somministrare **15 gr** di zucchero pronto pari a: **3** zollette di zucchero o **1 cucch** da minestra di zucchero**, 1 succo** di frutta o **1** bicchiere di coca cola, (no light)

Ripetere dopo **15** min il controllo glicemico se ancora < **a 70 mg/dl** ripetere step.

Se dopo **15** minuti la glicemia è risalita considerare :

Se ipoglicemia pre pasto anticipare il pasto stesso

Se ipoglicemie lontano dal pasto assumere carboidrati a lento assorbimento

Se il paz è incosciente somministrare **glucagone im- baqsimi spray**

NON FAR DEGLUTIRE IL PZ

Suggerimenti pratici per i diabetici

Alimentazione

Attività fisica

Terapia farmacologica

Migliore qualità vita

Team

Buon controllo

COME E CHE ATTIVITA' FISICA FARE ?

PROGRAMMI PER PROSSIMA STAGIONE ?

GRAZIE A TUTTI