

I benefici di una prima colazione equilibrata

Atti del Simposio realizzato in occasione
del 3° Congresso Nazionale della S.I.O. -
Società Italiana dell'Obesità

Milano, 14 giugno 2006

Indice generale

Prefazione

a cura di Michele Carruba

3

Prima colazione e salute

Andrea Poli, Franca Marangoni

5

Apporto energetico e di nutrienti

6

Prima colazione e prevenzione

10

Conclusioni

13

Prima colazione e stili di vita nel bambino

Giuseppe Banderali

14

I benefici di una prima colazione equilibrata nel contesto della dieta mediterranea

Gabriele Riccardi

18

Importanza della prima colazione nella dieta della terza età

Vincenzo Di Francesco

23

Bibliografia

27

Simposio realizzato con la collaborazione di AIIPA -
Divisione cereali pronti per la prima colazione

Prefazione

Secondo i dati di un'indagine dedicata, sembra che il rapporto degli italiani con la prima colazione sia buono, ma non perfetto. Nonostante nove connazionali su dieci dichiarino di farla regolarmente, a ben vedere, il 15% si limita ad un caffè e il 25% al più classico dei cappuccini con cornetto, nella maggior parte dei casi al bar. Ottima scelta, per i pubblici esercizi, ma non per la corretta alimentazione.

Un italiano su due non può certo dirsi in linea con le raccomandazioni della scienza della nutrizione. Eppure, sono ampiamente dimostrati i benefici della prima colazione sulle abitudini alimentari e quindi sulla prevenzione di numerose malattie, tra cui l'obesità. Per questo motivo, nel corso del 3° Congresso Nazionale della SIO - Società Italiana dell'Obesità una sessione dal titolo "I benefici di una prima colazione equilibrata", organizzata con la collaborazione di AIIPA - sezione cereali per la prima colazione, è stata dedicata a questo tema e ha offerto una panoramica delle più importanti evidenze scientifiche.

E' stato sottolineato come la prima colazione sia uno dei momenti fondamentali della giornata di ogni bambino, poiché si associa con stili di vita favorevoli e un miglior comportamento alimentare, con una migliore performance neurofunzionale e scolastica. E' stato ricordato come rappresenti un pasto fondamentale anche per l'adulto: la prima colazione ricca di fibra e carboidrati ha un ruolo primario nella riduzione del rischio di sovrappeso e obesità e nel migliorare il profilo metabolico ossia nel modulare glicemia e livelli dei grassi nel sangue. Infine, ne è stato messo in evidenza il ruolo nell'alimentazione degli anziani, per i quali il principale problema è la malnutrizione e la diminuzione nell'apporto di nutrienti, da cui le raccomandazioni di consumare sistematicamente una dieta varia e appetibile, frazionando il consumo dei cibi nell'intero arco della giornata. Quindi, anche in questa fascia d'età, è importantissima una prima colazione che copra il 15% del fabbisogno di calorie quotidiane, apporti cereali integrali con pochi grassi e zuccheri semplici, ricchi di fibra.

Ad ogni età, i diversi relatori hanno spiegato, si dovrebbero privilegiare tre gruppi alimentari: a) latticini (latte o yogurt parzialmente scremati), b) frutta (di stagione o marmellata o spremuta d'arancia), c) cereali (pane integrale, fette biscottate o cereali pronti per la prima colazione o muesli), che contraddistinguono la colazione di tipo mediterraneo, un'abitudine da non perdere. Pane, dolci, cereali per la prima colazione, insieme al caffè latte o al tè, una spremuta o frutta di stagione o marmellata, dovrebbero essere sempre presenti sulla tavola ogni mattina.

In questa raccolta degli interventi, preceduta da un approfondimento curato dagli esperti della Nutrition Foundation of Italy, Andrea Poli e Franca Marangoni, e conclusa da una selezione di voci bibliografiche merito degli stessi autori, molti di voi troveranno forse informazioni che possono sembrare superflue, perché già note. Tuttavia, crediamo che sia importante ricordarle ogni tanto, anche agli "addetti ai lavori". L'antico motto *repetita iuvant* è sempre di grande attualità.

Michele Carruba

Past - President Società Italiana dell'Obesità

Prima colazione e salute

**A cura di Andrea Poli e Franca Marangoni,
(NSI)**

L'importanza della prima colazione per il mantenimento di un corretto stato di salute è ormai riconosciuta, e sono numerose le evidenze scientifiche che supportano il ruolo che il primo pasto della giornata svolge a livello dell'organismo in termini metabolici e funzionali: garantendo un corretto apporto di calorie e di nutrienti, contribuendo al mantenimento del peso corporeo, e promuovendo una migliore performance sia intellettuale sia motoria nelle ore successive al suo consumo.

Purtroppo, altrettanto numerosi sono i dati epidemiologici che indicano come l'omissione della prima colazione sia molto diffusa tra la popolazione: la prima colazione, infatti, è assunta abbastanza regolarmente nelle fasce di età che comprendono i bambini fino ai 10 anni e gli anziani dai 65 anni in poi, mentre viene spesso trascurata dagli adolescenti, che in una buona percentuale dei casi vanno a scuola a stomaco vuoto. Tra le ragazze, inoltre, l'abitudine alla prima colazione è ancora meno diffusa che tra i coetanei di sesso maschile.

All'interno della popolazione che consuma la prima colazione, poi, la frequenza reale di consumo è piuttosto variabile: tra i bambini scozzesi di 7-8 anni, per esempio, è stato stimato che più del 90% fa la prima colazione soltanto 5 giorni su 7; anche tra coloro che la consumano regolarmente, inoltre, è alta la percentuale di persone, in tutte le fasce d'età, per le quali vari aspetti di carattere quantitativo o qualitativo della colazione stessa sono inadeguati.

Da un'indagine condotta da Eurisko nel 2005, per esempio, emerge che, anche se il 92% degli italiani ama fare la prima colazione, in realtà il 15% degli intervistati si limita a bere un caffè, senza mangiare nulla, il 25% fa colazione al bar con un cappuccino con brioche e soltanto il 30% mangia, invece, alimenti adeguati da un punto di vista nutrizionale.

Tra le cause dell'omissione della prima colazione va considerata la mancanza di tempo prima di andare a scuola o, più spesso, prima di recarsi al lavoro: la percentuale di adulti che salta la prima colazione è infatti senz'altro più elevata rispetto a quella dei ragazzi, anche se le linee guida più recenti sottolineano con chiarezza i possibili danni attribuibili a questa abitudine. La concezione che conferisce alla prima colazione (intesa come momento di relax prima di cominciare la giornata, di aggregazione, di dialogo e di educazione alimentare per i bambini) un ruolo importante sul piano psicologico e comportamentale è oggi affiancata da numerose evidenze scientifiche che, da una parte, dimostrano la rilevanza della composizione ottimale di questo pasto in termini di ingredienti e quindi di nutrienti con essi apportati, dall'altra, associano l'assunzione della prima colazione e dei suoi principali costituenti con un favorevole impatto sulla salute.

Apporto energetico e di nutrienti

La prima colazione dovrebbe apportare una quota di energia compresa tra il 15 e il 20% delle calorie totali giornaliere. Una simile quota calorica, infatti, è utile per ripristinare le riserve energetiche esaurite dopo un periodo prolungato di digiuno (dalla cena del giorno precedente) ed a supplire alle richieste dell'organismo durante le prime ore della giornata.

Tuttavia anche nei casi nei quali l'omissione della prima colazione non comporti un calo dell'apporto energetico totale, numerosi studi mostrano che il rifornimento di macronutrienti, micronutrienti, vitamine, minerali e oligoelementi, generalmente forniti dalla prima colazione, non viene poi compensato dagli altri cibi assunti nell'arco della giornata.

A questo proposito, un ruolo particolarmente importante sembra svolto dai cereali per la prima colazione ("ready to eat cereals"), che permettono di arricchire la colazione stessa, sul piano nutrizionale, in modo significativo.

MICRONUTRIENTI

Secondo osservazioni cliniche presentate già una ventina di anni fa, i bambini che saltano regolarmente la prima colazione hanno maggiori probabilità di incorrere in

TABELLA 1

Average daily vitamin and mineral intakes of 10-y-old children in the Bogalusa Heart Study by ready-to-eat cereal consumption pattern¹

Nutrient	Children (10y)		
	Cereals	No cereals	P
Vitamin A (µg RE)	1671 ± 1567	1174 ± 1024	0.0001
Vitamin B-6 (mg)	1.8 ± 1.2	1.2 ± 0.7	0.0001
Thiamine (mg)	1.5 ± 1.0	1.0 ± 0.7	0.0001
Niacin (mg)	20.0 ± 13.1	1.0 ± 0.7	0.0001
Riboflavin (mg)	2.4 ± 1.3	1.9 ± 0.9	0.0001
Vitamin B-12 (µg)	5.1 ± 3.7	4.5 ± 2.7	0.0493
Vitamin C (mg)	84.4 ± 70.7	77.2 ± 181.9	-
Vitamin D (µg)	9.0 ± 5.7	7.5 ± 5.0	0.0067
Vitamin E (mg)	6.2 ± 4.9	6.7 ± 5.7	-
Folate (µg)	259.1 ± 206.0	138.6 ± 109.4	0.0001
Calcium (mg)	1095 ± 610	1110 ± 1107	-
Sodium (mg)	3474 ± 1937	3714 ± 1987	-
Potassium (mg)	2524 ± 1250	2384 ± 1053	-
Phosphorus (mg)	1363 ± 648	1321 ± 691	-
Magnesium (mg)	240.5 ± 102.2	229.1 ± 98.5	-
Iron (mg)	12.6 ± 9.7	9.0 ± 5.1	0.0001
Zinc (mg)	11.0 ± 5.7	10.0 ± 6.0	-

¹ - ± SD

Nicklas, Am J Clin Nutr, 1998

carenze di vitamina B6, vitamina A, ferro, calcio, magnesio, rame e zinco, rispetto ai coetanei che consumano invece regolarmente una colazione a base di cereali. Queste informazioni sono supportate da dati più recenti ottenuti sia negli USA sia in Australia, secondo i quali i bambini che consumano regolarmente la prima colazione raggiungono più facilmente l'RDAs di numerosi micronutrienti di particolare rilevanza. Tali osservazioni assumono maggiore importanza soprattutto nel caso di popolazioni infantili socialmente disagiate, per le quali sono stati ottenuti risultati incoraggianti grazie alla creazione ed all'implementazione di programmi di promozione della prima colazione a livello scolastico: il consumo di cereali a colazione almeno 4 volte alla settimana migliora infatti i parametri di crescita ed i livelli di assunzione di micronutrienti.

Più in generale non soltanto i bambini, ma anche le donne in età fertile e gli anziani (popolazioni spesso a rischio di carenza nutrizionale per quanto riguarda vitamine e minerali) possono trarre beneficio in termini di salute dal consumo della prima colazione, specialmente se a base di cereali, meglio se fortificati, che possono apportare fino al 25% della dose giornaliera raccomandata di micronutrienti.

Studi su soggetti di età compresa tra i 5 e gli 80 anni hanno infatti chiaramente dimostrato come la presenza dei cereali nella prima colazione aumenti la densità nutrizionale di questo pasto. In Irlanda in particolare è stata registrata una minore

TABELLA 2

Average daily vitamin and mineral intakes of young adults in the Bogalusa Heart Study by ready-to-eat cereals consumption pattern¹

Nutrient	Young adults (19-28y)		
	Cereals	No cereals	P
Vitamin A (µg RE)	2418 ± 3478	1273 ± 2505	0.0003
Vitamin B-6 (mg)	4.2 ± 8.2	1.8 ± 3.7	0.0034
Thiamine (mg)	3.0 ± 6.6	1.4 ± 4.1	0.0088
Niacin (mg)	30.7 ± 38.6	19.3 ± 26.8	0.0016
Riboflavin (mg)	3.8 ± 6.9	1.8 ± 4.1	0.0011
Vitamin B-12 (µg)	9.1 ± 12.2	5.3 ± 6.5	0.0001
Vitamin C (mg)	128.8 ± 162.1	77.3 ± 112.4	0.0011
Vitamin D (µg)	8.5 ± 7.2	4.9 ± 7.7	0.0065
Vitamin E (mg)	12.5 ± 15.6	10.8 ± 13.5	-
Folate (µg)	431.3 ± 488.7	192.0 ± 242.1	0.0001
Calcium (mg)	970 ± 582	644 ± 552	0.0002
Sodium (mg)	3679 ± 1873	3441 ± 2299	-
Potassium (mg)	2532 ± 1350	2187 ± 1406	-
Phosphorus (mg)	1420 ± 746	1146 ± 699	0.0074
Magnesium (mg)	269.9 ± 130.7	221.3 ± 134.2	0.0368
Iron (mg)	36.2 ± 78.9	16.2 ± 43.6	0.0060
Zinc (mg)	17.4 ± 23.1	14.2 ± 28.3	-

¹ - ± SD

Nicklas, Am J Clin Nutr, 1998

incidenza di carenza di ferro tra le donne che consumano cereali per la prima colazione. Altri studi hanno confermato che anche i livelli circolanti di tiamina, riboflavina e beta carotene sono favorevolmente influenzati dall'assunzione di cereali a colazione, sia nei bambini (tabella 1) sia negli adulti (tabella 2), mentre l'apporto ottimale di acido folico, strettamente dipendente dal consumo di cereali per la prima colazione fortificati, è stato associato, in una popolazione di donne gravide irlandesi, ad una ridotta incidenza di difetti del tubo neurale tra i neonati. Questi dati confermano la validità dei cereali arricchiti come una fonte ottimale di micronutrienti, dei quali garantiscono la biodisponibilità, e sottolineano ancora l'importanza per una prima colazione adeguata.

FIBRA

Dati sulla correlazione tra il consumo regolare della prima colazione e l'apporto di fibra con la dieta sono emersi da analisi epidemiologiche condotte in diversi Paesi negli ultimi anni. Questi studi sono concordi nel considerare i cereali da prima colazione una fonte rilevante dell'apporto complessivo giornaliero di fibra (dall'8 al 18% del totale, a seconda dei diversi autori): un contributo importante soprattutto per i bambini, che generalmente consumano minori quantità di alimenti naturalmente ricchi in fibra.

Secondo uno studio inglese, in particolare, solo i consumatori abituali di cereali per la prima colazione integrali raggiungono l'apporto dietetico di fibra raccomandato dalle linee guida nazionali, ribadendo ancora una volta il ruolo giocato da questo alimento nell'apporto nutrizionale complessivo (tabella 3).

TABELLA 3
Mean estimated daily intake of nutrients and nutrients at breakfast time, adjusted for average daily energy intake, study site, and age in the National heart, Lung, and Blood institute Growth and Health study

Nutrient	Breakfast ^a			Total Day ^a		
	Mean Daily Estimated Nutrient Intake...			Mean Daily Estimated Nutrient Intake...		
	...from cereal breakfasts	...from noncereal breakfasts	P value	...on cereal days	...on noncereal day	P value
Total fat (g)	10.13	16.25	<.0001	69.07	76.20	<.0001
Fiber (g)	3.27	2.09	<.0001	12.58	11.13	<.0001
Calcium (mg)	322.55	183.46	<.0001	875.12	717.59	<.0001
Cholesterol (mg)	35.75	96.71	<.0001	190.19	246.28	<.0001
Iron (mg)	8.23	3.01	<.0001	16.90	11.47	<.0001
Folic acid (mcg)	214.65	71.46	<.0001	346.76	192.27	<.0001
Vitamin C (mg)	50.54	43.53	<.0001	120.53	109.12	<.0001
Zinc (mg)	3.50	1.76	<.0001	10.78	9.21	<.0001

Burton J Am Diet Ass 2005

GRASSI

Seppure in modo indiretto, un consumo regolare della prima colazione influenza favorevolmente anche l'assunzione di grassi. Sono infatti numerose le evidenze secondo le quali il contributo relativo dei grassi alle calorie giornaliere è ridotto per chi consuma quotidianamente la prima colazione, rispetto ai consumatori saltuari. Un ampio studio osservazionale americano, condotto su più di 11.000 soggetti seguiti per 4 anni, ha dimostrato che gli individui che saltavano costantemente la prima colazione tendevano a consumare diete più ricche di grassi; il minor apporto di grassi, per contro, si osservava tra coloro che assumevano cereali col primo pasto della giornata.

Per quanto concerne quest'ultimo aspetto (il basso apporto di grassi tra i consumatori di cereali a colazione), confermato da risultati analoghi emersi da ricerche su popolazioni di età differenti (bambini, adolescenti, adulti) (tabella 4), esso potrebbe essere attribuito al maggiore tenore lipidico di alcuni prodotti da forno spesso assunti a colazione al posto dei cereali e, più in generale, alla minore percentuale di calorie assunte dai grassi nell'ambito di una dieta ricca in carboidrati. Per questo, secondo alcuni ricercatori, il livello di consumo di cereali a colazione si presta ad essere adottato come indicatore per distinguere diete ipo- o iperlipidiche negli studi su grandi popolazioni. D'altra parte alcuni nutrizionisti hanno

TABELLA 4
Differences in mean daily percentage energy from fat between "high" and "low" consumers of breakfast cereals

Reference	Age (years)	N	Percentage energy from fat		Significance of difference
			"High bk"	"Low bk"	
Ruxton et al. (1996)	7-8	136	36	40	P<0.001
Morgan et al. (1996 a)	1-4	2191	38	40	P<0.05
	13-17	3784	39	42	P<0.05
Albertson & Tobelmann (1993)	7-12	824	37	38	P<0.01
	8-18	504	33	37	P<0.005
Gibson & O'Sullivan (1995)	10-11	1727	33	37	P<0.05
	14-15	978	36	40	P<0.05
Crawley (1993)	16-17	4760	40	43	P<0.001
Kirk et al. (1997)	18-23	48	29	35	P<0.05
Morgan et al. (1986c)	50-61	4865	41	44	P<0.05
Zabik (1987)	>62	5490	38	43	P<0.05

"High" bk, consumers deemed to have a high intake of breakfast cereals in referenced paper; "Low" bk, consumers deemed to have a low intake of breakfast cereals in referenced paper.

adottato l'indicazione al consumo di cereali per la prima colazione come strumento per ridurre l'apporto lipidico con la dieta. È stato infatti dimostrato che un aumento del consumo dei cereali pronti si associa ad una riduzione media del 5% circa dell'apporto di energia dai grassi della dieta.

Il ridotto apporto di grassi totali tra i consumatori abituali della prima colazione, ed in particolare di una prima colazione a base di cereali pronti ricchi di fibra, si associa anche ad una ridotta colesterolemia totale sia negli adulti sia nei bambini caratterizzati da queste abitudini alimentari. Alcuni autori hanno attribuito tale effetto non solo alla riduzione della quota lipidica della dieta, ma anche al ridotto intake calorico complessivo; secondo uno studio di intervento finlandese, condotto su oltre 200 persone, tuttavia, il primo effetto (la riduzione dell'apporto lipidico) sarebbe preminente. Inoltre, il regolare consumo di cereali per la prima colazione comporterebbe una minore assunzione non solo di grassi totali, ma anche dei grassi saturi, che correlano positivamente con la colesterolemia.

Prima colazione e prevenzione

I benefici della prima colazione, sulla base dei dati disponibili, sono quindi da attribuire in parte al pasto in sé, ed in parte ai suoi costituenti. Infatti è stato ormai accertato, come i ragazzi che consumano regolarmente la prima colazione assumano più derivati del latte a basso tenore lipidico, più cereali integrali e più frutta e succhi di frutta. In particolare, la colazione che comprende cereali pronti (soprattutto se integrali) è stata associata a diversi benefici per la salute, in termini di prevenzione.

MANTENIMENTO DEL PESO CORPOREO

Un aspetto molto importante, recentemente supportato da studi condotti sia nei ragazzi sia negli adulti, riguarda il ruolo della prima colazione nel mantenimento del peso corporeo.

Una ricca serie di osservazioni, secondo le quali da una parte l'abitudine a saltare la prima colazione è più diffusa tra i ragazzi obesi o sovrappeso, dall'altra i bambini che consumano cereali per la prima colazione almeno due volte alla settimana hanno un indice di massa corporea ridotto, hanno trovato conferma in un recente studio condotto su più di 2.300 ragazze americane, che ha dimostrato la correlazione tra la frequenza della prima colazione ed in particolare il consumo di cereali pronti e l'indice di massa corporea a 10 anni dall'inizio della ricerca. L'analisi longitudinale ha dimostrato chiaramente che il consumo di cereali da colazione è predittivo di un indice di massa corporea ridotto, ed anche in questo caso gli autori attribuiscono il risultato a due principali fattori legati al consumo di cereali a colazione, che può indicare l'assunzione di una dieta ricca dal punto di vista di nutrienti, ma può anche rappresentare la tendenza a seguire uno stile di vita globale più salutistico.

L'associazione negativa tra il consumo della prima colazione e soprattutto dei cereali pronti per la prima colazione e l'incremento ponderale è stata rilevata anche per gli

adulti, elaborando i dati ottenuti dall'analisi dei questionari alimentari di circa 18.000 medici americani. Al termine di un periodo di tempo variabile da 8 a 13 anni, i soggetti che consumavano abitualmente cereali per la prima colazione avevano un peso corporeo minore rispetto ai consumatori saltuari, anche tenendo conto dei diversi fattori confondenti (età, fumo, BMI all'inizio dello studio, consumo di alcool, livello di attività fisica, presenza di ipertensione o ipercolesterolemia, assunzione di integratori multivitaminici). In particolare, l'assunzione di una porzione al giorno di cereali pronti per la prima colazione comportava la riduzione del 22% a 8 anni e del 12% a 10 anni della probabilità di aumentare di peso (figura 1).

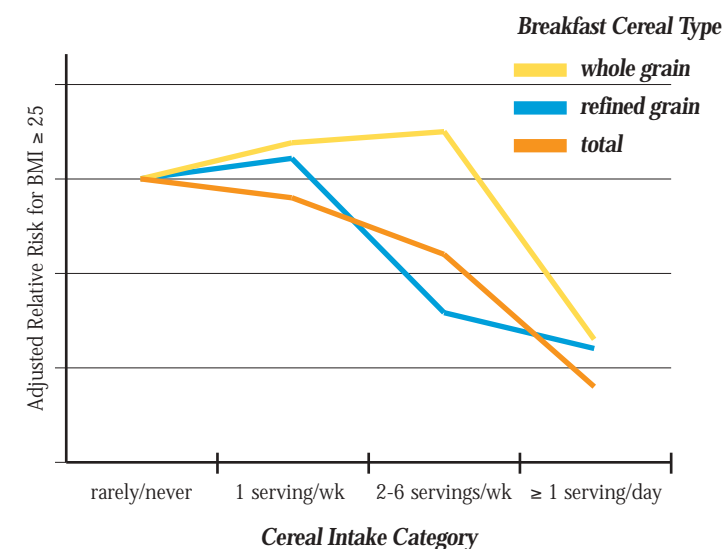


FIGURA 1
Multivariate adjusted relative risks for attained BMI ≥ 25 kg/m² according to intakes of whole grain, refined grain, and total breakfast cereals over 8 years of follow-up (from 1982 to Bazzano Obes Rev 2005)

L'influenza del consumo dei cereali a colazione, in associazione alla consuetudine a consumare tale pasto, nel mantenimento del peso corporeo è stata confermata anche dall'analisi dei dati del NHANES III (National Health and Nutrition Examination Survey), condotto negli Stati Uniti tra il 1988 e il 1994, i cui risultati sono stati corretti per razza, sesso, età, fumo, alcool, attività fisica e status socio-economico. Gli autori sottolineano che agli effetti dell'indice di massa corporea non è soltanto importante la prima colazione, ma anche la tipologia degli alimenti consumati. I cereali risultano significativamente associati al minore BMI, mentre i soggetti che saltano abitualmente la prima colazione hanno il BMI più elevato, insieme a coloro che a colazione assumono prevalentemente latticini o carne e insaccati. Infatti una colazione a base di carboidrati e ricca di fibre garantisce un senso di sazietà maggiore e più prolungato nel tempo, rispetto ad una colazione a base di grassi, contribuendo così al controllo dell'apporto calorico.

In realtà sembra che l'effetto della prima colazione e dei cereali pronti per la prima colazione sul controllo del peso corporeo si possa concretizzare in tempi anche più brevi, come suggerito da alcuni studi di intervento ad hoc, che hanno considerato

l'importanza del primo pasto della giornata nell'ambito di un programma dietetico per ottenere la riduzione del peso. Addirittura, in un trial clinico americano, i cui dati sono stati pubblicati circa quindici anni fa, sono stati confrontati gli effetti a 12 settimane di due diete isocaloriche, differenti tra loro solo per il numero di pasti consumati nell'arco della giornata (due, senza prima colazione, o tre, compresa la prima colazione), in donne adulte moderatamente obese. L'omissione della prima colazione, a parità di intake calorico totale, ha comportato una riduzione del calo ponderale del 30%, che i ricercatori hanno attribuito al maggior impulso a mangiare fuori pasto. Inoltre anche tra le pazienti che prima dello studio saltavano abitualmente la prima colazione, l'inserimento di questo pasto nell'ambito della dieta controllata è stato associato ad una maggiore riduzione del peso (+20%) al termine del periodo allo studio.

SENSIBILITÀ ALL'INSULINA

L'omissione della prima colazione può anche influenzare negativamente la sensibilità postprandiale all'insulina, oltre alla lipemia a digiuno, come è stato dimostrato in un recente trial clinico su donne normopeso, sottoposte in due periodi diversi a regimi dietetici con o senza prima colazione a base di cereali pronti e latte parzialmente scremato. Dopo due settimane il consumo della prima colazione con cereali è risultato associato non solo a livelli circolanti ridotti sia di colesterolo totale sia di colesterolo LDL, ma anche ad una minore area sottesa alla curva dell'insulinemia al termine del pasto.

In effetti, studi precedenti avevano suggerito che porzioni controllate di cereali pronti per la prima colazione, anche zuccherati, non sembrano comportare effetti negativi in termini di risposta metabolica per i pazienti affetti da diabete di tipo 2, e che nemmeno un aumento del 10% dell'apporto calorico giornaliero da carboidrati (in sostituzione allo stesso apporto calorico da grassi monoinsaturi) modifica il controllo glicemico a 6 mesi, negli stessi soggetti.

Queste osservazioni possono essere spiegate con il più lento assorbimento, e di conseguenza con la rallentata digestione, degli amidi assunti con la prima colazione, che a loro volta migliorano la tolleranza al glucosio al pasto successivo.

L'impatto positivo dei cereali per la prima colazione sui lipidi circolanti e sul metabolismo dell'insulina si riflette anche sulla prevenzione del rischio cardiovascolare, come documentato da studi epidemiologici mirati. La valutazione dei dati del Physicians' Health Study ha mostrato come il rischio di mortalità per cause cardiovascolari sia ridotto di circa il 20% tra i soggetti d'età compresa tra i 40 e gli 84 anni che assumono più di una porzione al giorno di cereali pronti da colazione, soprattutto integrali.

FUNZIONALITÀ CEREBRALE

La prima colazione influenza la funzionalità cerebrale e le attività cognitive innanzitutto garantendo in tempi brevi la disponibilità di energia e di nutrienti dopo il prolungato digiuno notturno, ma anche modulando, con effetti che permangono nel tempo, l'apporto di nutrienti e lo stato nutrizionale complessivo. È stato ad esempio osservato che il ripristino delle riserve di ferro, associato in molti studi al consumo regolare di una prima colazione, e specificamente di una colazione che comprenda cereali pronti, comporta un significativo miglioramento della performance neurocomportamentale.

La maggior parte dei test utilizzati per valutare l'impatto della prima colazione sulle funzioni cerebrali cognitive consiste in verifiche della memoria visiva e uditiva, ma è stato osservato che saltare la colazione può influenzare negativamente altre funzioni, come la capacità visiva nel distinguere stimoli alternati, la fluidità verbale e la risoluzione di problemi matematici: tutti indici della capacità di concentrazione.

Gli studi più recenti, condotti su popolazioni a dieta occidentale normocalorica, hanno sottolineato il ruolo centrale della prima colazione non solo nei soggetti a rischio di malnutrizione, per i quali essa comporta prima di tutto un sostanziale e determinante apporto di nutrienti, ma anche tra coloro che apparentemente non manifestano carenze alimentari. I risultati di una ricerca spagnola indicano che anche l'assunzione di una prima colazione scarsa o comunque inadeguata si associa ad un punteggio inferiore in termini di test neurocomportamentali e di ragionamento logico. Inoltre, secondo uno studio svedese, i bambini che assumono una prima colazione migliore in termini sia quantitativi sia qualitativi ottengono nelle ore successive risultati migliori a scuola e negli sport, probabilmente in associazione con l'aumento dei livelli circolanti di glucosio conseguenti al pasto.

Osservazioni analoghe riguardano anche gli adulti ed in particolare gli anziani, e meccanismi metabolici analoghi (modulazione della glicemia, migliore apporto di micronutrienti, vitamine e minerali essenziali) sono stati ipotizzati per spiegare gli effetti benefici della prima colazione nei soggetti di questa classe d'età.

Conclusioni

Moltissimi dati, di varia natura, confermano quindi il ruolo della prima colazione in un'alimentazione orientata alla ricerca ed al mantenimento del benessere.

La prima colazione svolge sia un effetto "diretto" (attribuibile direttamente alla sua presenza regolare nel pattern nutrizionale) sia un effetto mediato dai macro- e dai micronutrienti che essa apporta.

I soggetti che consumano regolarmente la prima colazione a base di cereali arricchiti, presentano infatti una maggiore probabilità di raggiungimento delle dosi di consumo raccomandate di numerosi micronutrienti, ed al tempo stesso sono caratterizzati da un minore rischio di obesità, o di eventi cardiovascolari, o ancora di diabete, rispetto ai consumatori irregolari o a chi "salta" sistematicamente questo pasto. Tra i bambini, assume particolare importanza anche il miglioramento a breve della performance cognitiva che fa seguito al consumo regolare di una prima colazione.

Tutti questi aspetti favorevoli sembrano ulteriormente potenziati dall'impiego dei cereali pronti per la prima colazione.

Il loro uso regolare, innanzitutto, "stabilizza" l'abitudine alla prima colazione: un aspetto che, in base ai dati disponibili, va già considerato di interesse. Il loro significativo tenore in fibra, e quindi il loro contributo al senso di sazietà, nonché l'equilibrato contenuto in macronutrienti e micronutrienti, e le favorevoli risposte metaboliche che il loro consumo induce, li rende componenti importanti del pasto del mattino.

È auspicabile che il loro consumo aumenti in tutte le fasce d'età.

Prima colazione e stili di vita nel bambino

Giuseppe Banderali (Clinica Pediatrica dell'Ospedale S. Paolo, Università degli Studi di Milano)

Il sovrappeso e l'obesità in età pediatrica stanno diventando un grave problema sociale: ed i dati della International Obesity Task Force suggeriscono che, nel nostro Paese, le dimensioni di questo problema siano particolarmente gravi rispetto al resto dell'Europa, con una prevalenza di sovrappeso del 23,9% e di obesità del 13,6% (tabella 1).

TABELLA 1

Prevalenza dell'obesità in Europa

diagnosi di obesità secondo i criteri dell'International Obesity Task Force

Paese/Regione/Città	Sovrappeso%	Obesità%
Italia	23.9	13.6
Francia	18.1	3.8
Rep. Ceca		2.3-6.9
Grecia	22.2	4.1
U.K.	20	4
Svezia	12.3	1.1

Tra le abitudini alimentari che si associano al riscontro di obesità nel bambino, assieme ad una vita sedentaria, ad un elevato apporto di calorie, ed in particolare ad un elevato apporto di grassi, di carboidrati ad elevato indice glicemico e di cibi liquidi e cremosi ad elevato tenore calorico, sta certamente l'abitudine di "saltare" la prima colazione, o comunque di consumare, nella prima colazione, meno calorie dei bambini di peso normale (tabella 2).

Sulla base delle conoscenze di fisiologia delle nutrizione, la scelta di evitare la prima colazione è del tutto inappropriata. Tra gli effetti primari della prima colazione, infatti, c'è la capacità di regolare l'assunzione calorica nei pasti successivi, oltre che la possibile integrazione di alcuni micronutrienti spesso carenti nell'alimentazione dei bambini e degli adolescenti.

L'assenza della prima colazione, inoltre, espone il bambino ad una fase di digiuno molto prolungata (della durata ben superiore a 12 ore: dalle 20 della sera alle 13 del giorno dopo), durante le quali svolge numerose attività, tra cui il gioco, il movimento, l'attività scolastica, per svolgere le quali, dopo avere utilizzato i depositi di glicogeno, attinge al contenuto energetico delle masse muscolari, e successivamente del tessuto adiposo. Ne consegue una riduzione della massa magra, ed una successiva

TABELLA 2

Abitudini alimentari del bambino obeso

Gli errori alimentari più diffusi dei bambini obesi possono essere così riassunti:

- Eccessiva assunzione di cibo rispetto al consumo calorico (vita troppo sedentaria)
- Mancata assunzione della prima colazione
- I bambini obesi che effettuano la prima colazione tendono comunque a mangiare poco al mattino
- Tendenza ad assumere alimenti preferibilmente nel pomeriggio e alla sera e spesso non in occasione dei pasti principali
- Scarso apporto di: cereali, legumi, pesce, fibra alimentare, verdura e frutta di stagione
- Elevato apporto di lipidi: salumi, formaggio e carne, dolci
- Elevato apporto di zuccheri ad alto indice glicemico (patate, pane, cereali raffinati)
- Vengono preferiti cibi liquidi (es. succhi di frutta) o particolarmente cremosi che non richiedono masticazione (es. creme, budini...)
- Due condotte alimentari sembrano specifiche del bambino e dell'adolescente obeso: l'iperfagia ed il piluccare

riduzione del dispendio energetico: e quindi, paradossalmente, un aumento della tendenza a depositare tessuto adiposo.

La prima colazione, consumata regolarmente, si associa invece con stili di vita favorevoli, con un ridotto IMC (in particolare se è previsto l'utilizzo di cereali pronti da colazione), con una migliore performance scolastica, con un migliore comportamento alimentare (migliore senso di sazietà, meno fame, favorevole modulazione dell'apporto calorico a pranzo). Per ottenere questi effetti, la prima colazione "ideale" dovrebbe fornire il 15-20% della quota calorica giornaliera, e comprendere latticini (latte o yogurt, parzialmente scremati), cereali (cereali pronti, o pane integrale, o fette biscottate, o ancora muesli) e frutta (ottimalmente di stagione, fresca o sotto forma di spremute, ma anche come marmellata).

L'associazione della prima colazione con stili di vita favorevoli è ben documentata. L'abitudine a consumare la prima colazione è tra l'altro radicata soprattutto negli strati di grado socioculturale più elevato, più sensibili all'educazione alimentare e ad uno stile di vita "salutare". Il "salto" della prima colazione, per contro, si associa all'abitudine al consumo di alcool ed al fumo, nonché ad una scarsa pratica dell'esercizio fisico già a partire dall'adolescenza.

La composizione stessa degli alimenti utilizzati per la prima colazione (cereali, latte, frutta fresca) induce un favorevole equilibrio di assunzione dei nutrienti, soprattutto in relazione al contenuto energetico ed in minerali e vitamine.

Ben documentata è anche l'associazione tra l'abitudine a fare colazione e un ridotto indice di massa corporea, in particolare se la colazione prevede l'utilizzo di cereali pronti. I cereali pronti ("ready-to-eat") sono infatti in grado di apportare glucidi di facile utilizzo, non associati ad un'eccessiva quota proteica e lipidica, che secondo tutte le indagini alimentari è in eccesso nella dieta dei bambini e degli adolescenti di oggi. L'arricchimento dei cereali in minerali e vitamine, inoltre, va ad integrare quello della frutta.

Il consumo di cereali pronti, secondo alcuni recenti studi, si associa infatti ad un minore rischio di sovrappeso ed obesità tra 4 e 12 anni, e dovrebbe essere quindi incoraggiato come componente di un pattern alimentare che promuova il mantenimento di un peso corporeo ideale.

Chi assume cereali pronti a colazione ha tra l'altro un apporto più elevato di minerali e vitamine A, B6, B12, tiamina, riboflavina, niacina, acido folico e ferro. Un altro effetto vantaggioso dell'uso di cereali pronti è l'associazione al latte. Il 96% dei bambini che assume cereali pronti assume nello stesso pasto il latte, contro l'83% dei bambini che non assumono cereali (tabella 3).

TABELLA 3

Cereali pronti

- Va sottolineato che il consumo di cereali pronti si associa ad un **minore rischio di sovrappeso ed obesità tra 4 e 12 anni**

Albertson AM et al. Ready-to-eat cereal consumption: its relationship with BMI and nutrient intake of children aged 4 to 12 years. J Am Diet Ass 2003;103:1613-1619

- Il consumo di cereali pronti a colazione dovrebbe essere quindi incoraggiato come componente di un pattern alimentare che promuova il mantenimento di **peso corporeo ideale**
- Chi assume cereali pronti a colazione ha un apporto più elevato di **minerali e vitamine A, B6, B12, tiamina, riboflavina, niacina, acido folico e ferro**
- Un altro effetto vantaggioso dell'uso di cereali pronti è **l'associazione al latte** (92%). Il 96% dei bambini che assume cereali pronti assume nello stesso pasto latte, contro l'83% dei bambini che non assumono cereali pronti.

Come si ricordava, il consumo della prima colazione si associa anche con una migliore prestazione neurofunzionale e scolastica. Uno degli scopi principali della prima colazione è di fornire, dopo il digiuno notturno, energia, la cui disponibilità è strettamente correlata alla performance neurocomportamentale nel corso della mattinata. E' infatti importante che il bambino assuma nuove riserve energetiche che contribuiscono a mantenere un fisiologico stato di normoglicemia.

Negli Stati Uniti sono stati applicati, a questo scopo, veri e propri programmi di "promozione" della prima colazione, che hanno dimostrato chiaramente una risposta positiva sia dal punto di vista psicosociale che neurocomportamentale.

Questo tipo di intervento è stato esteso a numerosi Paesi, anche in via di sviluppo, sia per conseguire un equilibrio nutrizionale globale che per favorire il rendimento scolastico.

Anche il miglioramento complessivo del comportamento alimentare associato all'abitudine a fare colazione è ben documentato. Metodiche molto accurate di studio del comportamento alimentare hanno rilevato un maggiore senso di sazietà, un ridotto senso di fame, ed una conseguente modulazione della assunzione di cibo al pasto successivo (pranzo) in bambini, sia normopeso che obesi, che facciano la prima colazione rispetto a coetanei che abitualmente non la fanno.

Queste osservazioni confermano rilievi precedenti relativi alla possibilità di miglio-

rare la tolleranza glucidica al pasto di mezzogiorno attraverso la prima colazione. A livello di salute pubblica, quindi, la prima colazione può contribuire a ridurre l'espressione di una scarsa tolleranza glucidica, elemento che viene oggi ritenuto un "primum movens" per lo sviluppo della cosiddetta sindrome plurimetabolica dell'adulto (iperglicemia, ipertensione, dislipidemia).

A fronte di questo imponente complesso di evidenze, la situazione italiana non è favorevole.

Il consumo della prima colazione tra i bambini italiani è limitato: il 10% dei ragazzi tra i 6 ed gli 11 anni non fa colazione al mattino, e ben il 45% consuma una colazione non adeguata dal punto di vista calorico o di composizione in nutrienti. L'assunzione della prima colazione tende in particolare a ridursi con il crescere dell'età: latte e caffè sono gli alimenti più frequentemente assunti dagli adolescenti, eventualmente con l'aggiunta di biscotti. Alimenti quali marmellata, yogurt, frutta, sono invece poco presenti sulla tavola della prima colazione.

In conclusione, l'incremento della percentuale di obesità in età pediatrica è dovuto ad un complesso interplay di fattori genetici, alimentari, e di stile di vita. L'intervento dietetico può modificare solo in parte la storia naturale dell'obesità: tuttavia, variazioni quantitative (che portino ad una predominanza di carboidrati nella dieta) e qualitative (con il mantenimento della prima colazione) possono contribuire direttamente a migliorare il pattern metabolico individuale (una delle tre cause di obesità), contribuendo indirettamente a modificare anche lo stile di vita (terza causa di obesità).

I benefici di una prima colazione equilibrata nel contesto della dieta mediterranea

Gabriele Riccardi (Cattedra di Endocrinologia – Malattie del Metabolismo; Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università Federico II, Napoli).

La diffusione dell'obesità in Italia ha raggiunto la soglia di allarme; benché la quota di popolazione affetta da questa patologia sia ancora inferiore a quella osservata negli USA, dove è in atto una vera epidemia, tuttavia il trend nettamente in crescita osservato negli ultimi decenni nel nostro Paese dimostra che anche qui da noi la situazione è ormai preoccupante.

Dati relativi alla popolazione italiana adulta raccolti dall'Istituto Superiore di Sanità mostrano come l'indice di massa corporea medio (IMC) ecceda il valore soglia per la diagnosi di sovrappeso (25 Kg/m²) in tutte le principali aree del Paese (con punte di 27 e 28, rispettivamente, per la popolazione maschile e femminile del sud e delle isole). Ne consegue, ovviamente, che più del 50% della popolazione adulta è sovrappeso o obesa, e che il problema dell'obesità addominale (definita come una circonferenza addominale superiore ad 88 cm nella donna, ed a 102 cm nell'uomo) riguarda il 24% delle donne e il 37% degli uomini.

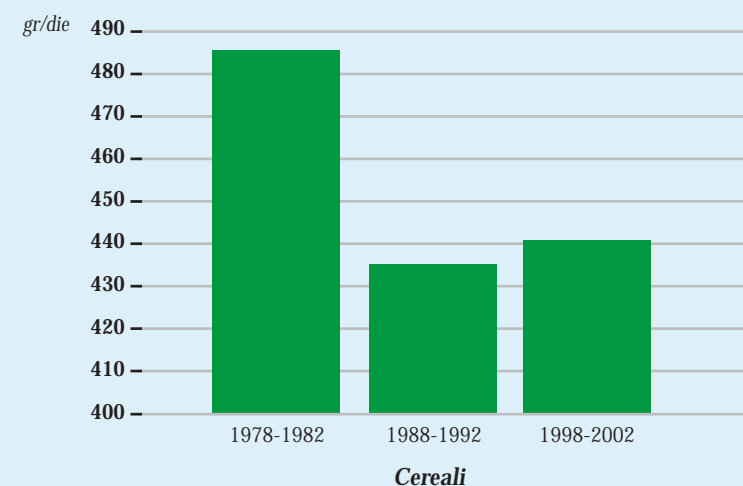
Il dato della circonferenza addominale è particolarmente rilevante ai fini della definizione del rischio cardiovascolare. Lo studio Interheart, infatti, ha chiaramente dimostrato come un aumento di tale parametro antropometrico si associ ad un aumento del rischio di infarto (espresso come Odd's Ratio) superiore a 2, e sia responsabile, a livello di popolazione, di un "rischio attribuibile" pari al 20% circa degli eventi osservati.

E' opinione comune che l'associazione tra obesità addominale e rischio cardiovascolare sia, in parte rilevante, mediata dalla aggregazione di alterazioni metaboliche e fattori di rischio cardiovascolare che si osserva in presenza di adiposità viscerale; tale aggregazione va inquadrata nell'ambito della cosiddetta "sindrome metabolica", una condizione recentemente ricodificata dall'ATP-III e dall'IDF che è verosimilmente correlata all'insulino resistenza. Questa sindrome è largamente diffusa nella popolazione ed è caratterizzata dalla coesistenza di almeno tre tra le seguenti condizioni: obesità viscerale, ipertrigliceridemia, bassi valori della colesterolemia HDL, iperglicemia, ipertensione arteriosa. Anche la produzione di citochine infiammatorie come il TNF-alfa è aumentata nei pazienti con sindrome metabolica.

L'aumentata diffusione dell'obesità in Italia negli ultimi venti anni è andata di pari passo con l'incremento, sul piano dei consumi alimentari, dell'intake energetico complessivo (aumentato di circa il 5%); proporzionalmente ancora più marcato è stato l'aumento dell'intake di grassi, e soprattutto di grassi animali, mentre il consumo di cereali si è ridotto, nello stesso periodo di tempo, del 10% circa (figura 1).

FIGURA 1

Variazioni dell'introito pro capite di cereali nel corso degli ultimi decenni in Italia (food balance sheets)

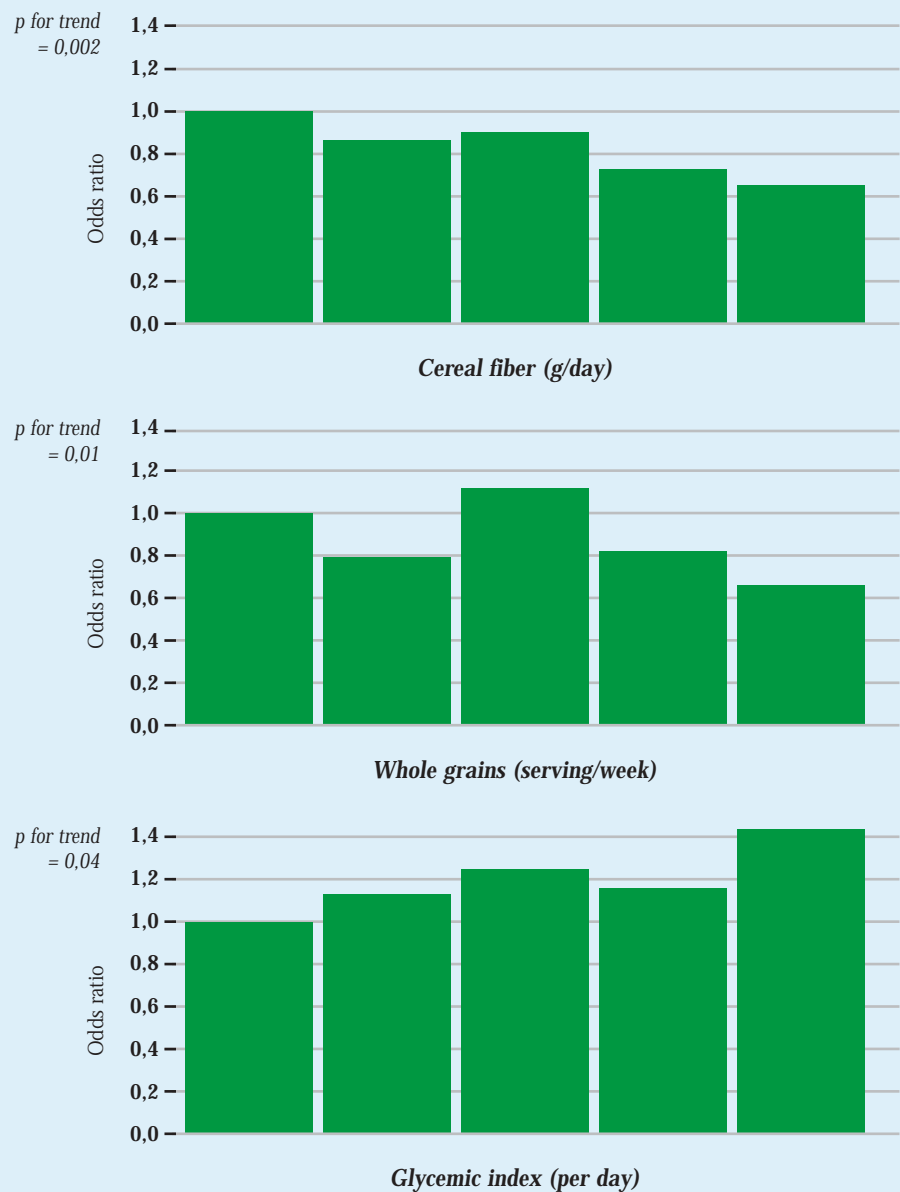


Questo aspetto dei consumi alimentari italiani presenta più di un'implicazione sfavorevole; tra queste, vale la pena di considerare in dettaglio quelle inerenti la riduzione del consumo di cereali e derivati.

Infatti, esiste una solida evidenza epidemiologica che dimostra che il rischio di eventi cardiovascolari correla negativamente con l'apporto alimentare di cereali: in 8 grandi studi epidemiologici, condotti su popolazioni di 20.000-80.000 soggetti seguiti per periodi compresi tra i 6 ed i 17 anni, il consumo di alimenti a base di cereali (particolarmente se di tipo integrale) si associava ad una riduzione del rischio di eventi coronarici compresa tra il 20 ed il 40% circa (il confronto era tra il quinto ed il primo quintile di consumo). Analogo lo scenario relativo al rischio di sviluppare il diabete di tipo 2, che pure correla negativamente, nella maggior parte degli studi condotti, con il consumo di cereali e, in particolare, di alimenti a base di cereali integrali. Nello studio di Framingham (offspring study) il consumo di fibra da cereali e di cereali integrali correla negativamente anche con il rischio di sviluppare la sindrome metabolica, con una riduzione del Rischio Relativo (sempre confrontando il quinto col primo quintile di consumo) pari al 30% circa. In questo studio la relazione tra l'indice glicemico della dieta abituale e la prevalenza di sindrome metabolica era statisticamente significativa ma di segno positivo (figura 2).

FIGURA 2

Prevalence of the metabolic syndrome across quintiles of cho-related dietary factors (Framingham Offspring Study)



In questo contesto vanno letti i risultati di quegli studi che dimostrano effetti benefici per la salute da parte dei cereali per la prima colazione; in un ampio studio osservazionale, la frequenza di consumo dei cereali per la prima colazione correla infatti inversamente con il rischio di sovrappeso; la riduzione osservata è di circa il 20% confrontando individui che ne assumono una o più porzioni al giorno con quelli che ne fanno un uso occasionale. Agli stessi livelli di consumo si associa anche una maggiore sensibilità all'insulina.

E' opportuno sottolineare che l'abitudine a fare colazione, indipendentemente dalle specifiche scelte alimentari, svolge di per se un ruolo di rilievo relativamente a molti degli end-points discussi.

Infatti, il rischio di obesità, secondo un recente lavoro di Ma e collaboratori, aumenta di oltre 4 volte tra i soggetti che non fanno abitualmente colazione rispetto a coloro che la fanno regolarmente; inoltre, in un recente studio controllato di intervento, in un periodo sperimentale di abolizione della colazione del mattino si osservava un aumento significativo della colesterolemia totale ed LDL e un aumento al limite della significatività statistica della glicemia rispetto al periodo in cui la prima colazione era presente.

L'importanza della prima colazione non riguarda solo la popolazione adulta; infatti, in un campione di bambini e adolescenti della provincia di Avellino (progetto "ARCA") coloro che non facevano abitualmente colazione (il 15%) avevano un indice di massa corporea ed una circonferenza addominale significativamente maggiori rispetto a coloro che la assumevano con regolarità; anche la pressione arteriosa, sia diastolica che sistolica, era più elevata nei primi rispetto ai secondi.

Comunque, fermo restando che l'abitudine a fare colazione aiuta a mantenere un profilo nutrizionale più equilibrato e salutare, la scelta specifica degli alimenti da assumere nel primo pasto della giornata ha un ruolo importante nella regolazione del metabolismo energetico e nella ottimale utilizzazione dei nutrienti nell'intero arco delle ventiquattro ore. Analizzando nello specifico l'associazione tra differenti

TABELLA 1

The effect of breakfast type on BMI (NHANES III)

Breakfast category	Average BMI
Dairy products	27.11
Meat and eggs	27.04
Breakfast skippers	26.92
Fats and sweets	26.79
Breads	26.42
Fruit and vegetables	26.41
Beverages	26.25
Ready to eat cereals	26.03
Cooked cereals	25.46

Cho S et al, JACN 2003

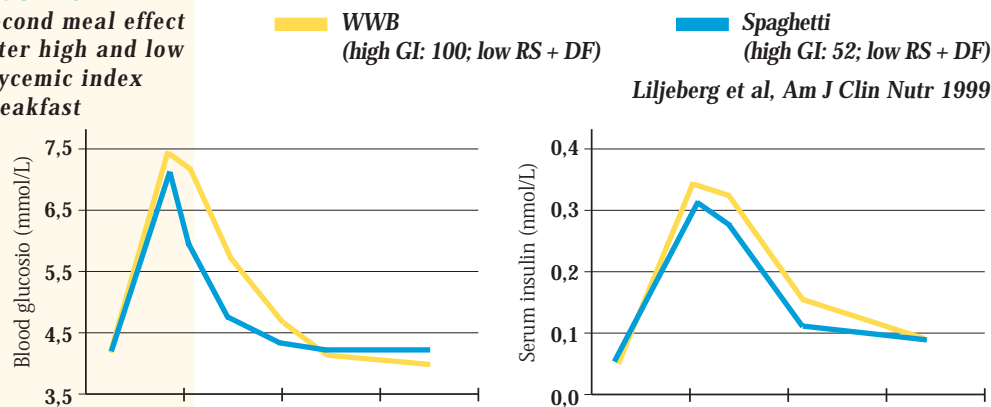
consumi alimentari a colazione e l'IMC si osserva che i consumatori di cereali cotti o pronti da consumare ("Ready to eat Cereals") per la prima colazione hanno un IMC inferiore sia rispetto a coloro che preferiscono altri alimenti (prodotti lattiero-caseari, uova, salumi, dolci) sia rispetto a coloro che non fanno regolarmente colazione. E' possibile che tale effetto sia, almeno in parte, indotto anche dalla differente risposta insulinemica che si osserva in fase post-prandiale in relazione alla quantità di fibra consumata (tabella 1).

Un ultimo aspetto da considerare riguarda la tipologia dei carboidrati consumati (e specificamente il loro indice glicemico) che può avere un ruolo di rilievo nel condizionare le risposte metaboliche che si osservano in soggetti con differenti abitudini alimentari.

L'Indice Glicemico rappresenta, come è noto, il rapporto tra l'area sotto la curva della glicemia conseguente al consumo di una porzione di alimento contenente una quantità standard di carboidrati (50g) e quella indotta da una porzione di un alimento di riferimento (in genere glucosio) con uguale contenuto in carboidrati.

Un alto indice glicemico (e quindi una rapida salita della glicemia dopo il pasto) induce una serie di reazioni metaboliche (aumento della quota di proteine glicate, dei processi ossidativi, della disfunzione endoteliale e dei fenomeni di insulino-resistenza) che aumentano il rischio cardiovascolare; inoltre si accompagna ad un incremento della risposta insulinemica che può avere ripercussioni anche sul pasto successivo sia influenzando la risposta metabolica ("second meal effect") sia favorendo un incremento dell'introito energetico che potrebbe predisporre allo sviluppo di sovrappeso ed obesità (figura 3).

FIGURA 3
Second meal effect
after high and low
glycemic index
breakfast



In conclusione, una prima colazione di tipo mediterraneo che comprenda cereali (pane o fette biscottate o cereali per la prima colazione) nonché latte, marmellata e frutta è parte integrante di un'alimentazione sana, perché facilita l'adozione di un profilo nutrizionale più equilibrato e consente una migliore distribuzione dei nutrienti nella giornata; essa contribuisce alla prevenzione del sovrappeso e migliora la risposta metabolica postprandiale diminuendo così il rischio di malattie.

Importanza della prima colazione nella dieta della terza età

Vincenzo Di Francesco (Clinica Geriatrica dell'Università di Verona, Servizio di Nutrizione Clinica).

Con l'invecchiamento, la composizione corporea media si modifica in modo rilevante. Per un valore dell'IMC costante, si tende infatti ad accumulare massa adiposa dai 30 fino a circa 50 anni di età, perdendo contestualmente una quota analoga di massa muscolare. Successivamente sia la massa grassa che la massa muscolare iniziano a diminuire in modo parallelo: e mentre la massa grassa torna, al termine della vita, ai valori dei trent'anni, la massa muscolare si riduce anche del 50-60%.

Nelle fasi avanzate della vita, pertanto, diviene importante tutelare la massa magra dell'organismo, e prevenire i fenomeni di malnutrizione che, anche in una società evoluta come la nostra, sono tutt'altro che rari in età geriatrica.

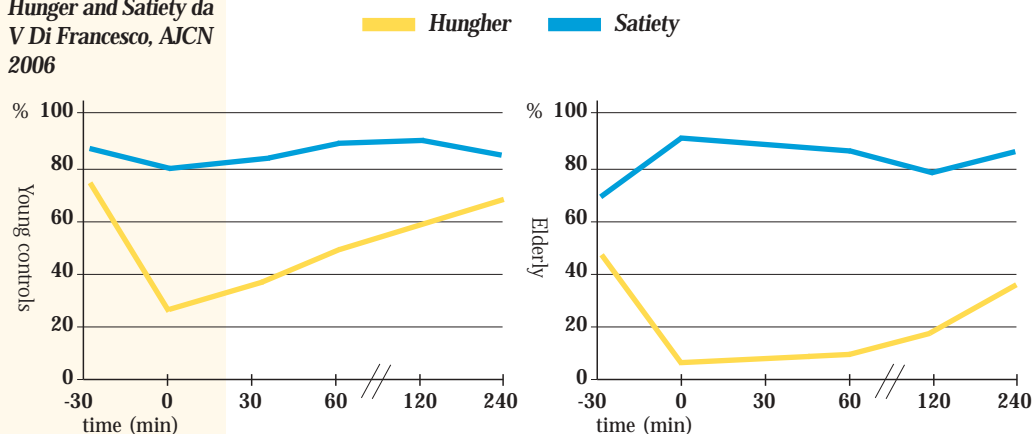
Oltre il 50% della popolazione geriatrica residente in una Casa di Riposo è infatti malnutrito o a rischio di malnutrizione: e per componenti specifici dell'alimentazione (quali la vitamina B12, i folati, e soprattutto il calcio) la quota dei soggetti di età superiore ai 60 anni che è più o meno largamente al di sotto dell'RDA è significativa. Mediamente, infatti, circa il 90% dei soggetti in età geriatrica non raggiunge l'RDA per l'intake calorico totale, il 35% per l'intake di proteine e oltre l'80% per l'assunzione di calcio, vitamina D, magnesio.

E' interessante osservare che il numero di nutrienti per i quali è "mancato" il raggiungimento dell'RDA diminuisce al crescere della quota di soggetti che dichiara di fare regolarmente colazione. Nei paesi dove i cereali da colazione sono fortificati con vitamine del gruppo B il loro consumo si associa anche alla riduzione dei livelli di omocisteina, un importante fattore di rischio cardiovascolare.

Nell'anziano, quindi, il problema principale dal punto di vista nutrizionale è il mantenimento di un apporto alimentare adeguato sia sul piano quantitativo che qualitativo. Molti meccanismi tendono infatti ad indurre anoressia nell'anziano.

Il dispendio energetico e l'attività fisica si riducono e si attenuano il senso del gusto e dell'olfatto. L'attività oppioide endogena tende a diminuire, mentre aumentano i valori di sostanze che limitano l'apporto di cibo, come la leptina, la CCK, il PYY. Anche lo svuotamento gastrico è significativamente rallentato rispetto ai soggetti più giovani. Tutto ciò concorre a creare una situazione in cui il ritmo fame/sazietà è alterato rispetto a quello del soggetto in giovane età: con una più rapida e duratura salita del livello soggettivo di sazietà ed un aumento invece molto più lento del livello di fame successivamente ad un pasto standard (figura 1).

FIGURA 1
Hunger and Satiety da
V Di Francesco, AJCN
2006



Attualmente, l'atteggiamento largamente prevalente nel mondo geriatrico, supportato da una precisa presa di posizione dell'OMS, è che modificazioni migliorative dello stile alimentare possano essere utilmente iniziate anche in età avanzata: non è mai troppo tardi, in altre parole, per iniziare a mangiare in modo più appropriato. La speranza di vita media, a 75 anni di età, è infatti dell'ordine di 10 anni circa (9 per gli uomini ed 11 per le donne): ed in un simile lasso di tempo è certamente possibile influenzare il rischio di molte delle patologie cronico degenerative (come le malattie cardiovascolari) tipiche dell'età avanzata.

L'apporto di cereali è uno degli aspetti della nutrizione più rilevanti a questo proposito: un alto apporto di questi alimenti si associa ad una riduzione ampia e significativa (fino ad oltre il 50%) del rischio cardiovascolare in una popolazione geriatrica (Iowa Study). Per quanto riguarda in particolare i cereali da prima colazione, il loro consumo (se integrali) si associa ad una riduzione rispettivamente del 17 e del 20% circa (confrontando un consumo almeno quotidiano con un consumo raro o occasionale) della mortalità totale e della mortalità cardiovascolare in un campione di uomini statunitensi.

Uno schema nutrizionale equilibrato per le persone anziane comprende, oltre alla usuale attenzione ai grassi ed agli zuccheri, un adeguato apporto di frutta, verdura ed acqua, di pane, pasta, riso e cereali ed una regolare supplementazione con vitamina B12, vitamina D, calcio (figura 2).

Più nello specifico, si può ricordare che per una persona anziana è molto importante fare una buona prima colazione, che comprenda anche latte o yogurt. Vanno ridotti i grassi animali, scegliendo frequentemente pesce e carni alternative (pollo, tacchino, coniglio, etc). Importante è anche consumare spesso legumi, frutta e ortaggi, evitare di abusare di condimenti in generale e di dolci e non eccedere con il consumo di bevande alcoliche.

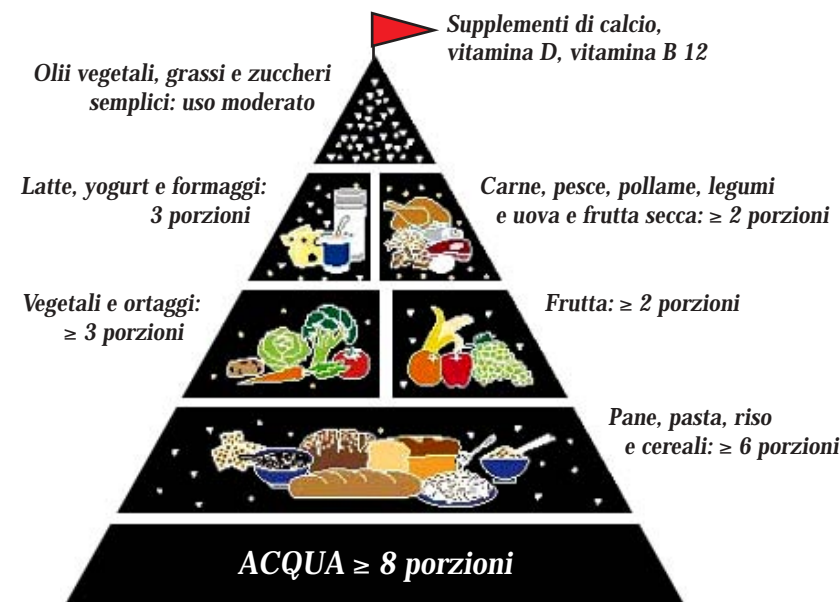
Secondo le Linee guida italiane per una sana alimentazione, pubblicate nel 2003, le avvertenze "particolari" per gli anziani sono le seguenti:

- consumare sistematicamente una dieta varia e appetibile evitando pasti abbondanti e ricordandosi di frazionare l'alimentazione nell'arco della giornata
 - limitare l'uso di pasti freddi, piatti precucinati o riscaldati
 - scegliere gli alimenti in base alle capacità di masticazione, anche per facilitare i processi digestivi (tritare le carni, grattugiare o schiacciare la frutta ben matura, preparare minestre, frullati, scegliere pane morbido o ammorbidirlo)
 - bere frequentemente acqua nel corso della giornata, anche prima di avvertire lo stimolo della sete ed evitare di eccedere nell'aggiunta di sale alle pietanze
- Sul piano generale, vanno esclusi dalla dieta il latte intero non pastorizzato, uova e carni poco cotte, e va aumentato l'apporto di potassio; è anche importante assumere vitamina D, sia mediante alimenti ricchi o arricchiti con vitamina D sia mediante supplementi.
- Poiché più del 20% degli ultrasessantacinquenni soffre di stipsi, ancora, è necessario garantire un adeguato apporto di fibre e un'adeguata idratazione. Ma non meno importanti sono le indicazioni di "stile di vita": mantenere un peso corporeo stabile e un buon livello di attività fisica, per ridurre il declino funzionale associato all'invecchiamento

FIGURA 2

LA PIRAMIDE ALIMENTARE

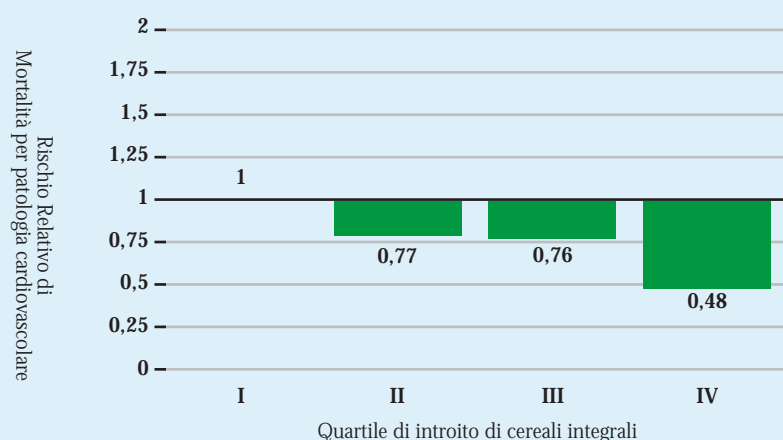
modificata per gli adulti > 70 anni (Russell et al., 1999)



Nello schema nutrizionale dell'anziano, la colazione riveste un ruolo di notevole importanza. In Italia, purtroppo, come mostrano i dati dello studio Seneca, la percentuale media di calorie assunta a colazione è scarsa, ed inferiore a quella tipica degli altri paesi europei.

FIGURA 3

Il consumo di cereali integrali è inversamente associato a sindrome metabolica e mortalità negli anziani



Da NR Sahyoun, AJCN 2006

Chi fa colazione, comunque, ha un peso corporeo più adeguato di chi non la fa, e l'uso a colazione dei cereali pronti rafforza in modo significativo questo pattern. L'apporto di cereali integrali, tra l'altro, correla inversamente con il rischio di sindrome metabolica e di mortalità, anche tra le persone di età avanzata (figura 3).

In sintesi, le caratteristiche della "colazione ideale" dell'anziano sono le seguenti:

- coprire il 15% del fabbisogno di calorie quotidiane
- comprendere cereali integrali (utili quelli pronti per la prima colazione, spesso fortificati con micronutrienti), pochi grassi e zuccheri semplici, fibra
- non influenzare troppo il pasto successivo
- costare poco ed essere appetibile sul piano organolettico

La moderna industria alimentare può svolgere un ruolo importante, in questo contesto, promuovendo la produzione e la commercializzazione di alimenti dal gusto gradevole, equilibrati dal punto di vista nutrizionale e ben controllati sul piano della salubrità, utili per permettere alla persona anziana di raggiungere l'obiettivo di migliorare la sua alimentazione con obiettivi di benessere e di salute.

Bibliografia

- Albertson AM, Anderson GH, Crockett SJ, Goebel MT. Ready-to-eat cereal consumption: its relationship with BMI and nutrient intake of children aged 4 to 12 years. *J Am Diet Assoc.* 2003 ;103(12):1613-9.
- Barba G, Troiano E, Russo P, Siani A. Total fat, fat distribution and blood pressure according to eating frequency in children living in southern Italy: the ARCA project. *Int J Obes* 2006; 30:1166-1169.
- Barton BA, Eldridge AL, Thompson D, Affenito SG, Striegel-Moore RH, Franko DL, Albertson AM, Crockett SJ The relationship of breakfast and cereal consumption to nutrient intake and body mass index: the National Heart, Lung, and Blood Institute Growth and Health Study. *J Am Diet Assoc.* 2005;105(9):1383-9.
- Baublis AJ, Lu C, Clydesdale FM, Decker EA. Potential of wheat-based breakfast cereals as a source of dietary antioxidants. *J Am Coll Nutr.* 2000;19(3 Suppl):308S-311S.
- Bazzano LA, Song Y, Bubes V, Good CK, Manson JE, Liu S. Dietary intake of whole and refined grain breakfast cereals and weight gain in men. *Obes Res.* 2005;13(11):1952-60.
- Cho S, Dietrich M, Brown CJ, Clark CA, Block G. The effect of breakfast type on total daily energy intake and body mass index: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). *J Am Coll Nutr.* 2003;22(4):296-302.
- Farshchi HR, Taylor MA, Macdonald IA Deleterious effects of omitting breakfast on insulin sensitivity and fasting lipid profiles in healthy lean women. *Am. J. Clin Nutr* 2005; 81: 388 - 396.
- Flight I, Clifton P. Cereal grains and legumes in the prevention of coronary heart disease and stroke: a review of the literature. *Eur J Clin Nutr.* 2006 May
- Gibson S. Micronutrient intakes, micronutrient status and lipid profiles among young people consuming different amounts of breakfast cereals: further analysis of data from the National Diet and Nutrition Survey of Young People aged 4 to 18 years. *Pub Health Nutr* 2003; 6 (8): 815-820
- Gibson SA, O'Sullivan KR. Breakfast cereal consumption patterns and nutrient intakes of British schoolchildren. *J R Soc Health.* 1995;115(6):366-70.
- Gibson SA. Iron intake and iron status of preschool children: associations with breakfast cereals, vitamin C and meat. *Public Health Nutr.* 1999;2(4):521-8.
- Jensen MK, Koh-Banerjee P, Hu FB, Franz M, Sampson L, Gronbaek M, Rimm EB. Intakes of whole grains, bran, and germ and the risk of coronary heart disease in men. *Am J Clin Nutr.* 2004;80(6):1492-9.
- Johnson MA, Smith MM, Edmonds JT. Copper, iron, zinc, and manganese in dietary supplements, infant formulas, and ready-to-eat breakfast cereals. *Am J Clin Nutr* ;67(5 Suppl):1035S-1040S.
- Kafatos A, Linardakis M, Bertias G, Mammias I, Fletcher R, Bervanaki F Consumption of ready-to-eat cereals in relation to health and diet indicators among school adolescents in Crete, Greece. *Ann Nutr Metab.* 2005;49(3):165-72
- Kirk TR, Burkill S, Cursiter M. Dietary fat reduction achieved by increasing consumption of a starchy food--an intervention study. *Eur J Clin Nutr.* 1997;51(7):455-61.
- Levine AS, Tallman JR, Grace MK, Parker SA, Billington CJ, Levitt MD. Effect of breakfast cereals on short-term food intake. *Am J Clin Nutr.* 1989;50(6):1303-7.
- Liljeberg HGM, Åkerberg AKE, Björck IME Effect of the glycemic index and content of indigestible carbohydrates of cereal-based breakfast meals on glucose tolerance at lunch in healthy subjects. *Am. J. Clin Nutr* 1999; 69: 647 - 655

- Liu SM, Sesso HD, Manson JE, Willett WC, Buring JE Is intake of breakfast cereals related to total and cause-specific mortality in men? *Am J Coll Nutr* 2003 ;77(3): 594-599
- López-Sobaler AM, Ortega RM, Quintas ME, Navia B, Requejo AM Relationship between habitual breakfast and intellectual performance (logical reasoning) in well-nourished schoolchildren of Madrid (Spain). *Eur J Clin Nutr* 2003; 57(S1): S49-S53.
- Mahoney CR, Taylor HA, Kanarek RB, Samuel P. Effect of breakfast composition on cognitive processes in elementary school children. *Physiol Behav.* 2005;85(5):635-45
- McNulty H, Eaton-Evans J, Cran G, Woulahan G, Boreham C, Savage JM, Fletcher R and Strain JJ. Nutrient intakes and impact of fortified breakfast cereals in schoolchildren *Arch Dis Child* 1996;75:474-481
- Miller HE, Rigelhof F, Marquart L, Prakash A, Kanter M. Antioxidant content of whole grain breakfast cereals, fruits and vegetables. *J Am Coll Nutr.* 2000;19(3 Suppl):312S-319S
- Nabb S, Benton D. The influence on cognition of the interaction between the macro-nutrient content of breakfast and glucose tolerance. *Physiol Behav.* 2006;87(1):16-23.
- Nicklas TA, O'Neil CE and Berenson GS Nutrient contribution of breakfast, secular trends, and the role of ready-to-eat cereals: a review of data from the Bogalusa Heart Study. *Am J Clin Nutr* 1998: 67, 757S-763S
- Preziosi P, Galan P, Deheeger M, Yacoub N, Drewnowski A, Herberg S. Breakfast type, daily nutrient intakes and vitamin and mineral status of French children, adolescents, and adults. *J Am Coll Nutr.* 1999;18(2):171-8
- Pynaert I, Matthys C, Bellemans M, De Maeyer M, De Henauw S, De Backer G. Iron intake and dietary sources of iron in Flemish adolescents. *Eur J Clin Nutr.* 2005;59(7):826-34.
- Qi L, van Dam RM, Liu S, Franz M, Mantzoros C, Hu FB. Whole-grain, bran, and cereal fiber intakes and markers of systemic inflammation in diabetic women. *Diabetes Care.* 2006;29(2):207-11.
- Ruxton CH, Kirk TR. Breakfast: a review of associations with measures of dietary intake, physiology and biochemistry. *Br J Nutr.* 1997;78(2):199-213.
- Schenk S, Davidson CJ, Zderic TW, Byerley LO, Coyle EF Different glycemic indexes of breakfast cereals are not due to glucose entry into blood but to glucose removal by tissue. *Am J Clin Nutr.* 2003;78(4):742-8.
- Smith A. Breakfast consumption and intelligence in elderly persons. *Psychol Rep.* 1998;82(2):424-6.
- Thane CW, Jones AR, Stephen AM, Seal CJ, Jebb SA. Whole-grain intake of British young people aged 4-18 years. *Br J Nutr.* 2005;94(5):825-31.
- Truswell AS. Cereal grains and coronary heart disease. *Eur J Clin Nutr.* 2002; 56(1):1-14.
- Tsahlias EB, Gibbs AL, McBurney MI, Wolever TMS Comparison of high- and low-glycemic-index breakfast cereals with monounsaturated fat in the long-term dietary management of type 2 diabetes *Am J Clin Nutr* 2000;72 (2): 439-449
- van den Boom A, Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, Perez-Rodrigo C, Aranceta J, Fletcher R. The Contribution of Ready-to-Eat Cereals to Daily Nutrient Intake and Breakfast Quality in a Mediterranean Setting. *J Am Coll Nutr.* 2006;25(2):135-43.
- Vermorel M, Bitar A, Vernet J, Verdier E, Coudert J The extent to which breakfast covers the morning energy expenditure of adolescents with varying levels of physical activity *Eur J Clin Nutr* 2003; 57:310-315.
- Wheeler ML, Fineberg SE, Gibson R, Fineberg N. Controlled portions of presweetened cereals present no glycemic penalty in persons with insulin-dependent diabetes mellitus. *J Am Diet Assoc* 1996;96(5):458-63
- Wolever TM, Campbell JE, Geleva D, Anderson GH. High-fiber cereal reduces postprandial insulin responses in hyperinsulinemic but not normoinsulinemic subjects. *Diabetes Care.* 2004;27(6):1281-5.
- Di Francesco V, Zamboni M, Zoico E, Mazzali G, Dioli A, Omizzolo F, Bissoli L, Fantin F, Rizzotti P, Solerte SB, Micciolo R, Bosello O. Unbalanced serum leptin and ghrelin dynamics prolong postprandial satiety and inhibit hunger in healthy elderly: another reason for the "anorexia of aging". *Am J Clin Nutr.* 2006;83(5):1149-52.

