



Un'ora con AMD-SID-SIEDP

Supporto tecnologico



La **nutrizione** nel bambino e adolescente nel **Diabete di Tipo 1**

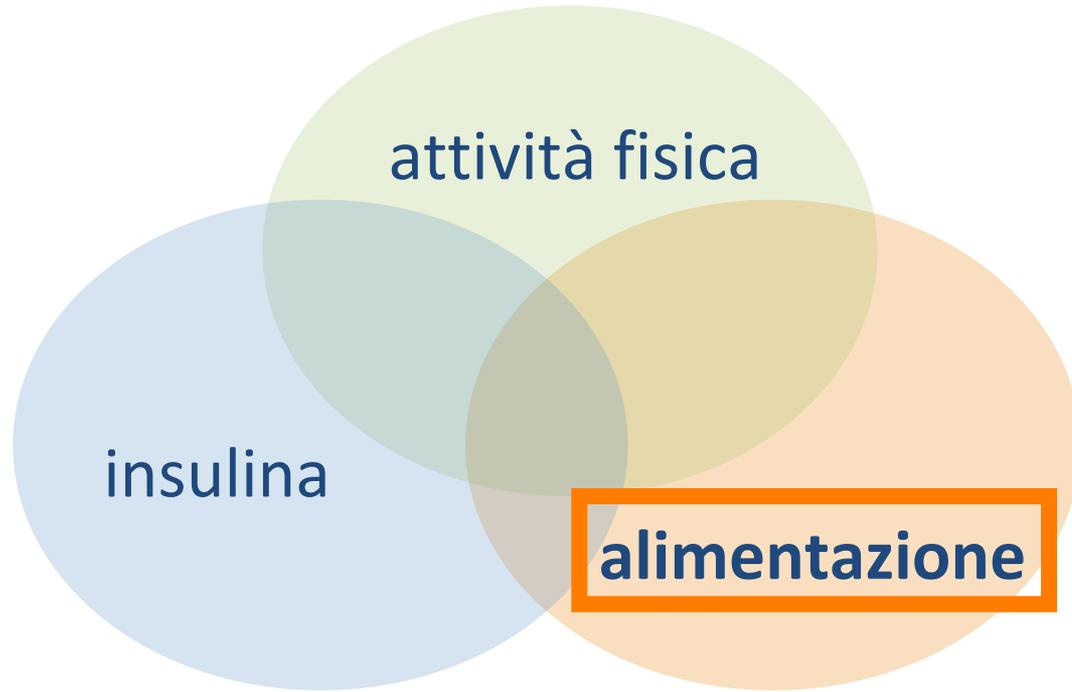
Marco Marigliano

Centro Regionale di Diabetologia Pediatrica
UOC di Pediatria ad Indirizzo Diabetologico e
Malattie del Metabolismo
AOUI di Verona



**CENTRO
REGIONALE
DIABETOLOGIA
PEDIATRICA
VERONA**

LA TERAPIA DEL DT1 SI BASA SU CORRETTO BILANCIAMENTO TRA:



L'alimentazione nella terapia del diabete aiuta a:

- ✓ ottenere una **crescita** adeguata, raggiungere e mantenere nel tempo un buon peso corporeo;
- ✓ promuovere la **salute** e il benessere;
- ✓ favorire l'aderenza a una dieta sana e nutriente, il più possibile **alimenti** in modo **CORRETTO/SANO**
- ✓ prevenire le **complicanze** a lungo termine, soprattutto quelle cardiovascolari



Cos'è una sana alimentazione?



✓ E' l'alimentazione contenente i **principi nutritivi** necessari per mantenerci in buona salute

✓ E' un'alimentazione **nutrizionalmente** bilanciata ma anche piacevole dal punto di vista organolettico

1. **Normocalorica**

2. **Equilibrata**

3. **Completa**



Cos'è una sana alimentazione?



Grand Total: \$2827.51 weekly



Normocalorica

La

Fare regolarmente 3 pasti e 2 spuntini

fare

La

Evitare di **restringere il consumo dei carboidrati** e di saltare uno o + merende per il controllo della glicemia

dal

Attenzione agli alimenti **ricchi in grassi e proteine**

Attenzione alla frequenza delle **IPOGLICEMIE**

1 grammo di grassi = 9 calorie



Equilibrata

3 pasti principali

1 o + spuntini

Deve avere una certa **proporzione** tra i vari nutrienti (carboidrati, lipidi, proteine).

Carboidrati → 55 - 60% delle Kcal totali

Lipidi → 25- 30% delle Kcal totali

Proteine → 10 - 15% delle Kcal totali



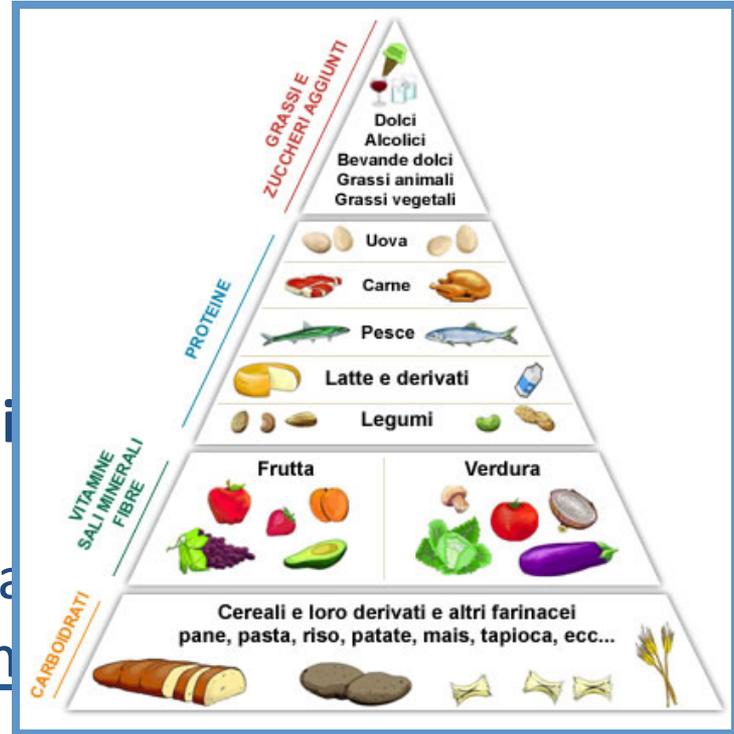
Completa

La **completezza** si ha quando ai CARBOIDRATI – PROTEINE E GRASSI si uniscono:

- ✓ la **fibra** alimentare
- ✓ i sali minerali
- ✓ le **vitamine**

La loro adeguata assunzione è **essenziale**

Per essere completa, quindi, una dieta **variata**, facendo attenzione a non eliminare **nessun** gruppo alimentare.



Cereali e derivati



I **cereali** costituiscono la base di un'alimentazione sana.
I cereali contengono CARBOIDRATI, ma **NON** zuccheri semplici! Il
carboidrato è l'**amido**



Sono da preferire i **prodotti integrali** (pasta, riso, pane, cereali in chicco ad alto contenuto di fibra come orzo, segale,...) per il loro **maggiore** contenuto in **fibra**

✓ la minore velocità di assorbimento

✓ il minor indice glicemico



PSEUDOCEREALI

Grano saraceno

Quinoa

Amaranto



Frutta e Verdura



- ✓ Dare il **buon esempio**
- ✓ Proposte ripetute (non mollare al primo no... almeno 7-8 volte)
- ✓ **Verdure colorate** (ROSSO-ARANCIONE)
- ✓ Inserirle nelle pietanze (primi piatti, torte salate, pizze, dolci, ecc)
- ✓ **Coinvolgere** e variare le preparazioni

principali



Fibra alimentare



Sostanza appartenente al gruppo dei carboidrati.

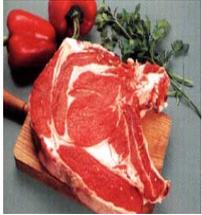
Si distingue in

- ✓ fibra **solubile** (frutta, legumi, verdure)
- ✓ fibra **insolubile** (verdure, cereali integrali)

La fibra solubile rallenta e riduce l'assorbimento dei carboidrati e dei grassi



Carne, pesce, uova e...



Costituiscono una **buona fonte di proteine** e grassi

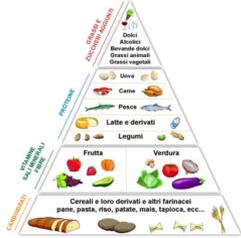
Sono da preferire quelli a più basso contenuto di grassi come **pesce e carni bianche**

Affettati e salumi sono da consumare al max 1-2 volte a settimana

preferendo quelli a **minor contenuto di grassi**: prosciutto crudo magro, bresaola, speck magro e prosciutto cotto



Legumi: ottima alternativa alla carne!

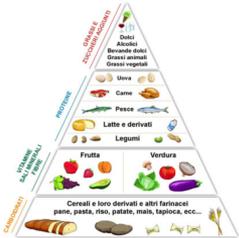


I **legumi** (fagioli, piselli, fave, lenticchie, ceci, soia, etc...) sono tra i vegetali più completi dal punto di vista alimentare:

- ✓ le **proteine** contenute (circa il 22% in peso nei legumi secchi), hanno una buona **qualità biologica**
- ✓ sono ricchi in **ferro** e calcio
- ✓ hanno anche un buon contenuto di amido e **fibra**
- ✓ hanno un basso indice glicemico



Zuccheri semplici (saccarosio)



Il **saccarosio** è contenuto in tutti i dolci, dolciumi e bevande: nel miele, nella marmellata, nel cioccolato.

Ha un **indice glicemico** di 65. La dicitura “senza zucchero” riportata su alcuni prodotti si riferisce all’assenza del saccarosio. Sono presenti però altri zuccheri come il **fruttosio**, lo **zucchero d’uva**, il **malto**,.. che determinano comunque un rialzo della glicemia.

La frequenza di consumo di dolci non deve essere quotidiana (*vedi piramide*)



Come organizzare una buona giornata

1. Fare una buona colazione

Una porzione di **latte** o **yogurt** al naturale o alla frutta con:

- ✓ **Fette** biscottate
- ✓ Pane comune o pane integrale (anche da toast)
- ✓ **Cereali** al mais o al frumento, pref. integrali
- ✓ Muesli
- ✓ **Biscotti** secchi
- ✓ Frutta di stagione

Si possono aggiungere **piccole quantità di zucchero** o marmellata (*in accordo con il diabetologo*)



Come organizzare una buona giornata

2. Fare uno o più spuntini

Il ruolo degli **spuntini** è quello di farci arrivare meno affamati ai pasti (pranzo e cena) e riuscire a gestire al meglio la quantità di cibo (**frutta**, **yoghurt**, **latte**, pane, cracker, biscotti secchi, etc)

3. Fare pasti equilibrati

Pasto Completo

- ✓ Un **piatto di pasta** o riso o altro cereale con sughi vegetali (pomodoro, verdure miste, pesto, olive, etc)
- ✓ Una porzione di carne/pesce/uova/formaggio fresco/legumi
- ✓ Una o più porzioni di **verdure** crude e/o cotte
- ✓ Una porzione di **pane** o patate o polenta



Domande?

DIETA E DIABETE

CARBOIDRATI

AMIDO

ZUCCHERI

INSULINA +

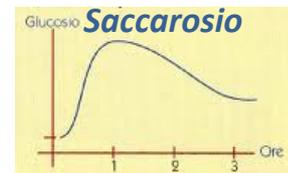


CARBOIDRATI

GLUCOSIO



GLICEMIA
Fruttosio
Lattosio



SANGUE

INSULINA

CELLULE

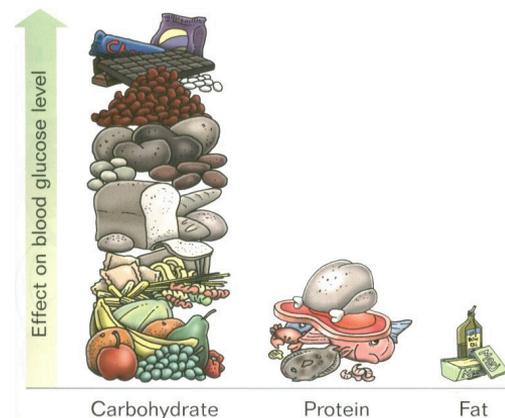


Le Premesse

I **carboidrati e gli zuccheri** sono il macronutriente maggiormente responsabile dell'andamento glicemico post-prandiale.

E' noto che il **90%** dei carboidrati/zuccheri penetra nel circolo ematico sottoforma di glucosio 1-2 ore dopo un pasto misto, entro circa i 90 minuti dopo l'assunzione

Alimento	Glucosio	Tempo
Carboidrati	90%	45-60'
Proteine	60%	4 ore
Lipidi	10%	Molte ore



METODI DI GESTIONE DEI CARBOIDRATI

Esistono diversi metodi per la gestire l'assunzione di carboidrati in rapporto all'insulina:

- ✓ Sistema **porzione con scambio** (o *sostituzione*)
- ✓ **Indice glicemico**
- ✓ **Conteggio** dei carboidrati



55 % fabbisogno calorico giornaliero

Parliamo di ZUCCHERI (o carboidrati)

Dove li troviamo

Alimenti che contengono ZUCCHERI COMPLESSI

Pasta, riso
Pane
Fette biscottate, cracker, grissini
Fiocchi di cereali
Patate, purè, gnocchi
Polenta



Sono da assumere quotidianamente in quantità controllata

Pasta al ragù di carne o pesce
Pasta e fagioli, o ceci
Riso e lenticchie, o piselli
Tortellini, ravioli
Pizza

Sono "PIATTI UNICI"



Sono da assumere anche quotidianamente (al posto del 1° e del 2° piatto)
Preferire quelli a base di pesce o legumi.

Alimenti che contengono ZUCCHERI SEMPLICI

Latte
Frutta fresca e secca (tipo fichi secchi, uvetta, ananas disidratato, ecc.)
Succhi di frutta zuccherati o non zuccherati



Sono da assumere quotidianamente in quantità controllata.

Zucchero
Bibite zuccherate, aranciata amara, acqua tonica o brillante
Miele, marmellata
Caramelle, dolci in genere
Gelati, ghiaccioli
Cioccolato



Possono essere assunti solo nelle occasioni importanti

Scheda n° 2



GLICEMIA E CARBOIDRATI

DOSE FISSA DI INSULINA

Chi fa dosi fisse di insulina deve mantenere costante la quantità di carboidrati e zuccheri sia ai pasti che agli spuntini

- ✓ Ha uno schema dietetico fisso
- ✓ Fa le sostituzioni di carboidrati

Esempio: **70 g pasta** - **90 g pane** - **110 g pane integrale** - **200 g patate**



GLICEMIA E CARBOIDRATI

DOSE VARIABILE DI INSULINA

- ✓ Chi fa dosi variabili di insulina può **variare la quantità di carboidrati e zuccheri** sia ai pasti che agli spuntini
- ✓ Ha uno schema dietetico equilibrato e variabile
- ✓ Applica il cosiddetto «**conteggio dei carboidrati**»

- 1) Sapere cosa sono i **carboidrati e gli zuccheri**
- 2) Conoscere gli **alimenti** in cui sono contenuti
- 3) Conoscere il contenuto di carboidrati negli alimenti, almeno in modo grossolano (es: la **frutta** ha circa 15 % zuccheri (fruttosio); il **pane** ha circa il 60% di carboidrati (amido))



Lista alimenti a 15 g di zuccheri

(ad esempio per le merende)

FRUTTA	Q.tà
	
Albicocca	250
Ananas	150

LATTE	Q.tà
Latte s.	250
Latte p.s.	250

Nella scelta degli alimenti va anche considerato
l'INDICE GLICEMICO degli alimenti stessi

Fragole	300
Kiwi	150
Mandaranci	100

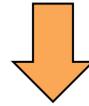


Yogurt intero	350
Yogurt p.s.	300



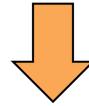
GLICEMIA E CARBOIDRATI

LA **PORZIONE** CON LO **SCAMBIO** E IL **CONTEGGIO** MISURANO LA
QUANTITA' DI CARBOIDRATI E ZUCCHERI



(quanto si alza la glicemia)

L'**INDICE GLICEMICO** MISURA LA QUALITA' DEI CARBOIDRATI



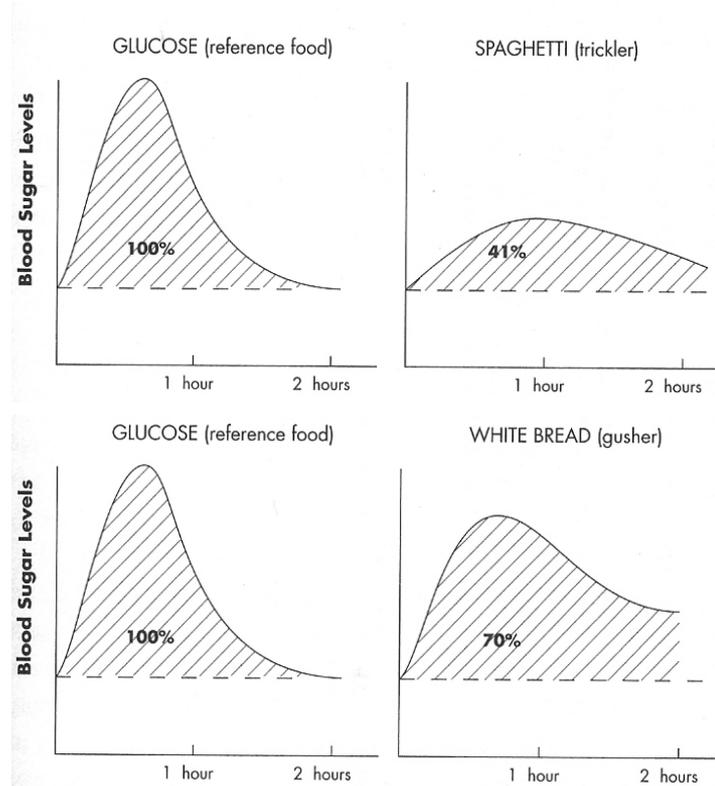
(in quanto tempo si alza la glicemia)



Indice glicemico (IG)

Valuta la **velocità di digestione e assorbimento** di alimenti contenenti carboidrati e il loro conseguente effetto sulla glicemia.

L'effetto sulla glicemia è rapportato al un alimento di riferimento (**glucosio o pane bianco IG=100**)



Alcuni ESEMPI

BASSO IG	MEDIO IG	ALTO IG
Arachidi	Fusilli	Glucosio
Carote	Pesca/albicocca	Carote cotte
Ciliegie	Banana	Miele
Latte	Gelato	Purè/patate al forno
Legumi	Pane al latte	Cornflakes
Yogurt	Biscotti secchi	Pizza
Spaghetti integrali	Mueslii	Patate bollite
Mela/pera	Polenta	Cracker
Tagliatelle/maccheroni	Riso brillato	Pane
Riso parboiled/basmati	Croissant	Fette biscottate
Kiwi		



FATTORI CHE INFLUENZANO L'EFFETTO GLICEMICO DEGLI ALIMENTI CONTENENTI CHO

- ✓ **Varietà alimento** (grano intero vs raffinato)
- ✓ **Stato fisico dell'alimento** (succo vs frutto intero, cibi impastati meccanicamente verso cibi impastati manualmente)
- ✓ **Grado maturazione**
- ✓ Rapporto tra diversi **carboidrati** (glucosio/fruttosio-amilosio/amilopectina)
- ✓ **Zona coltivazione** (terra e clima)
- ✓ Contenuto altri **macronutrienti** (proteine, grassi e zuccheri semplici)
- ✓ Contenuto **fibre** (solubili)



FATTORI CHE INFLUENZANO L'EFFETTO GLICEMICO DEGLI ALIMENTI CONTENENTI CHO

- ✓ Grado di **idratazione**
- ✓ Grado di **masticazione** (durata)
- ✓ **Cottura** (cibi crudi vs cibi cotti)
- ✓ Modalità di **preparazione** (tempi e modalità di cottura)
- ✓ Insulino-resistenza
- ✓ Svuotamento **gastrico** (pasti precedenti)

PATATA

Patata **rossa** cucinata 85 ± 12 (min. 56; max 111)

Patata **gialla** cucinata 50 ± 9 (min 41; max 76)



BANANA

Banana poco matura 36 ± 3 (min 30; max 42)

Banana **matura** 57 ± 5 (min 46; max 70)



Conclusioni

- ✓ Rispettare un piano alimentare **sano, normocalorico, equilibrato e completo**.
- ✓ Il **Conteggio dei Carboidrati** consente al paziente uno stile di vita più libero all'interno di un **programma di educazione alimentare**
- ✓ Tenere in considerazione l'effetto sulla glicemia dei **grassi, proteine e fibra** presenti nella dieta
- ✓ L'applicazione del conteggio deve essere supportato dal lavoro di un **"Team Diabetologico"** preparato dove la figura della **dietista** gioca un ruolo fondamentale



marco.marigliano@univr.it





GRAZIE!



Un'ora con AMD-SID-SIEDP



Seguici su Facebook

Associazione Medici Diabetologi AMD

Fondazione Diabete Ricerca Onlus

SIEDP Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica

Supporto tecnologico

