

# Il conteggio dei carboidrati in 5 passi

A cura del dr. Danilo Cariolo, Biologo Nutrizionista, Milano

Il conteggio dei carboidrati (CHO counting) nasce per pianificare il pasto del paziente diabetico e determinare la dose d'insulina necessaria. Consiste nel calcolare la quantità totale di carboidrati assunti in un pasto e determinare l'esatta dose di insulina da somministrare. Numerosi studi scientifici dimostrano l'efficacia di questo metodo nel raggiungimento degli obiettivi glicemici prefissati (glicemia, emoglobina glicata) garantendo un'ampia flessibilità nella scelta dei cibi e delle porzioni.

Imparare correttamente il metodo non è difficile ma all'inizio è consigliato farsi seguire da un esperto. Il razionale è quello di somministrare l'esatta dose di insulina necessaria alla metabolizzazione dei carboidrati assunti. Altrimenti, dosi di insulina maggiori alle necessità possono causare **ipoglicemia** mentre dosi insufficienti possono causare una condizione di **iperglicemia**. Per farlo occorre calcolare quanti carboidrati si assumono visto che la **glicemia** è influenzata prevalentemente da questi nutrienti. Per imparare il metodo occorre procedere per 5 step.

## 1° STEP : riconoscere i carboidrati

Saper individuare gli alimenti che contengono **carboidrati** è il primo passo per una corretta pianificazione del **counting** dei carboidrati.

Con la tabella seguente potete imparare quali sono i gruppi di alimenti contenenti i CHO.

	CARBOIDRATI O ZUCCHERI (CHO)	PROTEINE	GRASSI DI ORIGINE ANIMALE	GRASSI DI ORIGINE VEGETALE
<b>PANE E PASTA</b>	Si, in maniera prevalente	SI	NO	in quantità minime
<b>CEREALI E DERIVATI IN GENERE</b>	Si, in maniera prevalente	SI	NO	in quantità minime
<b>LATTE E LATTICINI</b>	Si, contengono uno zucchero, il lattosio	SI	SI	NO
<b>CARNE, PESCE, UOVA</b>	In misura nulla o molto bassa	SI	SI	NO
<b>LEGUMI</b>	SI	SI	NO	SI
<b>FRUTTA</b>	Si, contengono uno zucchero, il fruttosio	In misura trascurabile	NO	In misura trascurabile
<b>VERDURA</b>	Si, in misura trascurabile ad eccezione delle patate	In misura trascurabile	NO	In misura trascurabile
<b>CONDIMENTI</b>	NO	NO	Burro, margarina, strutto, lardo, panna	Olio d'oliva e di semi

## 2° STEP: determinare la quantità di carboidrati negli alimenti

In questa fase occorre utilizzare delle tabelle o delle app che aiutino determinare il contenuto di carboidrati negli alimenti. Le tabelle solitamente riportano i carboidrati disponibili per 100 grammi (g) di parte edibile (cioè la parte priva degli scarti che effettivamente si mangia) di un alimento.

Di seguito riportiamo una tabella con i principali alimenti.

## Grammi di carboidrati contenuti in 100 g dell'alimento

carne	manzo magro	.	cereali	pane di frumento	56	frutta fresca	albicocche	10	
	maiale magro	1		pasta di semola	74		arance	10	
	agnello magro	.		pasta all'uovo	68		banane	22	
	coniglio magro	.		riso	77		ciliegie	10	
	pollo	1		grissini	82			cocomero	5
salumi	mortadella	.	legumi secchi	ceci	50			fichi	15
	prosciutto crudo	.		fagioli	48			fragole	8
	salame	.		fave	53			mandarini	10
	salsicce	1		lenticchie	50			mele	12
pesce	merluzzo	1	legumi freschi	piselli	54			melone	7
	sogliola	1		fagioli	22		pere	13	
	dentice	0.5		fagiolini	2		pesche	17	
	trota	.		fave	4		pompelmo	6.2	
	seppia	0.5		piselli	14		uva	18	
	gambero	3			asparagi	2	frutta secca	arachidi	8.5
	anguilla	0.5			carciofi	7			fichi
tonno sott'olio	1.6		carote	10		mandorle		3	
			cavolfiore	5		nocciole		5	
latte e derivati	latte intero	4.5	verdure	cipolle	4	dolci	noci	3	
	latte scremato	5		finocchi	1			prugne	65
	mozzarella	.		funghi freschi	4			marmellata	65
	stracchino	.		lattuga	2			miele	75
	fontina	1		melanzane	3			zucchero	100
	provolone	.		patate	16			cioccolato fondent	40
	groviera	.		peperoni	3	condi menti	cioccolato al latte	54	
	parmigiano	.		pomodori	4			olio di oliva	.
	pecorino	.		sedano	1			olio di arachide	.
	gorgonzola	.		spinaci	4		alcolici	burro	1
panna	3.7	zucchine	2		birra	4.6			
uova	uovo intero	1							
	uovo tuorlo	1							

Fonte della tabella: [www.diabeticiassociazione.191.it](http://www.diabeticiassociazione.191.it)

Peso alimento (porzione)	X	Quantità di CHO riferita a 100 g	:	100	=	Carboidrati contenuti nella porzione
--------------------------	---	----------------------------------	---	-----	---	--------------------------------------

Sommando i risultati di tutte le pietanze di un pasto si ha una stima attendibile della quantità totale di carboidrati di un pasto.

Facciamo un esempio:

Pasta al pomodoro	80 g	80 x 74 : 100	59 g
Petto di pollo alla piastra	100 g	100 x 1 : 100	1 g
Olio d'oliva	1 cucchiaino		17 g
Pane	30 g	30 x 56 : 100	1,5 g
Finocchi crudi in insalata	150 g	1 x 150 : 100	18 g
Finocchi crudi in insalata	150 g	150 x 12 : 100	18 g
		<b>TOTALE CARBOIDRATI</b>	<b>96,5</b>

#### 4° STEP: calcolare la quantità di insulina

Nel passo successivo occorre calcolare quante unità di insulina sono necessarie per metabolizzare la quantità di carboidrati

assunta. Per fare questo calcolo è necessario conoscere il proprio rapporto insulina/carboidrati, ovvero bisogna sapere quanti grammi di carboidrati sono metabolizzati da un'unità di insulina. Questo dato è individuale e deve essere stabilito insieme al proprio diabetologo in maniera empirica. Solitamente è un valore tra 8 e 15.

Prendendo ad esempio un rapporto insulina/carboidrati di 10 e il pasto ipotizzato precedentemente, il calcolo da fare è il seguente:

<b>quantità di CHO assunta</b>	<b>:</b>	<b>rapporto insulina/carboidrati</b>	<b>=</b>	<b>unità di insulina necessarie</b>
<b>96,5</b>	<b>:</b>	<b>10</b>	<b>=</b>	<b>9,6</b>

#### 5° STEP: come effettuare le correzioni

Arrivati a questo punto occorre capire se è necessaria una correzione. Può capitare di dover adeguare la dose di insulina se si riscontra una glicemia troppo alta prima di un pasto. Per calcolare la quantità supplementare di insulina a quella già prevista occorre calcolare il cosiddetto **fattore di sensibilità**. Esso si ottiene dividendo un numero fisso (1500 per chi usa l'**insulina rapida** o 1800 per chi usa l'analogo) per il numero totale di unità giornaliere (la media). Il valore ottenuto rappresenterà la quantità di calo glicemico espresso in mg/dl ottenibile aggiungendo un'unità di insulina.

Ipotizzando una quantità totale di insulina rapida giornaliera di 60 il calcolo sarebbe il seguente:

<b>1800 o 1500</b>	<b>:</b>	<b>totale unità giornaliere</b>	<b>=</b>	<b>calo previsto in mg/dl per unità aggiunta</b>
<b>1800</b>	<b>:</b>	<b>60</b>	<b>=</b>	<b>30</b>

A questo punto è sufficiente dividere l'eccedenza di glicemia misurata rispetto al valore ottimale per il fattore di sensibilità per ottenere le unità di insulina da aggiungere a quanto già calcolato per correggere la glicemia.

Ipotizzando un'eccedenza di glicemia pari a 93 mg/dl il calcolo sarebbe il seguente:

<b>eccedenza misurata espressa in mg/dl</b>	<b>:</b>	<b>calo previsto per ogni unità aggiunta (fattore di sensibilità)</b>	<b>=</b>	<b>unità da aggiungere al fabbisogno insulinico stimato</b>
<b>93</b>	<b>:</b>	<b>30</b>	<b>=</b>	<b>3,1 arrotondabile a 3 unità</b>

N.B. Questo tipo di correzione è valida solo qualora venga effettuata prima del pasto.

**Attenzione: è opportuno prima di applicare i consigli inseriti in questa pagina confrontarsi con il proprio medico. Essi hanno carattere generale ed è importante che il medico curante o il diabetologo ne sia a conoscenza per valutarne la congruità con la terapia in atto.**