

- *Esiste una necessità fisiologica per lo spuntino?*
- *Il consumo di uno o due spuntini giornalieri influenza positivamente o negativamente l'apporto calorico giornaliero?*
- *Quali sono le caratteristiche nutrizionali ottimali per la prima colazione e uno spuntino?*

ESISTE UNA NECESSITÀ FISIOLÓGICA PER GLI SPUNTINI ?



Una serie di ricerche condotte in questi ultimi anni ha cercato di stabilire se esista o meno una necessità fisiologica di effettuare spuntini; in particolare si è valutato se consumare uno spuntino a metà mattina potesse essere o meno vantaggioso in ambito fisiologico anche nei soggetti che assumono un'ideona colazione.

- I lavori esistenti hanno valutato soprattutto le ripercussioni del frazionamento dei pasti su parametri quali la **performance cognitiva, l'umore, la sensazione di stanchezza e di fame.**

Gli studi sono tuttavia pochi e complessi, sia per le difficoltà oggettive legate alla valutazione della prestazione cognitiva e dell'umore, sia per la molteplicità dei fattori diversi da quello nutrizionale che possono influire su tali variabili (insufficiente riposo notturno, ansia, depressione ecc.).

I dati che emergono sono comunque abbastanza concordi **nell'identificare un ruolo dell'alimentazione**, ed in particolare del consumo di alcuni nutrienti (carboidrati nei soggetti in buone condizioni nutrizionali, micronutrienti nei malnutriti o a rischio di malnutrizione), **su umore ed intelletto**.

(Bellisle F. Food, mood and mental performance. Eur Nutr Research Summaries Update 2002;2:1-2)

I carboidrati rappresentano il substrato energetico preferenziale per il nostro sistema neuronale; esistono piccole riserve di glucosio immagazzinate nel nostro sistema nervoso, che tuttavia si esauriscono in circa 10 minuti se viene meno l'apporto garantito dal circolo sanguigno. Tale apporto viene mantenuto costante grazie a fini meccanismi di regolazione ormonale che, in normali circostanze, assicurano livelli ematici ottimali di glucosio anche a digiuno.

L'assunzione di un alimento e/o una bevanda contenente glucosio fa sì che la glicemia salga per 20-30 minuti, raggiunga un picco e poi gradualmente torni ai livelli pre-pasto.

Numerosi studi hanno dimostrato che **l'incremento fisiologico della glicemia** che fa seguito all'assunzione di un alimento e/o una bevanda contenente glucosio, **è correlato con un miglioramento della performance cognitiva, rappresentato in particolar modo da maggior prontezza mnemonica, spiccate capacità di attenzione e abilità aritmetiche**.

Qual è l'intake di carboidrati utile a garantire un effetto ottimale?



Diversi studi indicano che le migliori *performances* si hanno con l'apporto di 25 g di carboidrati. Sembra infatti che, a seguito di tale assunzione, ci sia una concentrazione plasmatica di glucosio (tra 100-130 mg/dl) che garantisce gli effetti più favorevoli.

Apporti maggiori o minori sarebbero meno efficaci. Inoltre non tutte le funzioni cognitive sono influenzate allo stesso modo: sembra infatti che traggano un maggior giovamento le attività cognitive impegnative ed effettuate per un periodo di tempo prolungato.

Infine i dati di letteratura indicano che le funzioni cognitive che possono trarre giovamento dal consumo di carboidrati possono essere diverse anche a seconda che l'*intake* avvenga al mattino a colazione, dopo il digiuno notturno, o nel corso di spuntini effettuati durante la giornata.

(Bellisle F. Food, mood and mental performance. Eur Nutr Research Summaries Update 2002;2:1-2)

La colazione

Il consumo della colazione correla con un miglioramento dell'umore, con una ridotta sensazione di **fame** a metà mattina ed una maggiore e più prolungata capacità di ATTENZIONE nello svolgimento di un qualsiasi compito intellettuale

(Benton D, Slater O, Donohoe RT. The influence of breakfast and a snack on psychological functioning. Physiology & Behaviour 2001;74:559-571)

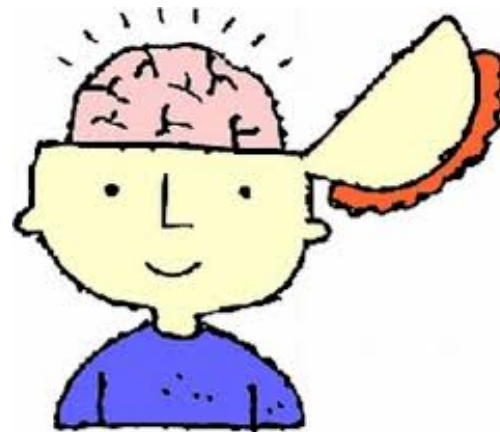


Esiste comunque una soglia critica di *intake* energetico: colazioni con apporto calorico < 60 Kcal non sono infatti in grado di migliorare l'attenzione.

spuntino

lo spuntino di metà mattina non agisce tanto sull'attenzione quanto sulla **MEMORIA**, che migliora fino a un'ora dall'assunzione.

(Bellisle F. Food, mood and mental performance. Eur Nutr Research Summaries Update 2002;2:1-2)



Pertanto, consumare una determinata quota calorica a colazione o frazionarla tra colazione e spuntino di metà mattina ha effetti diversi sulla performance cognitiva: nel primo caso migliora soprattutto l'attenzione, nel secondo sia l'attenzione sia la memoria.

(Muthayya, S., T. Thomas, K. Srinivasan, K. Rao, A. V. Kurpad, J.-W. Van Klinken, G. Owen and E.A. de Bruin: Consumption of a midmorning snack improves memory but not attention in schoolchildren. Physiol Behav 2007; 1: 142-150)



Louis-Sylvestre e collaboratori, osservando giovani studenti abituati a consumare tre pasti principali ed uno spuntino a metà pomeriggio, hanno evidenziato un effetto positivo dello spuntino pomeridiano sulle attività cognitive indipendentemente dalla composizione nutrizionale dello spuntino. Altri ricercatori hanno invece riscontrato un calo dell'attenzione e dell'umore con spuntini ad alto contenuto lipidico.

Kanarek e Swinney hanno evidenziato, in studenti con età compresa tra 19 e 22 anni, che anche il consumo di uno spuntino pomeridiano può avere effetti positivi sulla performance cognitiva, purché questo avvenga nel tardo pomeriggio, a debita distanza dal pranzo.

Nei soggetti adulti è favorevolmente influenzata soprattutto la memoria visiva, mentre nei bambini di 9-11 anni, verosimilmente più suscettibili alle variazioni nell'apporto di carboidrati, migliorano sia la memoria visiva sia quella verbale/semantica.

Macronutrienti e capacità intellettive



Il dato è coerente con i risultati ottenuti da una serie di studi che hanno valutato gli effetti dei diversi principi nutritivi sulla sonnolenza e sulla capacità di attenzione a seguito di un pasto:

a parità di apporto calorico, la sonnolenza postprandiale è più intensa a seguito di un pasto lipidico (CCK), intermedia dopo un pasto glucidico, minima dopo un pasto proteico.

Kanarek RB, Swinney D. Effects of food snacks on cognitive performance in male college students. *Appetite*, 1990, 14, 15-27.

Mahoney CR, Taylor HA, Kanarek RB. Effect of an afternoon confectionery snack on cognitive processes critical to learning. *Physiol Behav* 2007; 2-3: 244-352

Louis - Sylvestre J, Batejat D, Marmonier C, Lagarde D. Effect du gouter sur l'humeur, la vigilance et la performance cognitive. *Cah.Nutr. Diet*, 34 supplement 1, 1999

Wells A, Read N. Influences of fat, energy and time of day on mood and performance. *Physiol Behav*, 1996, 59, 1069-1076.

Kirk TR. Role of dietary carbohydrate and frequent eating in bodyweight control. *Proc Nutr Soc* 2000; 59:349-58. Titan SMO, Bingham S, Welch A, Luben R, Oakes S, Day N, Khaw

conclusione

Dai dati della letteratura si può concludere che il consumo di uno spuntino a metà mattina e/o a metà pomeriggio può essere utile alla funzionalità dell'organismo in quanto

favorisce il miglioramento dell'umore,

attenua la sensazione di fame,

e potenzia le capacità cognitive (soprattutto mnemoniche)

in tutte le fasce di età, in particolar modo nei bambini, ove l'effetto riguarda la memoria sia visiva, sia semantica.

Per assolvere a questa funzione è meglio che lo spuntino sia ricco di carboidrati (25 g rappresentano l'apporto ideale) e povero di lipidi.



Il consumo di uno o due spuntini giornalieri influenza positivamente o negativamente l'apporto calorico giornaliero?

SPUNTINI E METABOLISMO LIPIDICO/ENERGETICO: VANTAGGI, SVANTAGGI O EFFETTO NEUTRO?

1. Per valutare se sia opportuno o meno consigliare il consumo degli spuntini occorre considerare se gli effetti favorevoli sull'umore e le prestazioni cognitive non siano controbilanciati da potenziali svantaggi sul piano metabolico.



2. Gli studi epidemiologici riportati in letteratura indicano che il consumo di spuntini di per sé non predispone necessariamente al sovrappeso; anzi, alcuni dati indicano una correlazione inversa tra un intake alimentare quotidiano frazionato in 4-5 pasti ed il peso corporeo.

- Preziosi P, Galan P, Valeix P, Fieux B, Zarebska M, Aissa M, Clisci S, Gausseres N, Hercberg S. Contribution nutritionnelle du gouter chez les sujets adultes de la cohorte SU.VI.MAX. Cah. Nutr. Diet. 1999; 34, supplement 1:1S31-1S36 S, Vincent D, Faisant C, Lanzmann
- Drummond S, Crombie N, Kirk TA. A critique of the effect of snacking on body weight status. Eur J Clin Nutr 1996; 12: 779-83.
- Metzner HL, Lamphiear DE, Wheeler NC, Larkin FA. The relationship between frequency of eating and adiposity in adult men and women in the Tecumseh Community Health Study. Am J Clin 7; 30:712

sono stati effettuati degli *studi clinici* con l'obbiettivo di valutare se il frazionamento dei pasti potesse incidere in misura significativa su parametri implicati nell'insorgenza dell'eccesso ponderale.

Sono state esaminate le ripercussioni degli spuntini su alcuni **equilibri giornalieri** ed in particolare su:

1) bilancio energetico (frazionamento e TPP) ???????????

Nel 2003 l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha stilato un "report" sui fattori di rischio e protettivi sull'insorgenza dell'obesità, suddividendoli in 4 categorie sulla base della forza dell'evidenza: convincente, probabile, possibile, insufficiente. **Facendo riferimento alle indagini epidemiologiche, il frazionamento in più pasti è stato inserito tra "i fattori protettivi".**

2) ripartizione dei macronutrienti (rapporto lipidi/ carboidrati)

I dati di letteratura riportano ricerche che hanno valutato se gli spuntini possano incidere favorevolmente sulla ripartizione giornaliera dei macronutrienti, in particolare sul rapporto lipidi/carboidrati (con ribilanciamento dei macronutrienti nella dieta)

3) fame-sazietà

alcune ricerche hanno valutato l'effetto degli spuntini sulla modulazione di fame e sazietà ai pasti principali. Soggetti con possibilità di mangiare ad libitum ed invitati a consumare in una prima fase 3 pasti e in una seconda fase 3 pasti e 2 spuntini, non hanno incrementato, nel periodo di assunzione degli spuntini, l'*intake* energetico giornaliero in misura significativa. Il consumo di spuntini portava infatti ad una riduzione compensatoria dei consumi a pranzo e a cena.

SPUNTINI: QUALI SCELTE CONSIGLIATE ?

Uno spuntino può risultare tanto più saziante quanto più alto è il contenuto in proteine e carboidrati e più basso è il tenore lipidico. Dati della letteratura indicano che quantità isocaloriche di proteine, lipidi e carboidrati possono avere effetti diversi sulla sensazione di fame e sazietà: le proteine hanno l'effetto saziante maggiore, mentre i lipidi quello minore.



Spuntino 1

Panino con prosciutto crudo

(pane g. 55 = 2 fette di pane, ciascuna con dimensioni pari a quelle di un mazzo di carte, prosciutto 2 fettine)

proteine g. 16 (28 %)
lipidi g. 2 (8%)
carboidrati g. 35 (63%)
Kcal 223



Spuntino 2

1 croissant vuoto

proteine g. 4 (6 %)
lipidi g. 10 (39%)
carboidrati g. 32 (55%)
Kcal 228

indice di efficienza saziante (IES) per quantità isocaloriche di alimenti

•Frutta	3,7
•Ortaggi	2,4
•Carne, uova	1
•Merendine	0,8
•Pizza o pane e burro	0,5

Pertanto se la frutta e la verdura possono essere consumate ad libitum, in quanto in grado in qualche modo di autolimitare l'intake energetico anche nello spuntino stesso, oltre che nei pasti successivi (IES > 1), per tutti gli altri alimenti è opportuno fissare dei limiti calorici e di apporto lipidico.

CONCLUSIONI

VALORI NUTRIZIONALI RACCOMANDATI

Ogni spuntino diverso da verdure/frutta dovrebbe fornire non più di
150 Kcal e non più di
5 g di lipidi (pari al 30% delle Kcal)

Spuntini a basso contenuto di lipidi garantiscono un migliore equilibrio della quota calorica giornaliera da carboidrati ed un effetto ottimale sull'umore e la performance cognitiva;
inoltre possono avere un maggiore potere saziante e modulare l'*intake* calorico del pasto successivo.

Vanno quindi preferiti come scelta abituale, mentre spuntini con apporti superiori possono essere consumati solo occasionalmente

L'ORA DELLO SPUNTINO

Non deve essere troppo vicina alla colazione per lo spuntino del mattino o al pranzo per lo spuntino del pomeriggio. Le fasce orarie migliori sembrano essere quelle della tarda mattinata o del tardo pomeriggio, in concomitanza con il fisiologico calo dei livelli glicemici. Il consumo in queste ore favorisce sia una miglior modulazione dei meccanismi di fame-sazietà, sia una più efficiente performance cognitiva. Inoltre, mantenere una certa regolarità di assunzione dei pasti e degli spuntini, nei diversi giorni della settimana, sembra avere ripercussioni favorevoli sul metabolismo energetico.

VARIARE LE SCELTE

Anche per gli spuntini, come per i pasti principali, vale la regola di variare la scelta degli alimenti nei diversi giorni; gli spuntini possono infatti contribuire alla copertura di alcuni fabbisogni di micronutrienti, purchè la scelta sia sufficientemente ampia.