



RCS

Cinisello a.s.d.

Ricreazione Cultura Sport
Per il tempo libero

SCHEDA SALUTE n. 51



GLUCOGENESI E LIPOGENESI

La **glucogenesi** è il meccanismo inventato dalla natura per assicurare una fornitura continua di glucosio alla funzione del metabolismo (il cervello da solo ne consuma 120 g/giorno). La **lipogenesi** è un altrettanto indispensabile servizio di “raccolta rifiuti”, che fa l’operazione inversa: ripulisce il sangue trasformando il glucosio eccedente in grasso, poi stipato nelle cellule adipose.

La conoscenza di questi due processi è utile a governare l’alimentazione nel modo più consono alle necessità dell’organismo.

La glucogenesi in particolare è essenziale per la sopravvivenza.

Sappiamo tutti che il livello di glicemia nel sangue è 90 (milligrammi ogni 100 ml di sangue). Se è superiore il medico ci dirà che siamo diabetici (il glucosio è tossico sopra la soglia di 90), se è inferiore verremo immediatamente colpiti da malessere: svenimento a 60, coma a 40. Tanto è essenziale la fornitura di glucosio, in particolare per il metabolismo del cervello.

Il nostro corpo dispone di un meccanismo che garantisce sia la rimozione del glucosio se supera il livello di 90, sia la fornitura se scende sotto la soglia di 90.

È il fegato il regista del “livello 90”.

La fornitura di glucosio (glucogenesi) è assicurata dal fegato in due modi:

con una propria riserva di “pronto impiego” di circa 120g di “glicogeno”, un polimero del glucosio e, in caso di forti consumi derivanti da attività fisica, richiamando aminoacidi dai muscoli per trasformarli in glucosio (ciclo di Core)

La rimozione del glucosio quando viene superata la “soglia 90” viene svolta in primo luogo trasformandolo in **glicogeno** per ricostituire le scorte consumate. Un altro modo più importante, svolto in collaborazione con le cellule adipose, è la sua trasformazione in grasso (trigliceridi) con il processo della **lipogenesi**. A differenza del glucosio, molecola fortemente reattiva, i trigliceridi sono chimicamente molto più tranquilli e il corpo utilizza questo trucchetto per ripulire il sangue dal glucosio trasformandolo in grasso. È un servizio che unisce “raccolta rifiuti” e “riciclo”, visto che il metabolismo utilizza i trigliceridi come fonte energetica al pari del glucosio, e addirittura in modo preferenziale in caso di intensa attività fisica.

Ciò premesso possiamo chiederci se un buon **piatto di pastasciutta** (glucosio al 90%) è utile a caricarci di energie per affrontare una fatica. La risposta è **No per l'immediato** in quanto il suo assorbimento dopo digestione verrà seguito da rapida rimozione. **Si più tardi** (dopo qualche ora) perché quel pasto verrà utilizzato solo dopo la sua trasformazione in grasso o glicogeno.

Ancora ci si può chiedere se ha senso rinunciare allo **zucchero nel caffè** per controllare la glicemia dopo aver mangiato un buon piatto di pastasciutta. **La risposta è ancora NO**, visto che i pochi grammi di zucchero nel caffè sono assolutamente trascurabili rispetto al glucosio costituente principale del frumento.

Un'altra considerazione a corollario di quanto detto è l'avvertenza di evitare assunzioni abbondanti di “primi piatti” (amido = glucosio) lasciando al fegato il compito di provvedere alla fornitura ottimale di glucosio (lui sa quando e quanto ne serve) senza creare eccedenze (tossiche). Non si dovranno invece lesinare le proteine, visto che è da lì (dai muscoli) che il fegato trae la materia prima per procedere alla “glucogenesi”.

P.S.: Se lo schema alimentare classico è quello dei due pasti principali a mezzogiorno e sera, non facciamo mancare per ciascun pasto 125 g di carne (rossa o pesce per persone di gruppo “0” e “B” – bianche o pesce per gruppo “A”) evitando i primi alla sera, cui segue una ovviamente minore domanda di “glucosio”.