

*A cura di Sergio Conti Nibali*  
*Gruppo ACP "Nutrizione"*

Inizia con questo numero una nuova rubrica sulla nutrizione pediatrica curata del gruppo nutrizione dell'Associazione Culturale Pediatri. Il gruppo ha deciso da questo mese di sorvegliare 38 riviste scientifiche internazionali tra le più qualificate in base a criteri EBM, per diffondere i risultati degli articoli più rilevanti in materia di nutrizione infantile. Su queste pagine verranno riassunti sinteticamente i principali articoli pubblicati nelle riviste monitorate. Tutti gli articoli e gli editoriali pubblicati e ritenuti degni di attenzione vengono elencati divisi per argomento, con un sintetico commento. Questo numero si basa sul controllo sistematico delle pubblicazioni di Maggio 2023. Speriamo di iniziare un servizio che possa risultare utile ai lettori di Quaderni acp.

Starting with this issue, a new column on paediatric nutrition edited by the Nutrition working Group of the Paediatric Cultural Association begins. The group has decided to monitor 38 of the most qualified international scientific journals based on EBM criteria to disseminate the results of the most relevant articles on paediatric nutrition. These pages will briefly summarize the main articles published in the monitored journals. All articles and editorials published and deemed worthy of attention are listed divided by topic, with a brief commentary. This issue is based on the systematic review of the May 2023 publications. We hope to begin a useful service to the readers of Quaderni acp readers.



Foto di Tanaphong Toochinda su Unsplash

# Nutrizione News

## Indice

### :: Allattamento

1. Uno studio prospettico longitudinale comparativo ha dimostrato che i risultati dell'allattamento al seno sono paragonabili nei gemelli pretermine e nei neonati unici
2. Associazione tra durata dell'allattamento e sviluppo cognitivo dall'infanzia alla prima adolescenza
3. Associazione tra fumo e consumo di alcol della madre durante la gravidanza e le modalità e la durata dell'allattamento
4. Disparità nella nutrizione infantile: Partecipazione al WIC e tassi di allattamento in Florida
5. Uso del latte umano e della fortificazione in Terapia Intensiva Neonatale (NICU)
6. Non esiste un pranzo gratis: i costi marginali diretti dell'allattamento
7. Allattare i bambini malati in ospedale: le esperienze delle madri nei reparti pediatrici del Regno Unito

### :: Integratori

1. Probiotici per bambini con severa e acuta malnutrizione (studio PruSAM): un trial clinic controllato e randomizzato nella repubblica democratica del Congo
2. Acidi grassi polinsaturi enterali a catena lunga e enterocolite necrotizzante: una revisione sistematica e una meta-analisi
3. Gli integratori alimentari aumentano il rischio di assunzione eccessiva di micronutrienti nei bambini danesi
4. Fibre alimentari nei bambini sani e nei disturbi gastrointestinali pediatrici: una guida pratica
5. Valutazione del rischio di carenza di micronutrienti nei bambini vegetariani o vegani: non è così ovvio
6. Effetto delle proteine del latte e del permeato di siero di latte in una grande quantità di integratori nutrizionali a base di lipidi sulla crescita lineare e sulla composizione corporea dei bambini con ritardo di crescita: uno studio fattoriale randomizzato 2 x 2 in Uganda

### :: Obesità

1. Esplorare i fattori che possono predire e moderare della risposta al trattamento multimodale dell'obesità nei bambini
2. L'intensità conta: impatto del dispendio energetico dell'attività fisica a intensità moderata e vigorosa sull'obesità totale e addominale nei bambini
3. Impatto dei modelli di stile di vita dei genitori nel periodo preconcezionale e di gravidanza sull'obesità infantile
4. Modifica della misura dell'effetto in base al peso alla nascita sull'associazione tra sovrappeso o obesità e ipertensione nei bambini e negli adolescenti
5. Meccanismi molecolari dell'obesità indotta dalla dieta occidentale e della carcinogenesi correlata all'obesità: una revisione narrativa

### :: Marketing

1. "Sembra uno schiaffo in faccia": le storie delle donne che ricevono campioni di formula artificiale dopo la perdita della gravidanza o un neonato nato morto
2. L'idealizzazione della formula artificiale: un'analisi longitudinale delle etichette in Uruguay
3. Qualità e accuratezza delle informazioni nutrizionali online: una revisione sistematica degli studi sull'analisi dei contenuti

### :: Modelli alimentari

1. Modelli alimentari e risultati cognitivi dei bambini in età scolare in un contesto socio-culturale, il caso di Montevideo, Uruguay
2. Validità relativa del Planetary Health Diet Index rispetto all'assunzione abituale di nutrienti, ai biomarcatori plasmatici del consumo alimentare e all'aderenza alla dieta mediterranea tra gli adolescenti europei: lo studio HELENA
3. Modelli alimentari, morfologia cerebrale e prestazioni cognitive nei bambini: risultati di uno studio prospettico basato sulla popolazione
4. Non più di 6 cucchiaini di zucchero aggiunto al giorno
5. Un appello per uno screening e una misurazione coerenti dell'insicurezza alimentare degli adolescenti

6. Relazione tra alimentazione durante il sonno nella prima infanzia e la successiva comparsa di malattie
7. Le proprietà degli alimenti e le caratteristiche individuali influenzano l'assunzione di cibo da parte dei bambini in più giorni di valutazione pesata nei programmi di assistenza all'infanzia
8. Le convinzioni e i comportamenti materni in materia di alimentazione sono correlati alla dieta e all'appetito del neonato
9. Empowerment femminile, stato nutrizionale dei bambini e ruolo di mediazione della struttura del capofamiglia: evidenze dall'Africa subsahariana
10. L'influenza delle conoscenze nutrizionali degli adolescenti e dell'ambiente alimentare scolastico sui comportamenti alimentari degli adolescenti nell'Etiopia urbana: uno studio qualitativo
11. Il passaggio dalla scuola primaria a quella secondaria è un fattore di rischio per i comportamenti legati all'equilibrio energetico? Una revisione sistematica

### :: Miscellanea

1. Effetti della terapia di massaggio da sola o insieme a mobilizzazioni passive sull'aumento di peso e sulla durata del ricovero in ospedale nei neonati pretermine: Revisione sistematica e meta-analisi
2. Tempistica dell'introduzione di alimenti allergenici e rischio di allergia alimentare mediata da immunoglobuline elettroniche. Una revisione sistematica e una meta-analisi
3. Dermatite associata a carenza di zinco nella dieta di un bambino

### Riviste monitorate

- .. Acta Paediatrica
- .. American Journal of Clinical Nutrition
- .. Archives of Diseases in Childhood
- .. Birth
- .. Breastfeeding Medicine
- .. Early Human Development
- .. European Journal of Clinical Nutrition
- .. European Journal of Nutrition
- .. European Journal of Epidemiology
- .. Food Policy
- .. Frontiers in Nutrition
- .. International Breastfeeding Journal
- .. International Journal of Environmental Research and Public Health
- .. International Journal of Epidemiology
- .. The Italian Journal of Paediatrics
- .. JAMA
- .. JAMA Pediatrics
- .. Journal of Epidemiology and Community Health
- .. Journal of Pediatrics
- .. Journal of Perinatology
- .. Journal of Human Lactation
- .. Journal of Nutrition
- .. Journal of Public Health
- .. Maternal and Child Health Journal
- .. Maternal and Child Nutrition
- .. Metabolites
- .. New England Journal of Medicine
- .. Nutrients
- .. Pediatrics
- .. Plos Medicine
- .. PLOS One
- .. Public Health Nutrition
- .. The Lancet

### Revisione delle riviste e testi a cura di:

Roberta Bosi, Ivana Bringheli, Giovanni Cacciaguerra, Natalia Camarda, Adriano Cattaneo, Angela Cazzuffi, Margherita Cendon, Nicoletta Cresta, Samuel Dallarovere, Cristina Di Berardino, Monica Ghezzi, Antonella Lavagetto, Stella Lonardi, Alice Marzatico, Samantha Mazzilli, Lorenzo Mottola, Maria Napoleone, Angela Pasinato, Ilaria Polenzani, Giuseppina Ragni, Gherardo Rapisardi, Chiara Roncarà, Annamaria Sapuppo, Vittorio Scoppola, Silvia Triarico, Alessandra Turconi, Rosanna Vit.

## Allattamento

### 1. Uno studio prospettico longitudinale comparativo ha dimostrato che i risultati dell'allattamento sono paragonabili nei gemelli pretermine e nei neonati unici

Uno studio prospettico longitudinale comparativo fatto in Norvegia mette a confronto la distanza tra nascita e primo allattamento, la durata del contatto pelle a pelle e l'allattamento materno tra 24 gemelli prematuri e 48 nati singoli a termine. I gemelli prematuri sono stati attaccati al seno materno più tardi rispetto ai nati singoli (133 vs 56 ore;  $p < 0.02$ ); hanno ricevuto una quantità significativamente inferiore di contatto pelle e pelle (157 h vs 244 h;  $p < 0.02$ ). Nonostante ciò, dai 14 giorni di vita e fino alla 34ma settimana l'allattamento materno e la percezione dell'efficacia dell'allattamento da parte delle madri, non è differente tra i gemelli prematuri e i nati singoli in quanto le madri dei gemelli producono una quantità doppia di latte rispetto ai nati singoli (482 vs 818 ml  $p < 0.05$ ) per tutta la durata dell'osservazione

° Prospective longitudinal comparative study showed that breastfeeding outcomes were comparable in preterm twins and singleton infants Bente Silnes Tandberg, Hege Grundt, Atle Moen, et al. *Acta Paediatr* 2023 doi: 10.1111/apa.16811

### 2. Associazione tra durata dell'allattamento e sviluppo cognitivo dall'infanzia alla prima adolescenza

**Obiettivo:** valutare l'associazione tra la durata dell'allattamento e le capacità cognitive nei bambini dai 5 ai 15 anni di età. I dati sono stati ricavati dallo studio longitudinale di coorte "Growing up in Australia: The Longitudinal Study of Australian Children", da bambini nati nel 1999-2000 e nel 2003-2004. Le abilità linguistiche sono state valutate tramite il Peabody Picture Vocabulary Test a 5, 7 e 9 anni ( $N = 8.643$ ); l'intelligenza non verbale è stata valutata tramite il subtest Matrix Reasoning della Wechsler Intelligence Scale a 7, 9 e 11 anni ( $N = 8.560$ ); le funzioni esecutive sono state esaminate tramite la batteria Cogstate Cognitive Testing a 15 anni ( $N = 6.213$ ). L'allattamento è stato valutato tramite questionari materni. Una maggiore durata dell'allattamento risultava significativamente associata a maggiori competenze linguistiche dai 5 ai 9 anni (0.05 [95% CI, 0.03-0.08],  $p < 0.0001$ ) e a una maggiore intelligenza non verbale dai 7 agli 11 anni (0.02 [95% CI, 0.01-0.04],  $p < 0.001$ ). Non è stata trovata alcuna relazione significativa tra la durata dell'allattamento e le funzioni esecutive a 15 anni. Questi risultati supportano una relazione tra durata dell'allattamento, abilità linguistiche e intelligenza non verbale durante l'infanzia e la prima adolescenza.

° Associations of breastfeeding duration and cognitive development from childhood to middle adolescence Irena Lovcevic *Acta Paediatr* 2023 doi.org/10.1111/apa.16837

### 3. Associazione tra fumo e consumo di alcol della madre durante la gravidanza e le modalità e la durata dell'allattamento

**Obiettivi:** condurre un'analisi secondaria dei dati su come i cambiamenti nel fumo e nel bere durante la gravidanza influiscano sullo stato di qualsiasi allattamento e sulla durata in una coorte nazionale.

**Materiali e metodi:** è stato condotto uno studio trasversale utiliz-

zando i dati del Pregnancy Risk Assessment Monitoring System (PRAMS) tra il 2009 e il 2017 ( $n = 334.203$ ). Sono state condotte analisi univariate e multivariate sullo stato di qualsiasi allattamento e sulla durata dell'allattamento.

**Risultati:** è stata trovata una relazione inversa dose-dipendente in cui le donne che hanno continuato a fumare allo stesso modo o più o hanno ripreso a fumare durante la gravidanza hanno mostrato la probabilità più bassa e la durata più breve dell'allattamento, seguite da quelle che hanno ridotto il fumo, poi da quelle che hanno smesso e, infine, dalle non fumatrici. Le donne con una storia di consumo di alcol avevano una probabilità significativamente maggiore di allattare rispetto alle donne senza una storia di consumo di alcol.

**Conclusioni:** il profilo del cambiamento del fumo durante la gravidanza influisce sulla probabilità e sulla durata dell'allattamento in modo dose-dipendente e inverso. Nessuna relazione di questo tipo è stata trovata con le modifiche nell'assunzione di alcol durante la gravidanza.

° The Association of Maternal Smoking and Drinking Changes During Pregnancy and Postpartum Breastfeeding Pattern and Duration Ashton L. Raines, Mengxi L, Shaopeng Pei, et al. *Breastfeeding Medicine*, 2023

### 4. Disparità nella nutrizione infantile: Partecipazione al WIC e tassi di allattamento in Florida

In questo articolo sono stati esaminati i tassi di allattamento tra le donne che hanno partorito dal 2012 al 2014 ( $N = 639.052$ ), in Florida. Sono stati valutati l'associazione tra l'avvio dell'allattamento e l'adesione al programma di supporto all'allattamento WIC (Special Supplemental Nutrition Program per donne, neonati e bambini), il livello di istruzione, la razza e l'etnia. Sono state confrontate le percentuali di madri che allattavano tra quelle nel programma WIC e quelle che non avevano aderito, i tassi di allattamento tra i vari gruppi razziali ed etnici: il tasso di allattamento è risultato minore nei neonati neri. Tuttavia, si è visto un aumento significativo del tasso di allattamento in chi aderiva al WIC sia per le donne ispaniche che per quelle nere, con un basso grado di istruzione. Con l'analisi di regressione logistica multivariata è stato dimostrato che il programma WIC ha un impatto positivo significativo sui tassi di allattamento per tutte le madri bianche non ispaniche, indipendentemente da fattori sociodemografici e variabili geografiche. Sembra invece che ci siano influenze che dissuadono o impediscono alle donne ispaniche bianche che vivono nelle città ad allattare e che dovrebbero essere affrontate. È inoltre emerso un aumento dei tassi di allattamento durante il periodo di studio ( $p$ -value  $< 0,0001$ ), con impatto positivo sulla salute pubblica.

° Disparities in Infant Nutrition: WIC Participation and Rates of Breastfeeding in Florida

Sarah G. Buxbaum, Olumide Arigbede, Arlesia Mathis et al. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2023 DOI:10.3390/ijerph20115988

### 5. Uso del latte umano e della fortificazione in Terapia Intensiva Neonatale (NICU)

La review di Adamkin analizza gli studi degli ultimi trent'anni sull'utilizzo di latte materno, della propria madre o di banca, con

o senza fortificazione nei VLBW (PN < 1.500g). Il “nocciolo” della review sta nell’enigma che emerge tra gli indubbi benefici del latte materno (riduzione incidenza NEC, possibile riduzione incidenza ROP e broncodisplasia, migliore sviluppo neuromotorio) e, d'altra parte, deficit di accrescimento, se comparato con prematuri alimentati con formula. Questo è vero negli EBLW (<1000 g), nei VLBW e anche nei bambini con peso alla nascita < 2500 g. È evidente che il latte materno non è sufficiente a soddisfare le necessità nutrizionali dei VLBW e deve essere supplementato con proteine, calcio fosforo e altri micronutrienti. Il latte umano può essere fortificato a partire dal latte materno stesso, dal latte di banca, oppure da quello bovino. La fortificazione del latte materno con prodotti di derivazione umana o bovina non è mai stata confrontata in maniera sistematica in letteratura. Un unico studio del 2021 ha confrontato il latte materno fortificato con derivati del latte vaccino e latte materno fortificato con derivati del latte umano: nessuna significatività è emersa in termini di crescita post-natale ed incremento della calprotectina fecale come marker di NEC. La ristrettezza del campione, tuttavia, rende bassa la potenza dello studio per cui sono necessari trial su campioni più ampi. La formulazione del latte fortificato è liquida per ridurre al minimo il rischio di contaminazione batterica. La modalità di fortificazione del latte materno è resa delicata anche dalle variazioni interindividuali e temporali del contenuto di macronutrienti (il colostro ha un alto contenuto proteico, che si riduce nel latte materno maturo). Pertanto, la modalità di fortificazione “standard” può risultare poco precisa. La modalità “adjustable fortification” si basa sul monitoraggio dell'urea plasmatica, aumentando l'apporto di proteine se l'azotemia risulta inferiore a 10 mg/dl. La modalità “targeted fortification” è più sofisticata, e pertanto non praticabile da tutte le NICU, perché si prefigge di analizzare i macronutrienti del latte materno e calcolarne la supplementazione di conseguenza. Ulteriori studi sono necessari per individuare la fortificazione migliore del latte materno nei prematuri, in modo che a questi pazienti venga garantita una crescita adeguata oltre agli effetti benefici acclarati del latte umano.

° Use of human milk and fortification in the NICU. David H. Adamkin, *Journal of Perinatology* 2023

## 6. Non esiste un pranzo gratis: i costi marginali diretti dell'allattamento

Questo studio pone l'attenzione sui costi associati all'allattamento, dando per scontati i vantaggi del latte materno per il neonato. L'analisi è stata condotta sulla popolazione statunitense che è notoriamente variegata e che non beneficia di un sistema sanitario nazionale pubblico. Dall'analisi sono stati considerati solo i costi diretti dell'allattamento relativi all'equipaggiamento, alla modifica dell'apporto nutrizionale giornaliero delle mamme e al tempo. L'allattamento di per sé non richiede più strumenti dell'alimentazione con formula e i costi per l'equipaggiamento sono strettamente legati alle preferenze delle mamme. Invece, l'aumentato bisogno nutrizionale per allattare si traduce in un aumento nei costi per la spesa che dipende anche dall'alimentazione di base delle mamme. In relazione al tempo necessario per poter allattare, le 3-4 ore al giorno potrebbero risultare proibitive, specialmente per chi appartiene a ceti meno abbienti con un introito mensile basso. In generale queste difficoltà sono state maggiormente registrate nelle minoranze etniche che presentano, infatti,

tassi di allattamento inferiori rispetto alle classi sociali più elevate. Lo studio non ha considerato i costi indiretti dell'allattamento relativi, ad esempio, all'impatto psicologico sulle mamme che potrebbero notevolmente aumentare il costo dell'allattamento materno. Analizzare queste differenze è fondamentale per cercare di abbattere queste disparità tra ceti sociali e rendere accessibile per tutti l'allattamento che rappresenta una risorsa fondamentale e benefica sia per il bambino che per le mamme.

° No such thing as a free lunch: The direct marginal costs of breastfeeding

Sarah E. Mahoney, Sarah N. Taylor and Howard P. Forman  
*J Perinatol* 2023 doi: 10.1038/s41372-023-01646-z.

## 7. Allattare i bambini malati in ospedale: le esperienze delle madri nei reparti pediatrici del Regno Unito

In questo lavoro viene evidenziato come in UK l'allattamento subisca delle modifiche durante il ricovero in ospedale di bambini malati. Sebbene la maggior parte delle mamme riconosca l'importanza di allattare i bambini ricoverati, molte hanno avuto emozioni contrastanti con sconforto, solitudine. E spesso il trauma del ricovero e della malattia ha inciso negativamente sull'allattamento. Queste mamme hanno bisogno di un supporto psicologico e il personale dovrebbe anche prestare attenzione alla comunicazione che dovrebbe sempre essere positiva e non ambivalente anche nei messaggi dati. A questo proposito si sottolinea come ci sia ancora poco training sull'allattamento del personale che ruota intorno alla mamma e al bambino durante il ricovero. Gli autori suggeriscono anche l'utilità delle banche di latte umano nei reparti pediatrici e di un maggior standard di supporto per le mamme ricoverate (es. adeguato riposo, attenzione al cibo).

° Breastfeeding sick children in hospital: Exploring the experiences of mothers in UK paediatric wards

Lyndsey Hookway, Amy Brown, Aimee Grant  
*Mat Child Nutr* 2023

## Integratori

### 1. Probiotici per bambini con severa e acuta malnutrizione (studio PruSAM): un trial clinic controllato e randomizzato nella repubblica democratica del Congo

Lo studio in oggetto, condotto nella Repubblica Democratica del Congo, ha lo scopo di valutare l'effetto dei probiotici sullo sviluppo di diarrea, polmonite e sulla velocità di recupero nutrizionale nei bambini tra 6 e 24 mesi di vita affetti da malnutrizione acuta severa (SAM). In questo trial randomizzato controllato in doppio cieco, ad un gruppo di 200 bambini è stata somministrata quotidianamente per 1 mese una combinazione di probiotici (*Lactobacillus rhamnosus* GG e *Limosilactobacillus reuteri* DSM 17938) in aggiunta al trattamento standard della SAM, mentre altri 200 bambini sono stati assegnati al gruppo placebo e hanno ricevuto soltanto la terapia standard.

Attraverso un follow-up clinico della durata di 12 settimane, dal confronto tra i due gruppi è emerso che:

1. Nel gruppo di bambini trattato con probiotici la durata della

diarrea è risultata significativamente inferiore rispetto al gruppo placebo.

2. L'incidenza di diarrea è risultata inferiore nei bambini con oltre 16 mesi di età che sono stati trattati con probiotici. Il rischio di contrarre diarrea tra i bambini più piccoli non si modificava invece con l'assunzione di probiotici, che però acceleravano significativamente la guarigione in caso di comparsa dei sintomi.

3. La frequenza di polmonite non mostrava differenze tra i due gruppi.

4. Il recupero dello stato nutrizionale a 12 settimane era simile tra i due gruppi. Tuttavia, nei bambini con diarrea l'utilizzo di probiotici si è dimostrato significativo nell'accelerare il recupero dello stato nutrizionale.

5. Il recupero ponderale, il tasso di ospedalizzazione e il rischio di morte erano simili tra i due gruppi.

Alla luce di questi dati, l'uso dei probiotici può quindi essere utile nei bambini con SAM non complicata. Il suo ruolo nel ridurre la durata della diarrea e nel favorire il recupero dello stato nutrizionale in bambini con concomitante diarrea può determinare un potenziale beneficio nei programmi nutrizionali in contesti a risorse limitate.

° Probiotics for children with uncomplicated severe acute malnutrition (PruSAM study): A randomized controlled trial in the Democratic Republic of Congo  
Richard Mbusa Kambale, Joseph Ntagerwa Ntagazibwa, Joe Bwija Kasengi et al.  
The American Journal of Clinical Nutrition 2023

## 2. Acidi grassi polinsaturi enterali a catena lunga e enterocolite necrotizzante: una revisione sistematica e una meta-analisi

Si tratta di una revisione sistematica di studi randomizzati e controllati mirata ad identificare l'effetto dell'integrazione enterale di DHA, con e senza ARA, sull'enterocolite necrotizzante (NEC) nei neonati molto prematuri. Gli studi analizzati confrontavano l'utilizzo di LCPUFA enterali con placebo o nessuna integrazione, nei neonati molto prematuri. Gli interventi valutati erano DHA da solo rispetto a quello combinato con ARA, fonte di DHA, dose e metodi di somministrazione degli integratori. Gli autori concludono che l'integrazione con solo DHA può aumentare il rischio di NEC. Quando si aggiunge DHA alla dieta dei neonati prematuri, è necessario prendere in considerazione l'integrazione concomitante con ARA.

° Enteral long-chain polyunsaturated fatty acids and necrotizing enterocolitis: A systematic review and meta-analysis  
Belal N. Alshaikh, Adriana ReyesLoredo, Kamran Yusuf et al.  
The American Journal of Clinical Nutrition 2023

## 3. Gli integratori alimentari aumentano il rischio di assunzione eccessiva di micronutrienti nei bambini danesi

Lo studio ha analizzato quanti micronutrienti della dieta sono stati assunti tramite integratori e quanti bambini ne hanno assunti in eccesso. Sono state valutate le caratteristiche dei genitori che scelgono di usare integratori. Sono stati considerati i dati relativi a 499 bambini danesi (età tra i 4 e i 10 anni) da un'indagine nazionale svolta tra 2011 e 2013. Più spesso gli utilizzatori di integratori risultavano essere figli di non fumatori. È stata differenziata l'assunzione di micronutrienti da dieta o da

integratori. Per vitamina A, zinco e iodio già dalla sola dieta il 12-30% dei bambini superava i livelli superiori tollerabili (UL). Chi prendeva integratori ha avuto assunzioni più elevate di 15 micronutrienti. L'uso di integratori, prevalentemente multivitaminici e minerali, comune (64%) tra i bambini danesi, ha portato a una percentuale considerevole (21-73%) di bambini che hanno superato gli UL per la vitamina A, zinco e iodio e il 6-45% dei bambini ha superato gli UL per il ferro. Non sono note le conseguenze a lungo termine per la salute dei bambini derivanti dal superamento di questi valori limite.

° Dietary supplements increase the risk of excessive micronutrient intakes in Danish children  
Camilla Christensen, Jeppe Matthiessen, Sisse Fagt et al.  
European Journal of Nutrition 2023 DOI: 10.1007/s00394-023-03153-5

## 4. Fibre alimentari nei bambini sani e nei disturbi gastrointestinali pediatrici: una guida pratica

Le fibre alimentari includono carboidrati vegetali non digeribili, lignina e amido resistente, e forniscono negli esseri umani effetti benefici immunitari, cardiovascolari, metabolici ed intestinali. Le fibre naturalmente presenti negli alimenti (frutta, verdura, legumi, cereali) o utilizzate come integratori hanno diversi profili fisici, chimici e funzionali. Le fibre solubili sono digerite dai batteri dell'intestino, producendo gli acidi grassi a catena corta e l'energia per i colonociti e possono esercitare gli effetti prebiotici che promuovono la crescita dei bifidobatteri e dei lactobacilli. Le fibre non solubili sono agenti di carica e possono migliorare il transito intestinale. La quantità esatta e le caratteristiche del fabbisogno di fibre nei neonati e nei bambini devono essere ulteriormente stabilite. Ci sono dati limitati che valutano le fibre in bambini con i disturbi gastrointestinali. La bassa assunzione di fibre è stata associata a costipazione, ma l'assunzione di fibre eccessive non è raccomandata in quanto può causare flatulenza e disagio addominale. Alcune fibre (in particolare lo psillio nella sindrome dell'intestino irritabile) hanno mostrato effetti benefici nei bambini con disturbi gastrointestinali, ma i dati limitati ed eterogenei attualmente non consentono una raccomandazione specifica.

° Dietary Fibers in Healthy Children and in Pediatric Gastrointestinal Disorders: A Practical Guide  
Salvatore S, Battagaglia MS, Murone Elena  
Nutrients 2023 15(9), 2208

## 5. Valutazione del rischio di carenza di micronutrienti nei bambini vegetariani o vegani: non è così ovvio

Le diete vegetariane e vegane hanno guadagnato popolarità in tutto il mondo e quindi un numero crescente di bambini può essere esposto alle conseguenze nutrizionali che ne derivano. Tra questi, il rischio di carenza di micronutrienti è particolarmente preoccupante, soprattutto per quanto riguarda l'assunzione di ferro, zinco, iodio e vitamine B12 e D. Le diete che sono più restrittive negli alimenti di origine animale, come le diete vegane, hanno una maggiore probabilità di carenze nutrizionali. Tuttavia, il rischio effettivo di carenza di micronutrienti nei bambini vegetariani è relativamente difficile da affermare sulla base dei limiti delle prove dovute alla mancanza di studi ben progettati. Il rischio di carenza di vitamina B12 deve essere considerato nei

neonati da madri vegane o macrobiotiche e bambini con la dieta più restrittiva, così come il rischio di carenza di ferro, zinco e iodio, possibilmente eseguendo gli opportuni test. Una dieta lacto-ovo-vegetariana espone a basso rischio se utilizza una dieta molto varia con un apporto sufficiente di latticini. Le diete vegane e macrobiotiche dovrebbero essere evitate durante la gravidanza e l'infanzia, se non adeguatamente supplementate.

° Risk Assessment of Micronutrients Deficiency in Vegetarian or Vegan Children: Not So Obvious  
Jean-Pierre Chouraqui  
Nutrients 2023 DOI: 10.3390/nu15092129

## 6. Effetto delle proteine del latte e del permeato di siero di latte in una grande quantità di integratori nutrizionali a base di lipidi sulla crescita lineare e sulla composizione corporea dei bambini con ritardo di crescita: uno studio fattoriale randomizzato 2 × 2 in Uganda

L'articolo evidenzia come, nonostante i possibili benefici per la crescita, il latte sia costoso da includere negli alimenti per i bambini denutriti. Inoltre, gli effetti relativi dei diversi componenti del latte, delle proteine del latte (MP) e del permeato di siero di latte (WP) non sono chiari. Il lavoro mira a valutare gli effetti di MP e WP nel supplemento nutritivo a base di lipidi (LNS) e di LNS stesso, sulla crescita lineare e sulla composizione corporea tra i bambini rachitici. L'aggiunta di prodotti lattiero-caseari ai LNS non ha effetti aggiuntivi sulla crescita lineare o sulla composizione corporea nei bambini rachitici di età compresa tra 12 e 59 mesi. Tuttavia, l'integrazione con LNS, indipendentemente dal latte, supporta la crescita lineare di recupero e l'accrescimento della massa magra, ma non della massa grassa. Se non curati, i bambini già in una traiettoria di arresto della crescita ingrassano a scapito della massa magra, quindi dovrebbero essere presi in considerazione programmi nutrizionali per il trattamento di tali bambini.

° Effect of milk protein and whey permeate in large quantity lipid-based nutrient supplement on linear growth and body composition among stunted children: A randomized 2 × 2 factorial trial in Uganda  
Joseph Mbabazi, Hannah Pesu, Rolland Mutumba et al.  
Plos Medicine 2023

## Obesità

### 1. Esplorare i fattori che possono predire e moderare la risposta al trattamento multimodale dell'obesità nei bambini

Studio di fattori che possono predire e moderare la risposta al trattamento dell'obesità nei bambini.

Gli autori intendono verificare se esistono specifici fattori psicologici che possono influenzare la risposta ad un trattamento di tipo comportamentale rivolto alle famiglie per la terapia dell'obesità nei bambini.

Lo studio presenta grossi limiti:

- notevole bias di selezione, in quanto è stato possibile portare a termine l'osservazione solo per il 57% dei bambini presenti all'inizio del trial;
- scarsa numerosità dei casi: in tutto sono rimasti 22 bambini

sottoposti al trattamento e 24 nel gruppo di controllo (costituito dai bambini in attesa di trattamento);

- durata dell'osservazione di soli 6 mesi.

Le conclusioni a cui giungono gli autori sono che, contrariamente alle attese, la presenza nei bambini di problemi come ADHD, depressione o scarsa soddisfazione per il loro aspetto fisico non influenza la risposta al trattamento, inoltre i bambini che secondo i genitori godono di un buono stato di benessere emotivo hanno risposto in misura minore al trattamento. I bambini che hanno avuto una migliore risposta sono quelli ad alto funzionamento sociale, inteso come buone relazioni con i compagni, e sono anche quelli peggiorati di più quando lasciati nel gruppo di controllo senza terapia. Potrebbe essere utile tenere conto del profilo psicosociale dei bambini prima di intraprendere una terapia comportamentale basata sulla famiglia per la gestione dell'obesità.

° Exploring predictors and moderators of response to multimodal obesity treatment in children  
Aman-Braaksma S, et al.  
Arch Dis Child 2023 DOI: 10.1136/archdischild-2022-325013

### 2. L'intensità conta: impatto del dispendio energetico dell'attività fisica a intensità moderata e vigorosa sull'obesità totale e addominale nei bambini

In questo studio, condotto a Lisbona, è stata valutata la relazione tra la spesa energetica tramite attività fisica intensa o moderata e il grasso addominale nei bambini. È stato inoltre valutato se questa relazione fosse influenzata dal livello di fitness cardiorespiratorio. Il campione era composto da 326 ragazzi dell'età compresa tra i 10 e i 12 anni. Il livello di attività fisica è stato misurato con accelerometri. La fitness cardiorespiratoria è stata valutata con un test al cicloergometro e il livello di grasso corporeo è stato stimato con la DXA. Lo studio statistico è stato fatto tramite un modello di regressione lineare. Un'attività fisica intensa è risultata inversamente correlata al livello di massa grassa e massa grassa addominale, mentre la stessa relazione non è stata osservata per un'attività fisica moderata. È stato osservato che la relazione tra attività fisica e livello di massa grassa e massa grassa addominale veniva positivamente influenzata dal livello di fitness cardiorespiratorio. Nello specifico la spesa energetica data da un'attività fisica moderata era associata positivamente al grasso corporeo in soggetti con un più alto livello di fitness cardiorespiratorio; non è stata registrata una differenza nella relazione tra spesa energetica legata ad attività fisica intensa e valore di grasso corporeo e grasso addominale. Da questo studio risulta dunque evidente l'importanza di permettere ai bambini di effettuare attività fisica intensa in modo da migliorare il loro stato di salute ed evitare l'accumulo di grasso corporeo e addominale.

° Intensity matters: impact of physical activity energy expenditure at moderate and vigorous intensity on total and abdominal obesity in children  
Luís B. Sardinha, João P. Magalhães, Diana A. Santos et al.  
European Journal of Clinical Nutrition 2023, DOI: 10.1038/s41430-022-01242-y

### 3. Impatto dei modelli di stile di vita dei genitori nel periodo preconcezionale e di gravidanza sull'obesità infantile

In questo studio rispetto ad altri si evidenzia l'importanza, ai fini della prevenzione dell'obesità, di intervenire sul comportamento materno non solo durante la gravidanza ma anche prima del concepimento. Si è infatti evidenziato che aumenta la coorte dei bambini obesi sopra i 5 anni se la madre prima del concepimento e durante la gravidanza era in sovrappeso o era francamente obesa. A questo proposito sono stati analizzati diversi patterns e diversi fattori. I fattori che sono stati più rilevanti nella presenza di obesità dei bambini sono stati il fumo, la bassa qualità della dieta materna, l'alto grado di sedentarietà, un alto BMI parentale. Tra i fattori emerge l'importanza che anche il padre ha sull'outcome dell'obesità dei propri figli. Gli autori ne deducono che l'intervento deve essere multifattoriale e su entrambi i genitori. Viene suggerito quanto un intervento nei "primi 1000 giorni" sia importante anche per determinare il rischio di sviluppare obesità.

° [Impact of parental lifestyle patterns in the preconception and pregnancy periods on childhood obesity](#)

Marion Lecorguillé, Mireille C. Schipper, Aisling O'Donnell.  
Front. Nutr. 2023

### 4. Modifica della misura dell'effetto in base al peso alla nascita sull'associazione tra sovrappeso o obesità e ipertensione nei bambini e negli adolescenti

L'obiettivo era studiare la relazione tra peso alla nascita (BW), sovrappeso/obesità (S/O) e ipertensione (HT) in bambini e adolescenti statunitensi.

*Metodi:* dati da Survey Nazionali (1999-2000 e 2017-18) di 14.615 partecipanti (età 8-15 anni), analizzati con test  $\chi^2$  con regressione di Poisson modificata (aggiustata per età, sesso, BW). Misurati rapporti di prevalenza (PR), misure di effetto e percentuali di malattia attribuibile. La prevalenza dell'HT è stata maggiore nei partecipanti con S/O e con BW inferiore. Il riscontro di S/O e HT è risultato associato ad alterato BW. I partecipanti con S/O nella categoria VLBW avevano un rischio di HT più elevato (PR 7.73 vs 2.06;  $P = .005$ ). Rispetto ai partecipanti con un BMI normale, quelli con S/O e VLBW avevano un rischio di HT più alto di oltre 9 volte. Nella discussione gli autori sottolineano che è stata riscontrata un'associazione tra S/O e HT e BW. L'associazione riportata negli adulti tra BW basso e obesità con risvolti cardiovascolari esiste anche in età pediatrica. I limiti dello studio sono: peso riportato dal genitore, mancanza di dati sulla gravidanza, diagnosi di HT su misure effettuate in singola visita.

° [Effect Measure Modification by Birth Weight on the Association Between Overweight or Obesity and Hypertension in Children and Adolescents](#)

James T. Nugent, Yuan Lu, et al JAMA Pediatr. Doi: 10.1001/jamapediatrics.2023.0799

### 5. Meccanismi molecolari dell'obesità indotta dalla dieta occidentale e della carcinogenesi correlata all'obesità: una revisione narrativa

Il presente studio propone di fornire una revisione narrativa dei meccanismi molecolari dell'obesità indotta dalla dieta occidentale e della carcinogenesi legata all'obesità. È stata condotta una ricerca nei database della Cochrane Library, Embase e Pubmed,

ed in Google Scholar. La maggior parte dei meccanismi molecolari che inducono l'obesità sono coinvolti anche nei dodici segni distintivi del cancro; il processo fondamentale è il consumo di una dieta altamente elaborata e ad alta densità energetica e il deposito di grasso nel tessuto adiposo bianco e nel fegato. La generazione di strutture a corona, con macrofagi che circondano adipociti o epatociti senescenti o necrotici, porta a uno stato perpetuo di infiammazione cronica, stress ossidativo, iperinsulinemia, attività dell'aromatasi, attivazione di vie oncogeniche e perdita della normale omeostasi. Particolarmente importanti sono la riprogrammazione metabolica, la transizione epitelio-mesenchimale, la segnalazione di HIF-1 $\alpha$ , l'angiogenesi e la perdita della normale immunosorveglianza dell'ospite. La carcinogenesi associata all'obesità è strettamente legata alla sindrome metabolica, all'ipossia, alla disfunzione del tessuto adiposo viscerale, alla sintesi di estrogeni e al rilascio di citochine, adipochine e miRNA esosomiali dannosi. Ciò è particolarmente importante nella patogenesi dei tumori sensibili agli estrogeni, tra cui il cancro al seno, all'endometrio, alle ovaie e alla tiroide, ma anche dei tumori "non ormonali" associati all'obesità, come l'adenocarcinoma cardio-esofageo, del colon-retto, renale, pancreatico, della cistifellea e dell'epatocele. Interventi efficaci di perdita di peso possono migliorare l'incidenza futura del cancro generale e di quello associato all'obesità.

° [Molecular Mechanisms of Western Diet-Induced Obesity and Obesity-Related Carcinogenesis—A Narrative Review](#)

Dhruvi Lathigara, Devesh Kaushal and Robert Beaumont Wilson  
Metabolites 2023 DOI: 10.3390/metabo13050675

## Marketing

### 1. "Sembra uno schiaffo in faccia": le storie delle donne che ricevono campioni di formula artificiale dopo la perdita della gravidanza o un neonato nato morto

Audrey si è trovata campioni di formula artificiale indesiderati nella sua cassetta di posta poco dopo il funerale del suo bambino. "Ho ricevuto la formula per posta più volte dopo il mio primo aborto", ricorda Audrey. "Ha riaperto una ferita che non era guarita"

"Al mio primo appuntamento dal medico, è stato confermato un aborto spontaneo", dice Rosie M.. "Ho cancellato dalle applicazioni la mia data presunta del parto in modo da non continuare a ricevere aggiornamenti ogni settimana... alla scadenza del mese ho ricevuto il pacchetto di formule artificiali. Ero tanto confusa e il mio cuore ha sofferto ancora una volta..."

"Sembra uno schiaffo in faccia, un pugno allo stomaco", dice Caitlin, dopo aver scoperto campioni di formula alla sua porta dopo due perdite al secondo trimestre. "Se la società che produce la formula in qualche modo sapeva che ero incinta, non potrebbero anche sapere che non lo sono più?".

Amy ha anche descritto la sensazione come "un pugno allo stomaco" mentre spiega la sua esperienza dopo la sua perdita a 21 settimane. "Circa due settimane prima della mia data presunta del parto ho ricevuto un pacco per posta con un contenitore di latte artificiale e un biberon... non c'era modo di evitare la grande scatola che si è presentata davanti alla mia porta."

° "IT FEELS LIKE A SLAP IN THE FACE": WOMEN'S STORIES OF RECEIVING INFANT FORMULA SAMPLES AFTER PREGNANCY LOSS OR STILLBIRTH

Dal blog di Academy Breastfeeding Medicine, maggio 2023

## 2. L'idealizzazione della formula artificiale: Un'analisi longitudinale delle etichette in Uruguay

Valutare la prevalenza di messaggi pubblicitari che idealizzano le formule artificiali sulle etichette dei prodotti commercializzati in Uruguay e valutare i cambiamenti dopo un monitoraggio periodico della conformità al Codice internazionale di commercializzazione dei sostituti del latte materno (IC).

Questo studio è una valutazione descrittiva, osservazionale e longitudinale delle informazioni incluse nelle etichette. La prima raccolta di dati è stata effettuata nel 2019, nell'ambito di una valutazione periodica per monitorare la commercializzazione dei sostituti del latte materno. Nel 2021 sono stati acquistati gli stessi prodotti per valutare i cambiamenti nelle loro etichette. La maggior parte dei prodotti includeva almeno un messaggio di marketing testuale o visivo che idealizzava la formula artificiale sia nel 2019 (n = 30, 91%) che nel 2021 (n = 29, 88%). Ciò rappresenta una violazione sia dell'IC che delle normative nazionali. I riferimenti alla composizione nutrizionale sono stati lo spunto di marketing più frequente, seguiti da riferimenti alla crescita e allo sviluppo del bambino. Non sono stati osservati cambiamenti rilevanti dopo la valutazione periodica condotta dal governo uruguayano. Sono necessarie normative più esplicite e meccanismi di applicazione rigorosi per porre fine alle pratiche di marketing inappropriate sulle etichette degli alimenti per lattanti.

° The Idealization of Infant Formula: A Longitudinal Analysis of Labels in Uruguay

Raquel Rodríguez, Carolina de León, Leticia Vidal  
Journal of Human Lactation 2023

## 3. Qualità e accuratezza delle informazioni nutrizionali online: una revisione sistematica degli studi sull'analisi dei contenuti

Questa revisione sistematica mira a riassumere il livello di qualità e accuratezza delle informazioni relative alla nutrizione su siti web e social media e a determinare se la qualità e l'accuratezza variavano tra siti web e social media o editori di informazioni. Dei 10.482 articoli recuperati, ne sono stati inclusi 64. La maggior parte valuta le informazioni dai siti web (n = 53, 82.8 %). Un numero simile ne valuta qualità (n = 41, 64.1%) e accuratezza (n = 47, 73.4%). Quasi la metà degli studi riferisce che la qualità (n = 20, 48.8%) o l'accuratezza (n = 23, 48.9%) sono basse. Qualità e accuratezza sono simili sui social media e sui siti web, ma variano tra gli editori di informazioni. In conclusione, le informazioni online relative alla nutrizione sono spesso imprecise e di bassa qualità. I consumatori che cercano informazioni online rischiano di essere male informati.

° Quality and accuracy of online nutrition-related information: a systematic review of content analysis studies.

Denniss E, Lindberg R, McNaughton SA  
Public Health Nutr 2023 DOI: 10.1017/S1368980023000873

## Modelli alimentari

### 1. Modelli alimentari e risultati cognitivi dei bambini in età scolare in un contesto socio-culturale, il caso di Montevideo, Uruguay

*Obiettivo:* Esaminare la relazione tra due diversi modelli di dieta e le prestazioni cognitive di bambini, tenendo conto del contesto sociale.

*Metodi e risultati.* Hanno partecipato allo studio 270 bambini (età tra i 6 e gli 8 anni) provenienti da quartieri a medio-basso reddito in Uruguay. Il consumo di alimenti è stato valutato tramite due interviste alimentari con le madri riguardanti le 24 ore precedenti l'intervista. Sono stati identificati due modelli alimentari: "modello con prevalenza di alimenti trasformati" (ad alto contenuto calorico) caratterizzato da un consumo più elevato di pane, carni lavorate, grassi e oli, bevande zuccherate, yogurt, latticini zuccherati e "modello alimentare ad alta densità di nutrienti" caratterizzato da un maggiore consumo di verdure a foglia scura e rosso-arancio, uova, fagioli e piselli, patate. Quest'ultimo modello alimentare è stato associato a migliori prestazioni nella lettura. L'assunzione ridotta di latte, dolci e cene a base di pizza non è stata associata alle prestazioni cognitive.

*Conclusioni.* Un modello alimentare denso di nutrienti è stato associato positivamente ai risultati di lettura dei bambini. Una dieta ricca di nutrienti può favorire l'acquisizione del linguaggio scritto all'inizio della scuola.

° Dietary patterns and cognitive achievement among school children in socio-cultural context, a case of Montevideo, Uruguay  
Gabriel Barg, Seth Frndak, Elena I. Q., et al.

European Journal of Nutrition 2023 • DOI: 10.1007/s00394-023-03167-z

### 2. Validità relativa del Planetary Health Diet Index rispetto all'assunzione abituale di nutrienti, ai biomarcatori plasmatici del consumo alimentare e all'aderenza alla dieta mediterranea tra gli adolescenti europei: lo studio HELENA

*Obiettivo.* Valutare la validità del Planetary Health Diet Index (PHDI) negli adolescenti europei

*Metodi.* Sono stati usati dati di 1804 adolescenti (12.5-17.5 anni) arruolati nello studio Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence (HELENA). Il PHDI (0-150 punti) è stato calcolato sulla base dati provenienti da due interviste alimentari non consecutive riguardanti 24 ore precedenti.

*Risultati.* Un punteggio PHDI più elevato è stato associato a una maggiore assunzione di nutrienti di origine vegetale (proteine vegetali, vitamina E, folati) e minore assunzione di nutrienti di origine animale (grassi totali e saturi, colesterolo e proteine animali). Un punteggio PHDI più elevato è risultato essere associato a concentrazioni plasmatiche più alte di  $\beta$ -carotene, vitamina C, vitamina D, folato e ferritina e a concentrazione più basse di acidi grassi trans. Inoltre, un PHDI più elevato è stato correlato con una maggiore aderenza al modello alimentare mediterraneo.

*Conclusioni.* Il PHDI ha mostrato una buona validità relativa tra gli adolescenti dello studio HELENA. Pertanto, le ricerche future dovrebbero valutare l'aderenza al PHDI e gli esiti di salute a lungo termine.

° Relative validity of the Planetary Health Diet Index by comparison with usual nutrient intakes, plasma food consumption biomarkers, and



adherence to the Mediterranean diet among European adolescents: the HELENA study

Leandro Teixeira Cacau, Giles T. Hanley-Cook, Inge Huybrechts, et al. European Journal of Nutrition 2023 DOI: 10.1007/s00394-023-03171-3

### 3. Modelli alimentari, morfologia cerebrale e prestazioni cognitive nei bambini: risultati di uno studio prospettico basato sulla popolazione

Modelli dietetici nell'infanzia sono stati associati al neurosviluppo infantile e alle prestazioni cognitive. In questo articolo sono state esaminate le associazioni tra modelli dietetici infantili e la morfologia del cervello pre-adolescenziale, e se queste differenze correlano con il profilo cognitivo. Sono stati inclusi 1.888 e 2.326 bambini con dati dietetici all'età di uno e otto anni, rispettivamente, e neuroimaging strutturale all'età di 10 anni nello studio Generation R. Le misure della morfologia cerebrale sono state ottenute utilizzando la RM. L'assunzione dietetica è stata valutata utilizzando questionari specifici. Il QI su vasta scala è stato stimato utilizzando la Wechsler Intelligence Scale for Children-Fifth Edition all'età di 13 anni. Bambini con maggiore aderenza a un modello dietetico etichettato come "Snack, alimenti trasformati e zucchero" all'età di un anno, aveva un volume di materia bianca cerebrale inferiore a 10 anni ( $B = -4.3$ , IC 95%  $-6.9, -1.7$ ). All'età di otto anni, è stata riscontrata una maggiore aderenza a un modello "cereali integrali, grassi molli e latticini" associato a un cervello totale più grande ( $B = 8.9$ , IC 95%  $4.5, 13.3$ ) e volumi di materia grigia cerebrale maggiori all'età di 10 anni ( $B = 5.2$ , IC 95%  $2.9, 7.5$ ). Bambini con una migliore qualità della dieta e una migliore aderenza a un modello dietetico "cereali integrali, grassi insaturi e latticini" all'età di otto anni, hanno mostrato un maggior numero di circonvoluzioni e una superficie prefrontale dorsolaterale corticale più ampia. I modelli dietetici nell'infanzia sembrano dunque essere associati a differenze nella morfologia cerebrale che potrebbe spiegare la relazione tra modelli alimentari e lo sviluppo neurologico nei bambini.

° Dietary patterns, brain morphology and cognitive performance in children: Results from a prospective population-based study  
Yuchan Mou, Elisabet Blok, Monica Barroso et al.  
European Journal of Nutrition 2023 DOI: 10.1007/s10654-023-01012-5

### 4. Non più di 6 cucchiaini di zucchero aggiunto al giorno

Evidenze di grado moderato hanno collegato un'elevata assunzione di zuccheri, in particolare quelli contenenti fruttosio, ad una serie di esiti negativi a distanza, come l'obesità nei bambini, le malattie coronariche e la depressione, secondo una revisione generale di 73 meta-analisi che includeva 8601 studi, la maggior parte dei quali osservativi. Evidenze di grado ridotto collegavano ogni porzione aggiuntiva a settimana di una bevanda zuccherata con un rischio di gotta superiore del 4%. Ogni tazza in più al giorno di una bevanda zuccherata era associata rispettivamente ad un rischio maggiore del 17% e del 4% di malattia coronarica e mortalità per tutte le cause. Questi dati confermano la necessità di ridurre il consumo di zuccheri liberi o zuccheri aggiunti a meno di 25 gr / giorno (corrispondenti a circa 5 cucchiaini al giorno) e limitare le bevande zuccherate a meno di 1 alla settimana.

° No More Than 6 Teaspoons of Added Sugar per Day

Emily Harris

JAMA. 2023 doi:10.1001/jama.2023.6285

### 5. Un appello per uno screening e una misurazione coerenti dell'insicurezza alimentare degli adolescenti

Si considera insicurezza alimentare l'incostante accesso a cibo salutare in quantità sufficiente per vivere una vita attiva e sana. Le attuali misure di supporto statunitensi sono orientate verso neonati e bambini, lasciando gli adolescenti "esposti". Nel 2016 6.8 milioni di adolescenti negli USA (16%) hanno vissuto l'insicurezza alimentare, ricorrendo ad ampio consumo di alimenti economici, ultra-processati e a strategie di coping con conseguenze a lungo termine sulla salute (rubare cibo/oggetti per rivenderli, vendere droga, offrire sesso in cambio di denaro o cibo). Pochi medici chiedono agli adolescenti riguardo l'insicurezza alimentare e i resoconti dei caregiver non sempre sono corrispondenti. Manca consenso sullo strumento più adatto per valutare l'insicurezza alimentare in questi pazienti. A livello di sorveglianza nazionale si usano 18 domande somministrate ai capifamiglia; negli studi di ricerca si usano 9 item somministrate a giovani di 12 anni o più; in ambito clinico si usa uno strumento a 2 voci compilato dai caregiver. Una volta individuato lo strumento di screening più adatto, la sua diffusione potrebbe migliorare gli esiti e fornire risorse e supporto appropriati.

° A Call for Consistent Screening and Measurement of Adolescent Food Insecurity

Kaitlyn Harper, Hilary Seligman

JAMA Pediatr. 2023 doi:10.1001/jamapediatrics.2023.0191

### 6. Relazione tra alimentazione durante il sonno nella prima infanzia e la successiva comparsa di malattie

Obiettivo è stato quello di indagare l'associazione tra l'alimentazione durante il sonno nella prima infanzia e la successiva comparsa di malattie. Le informazioni sono state raccolte dai genitori dei bambini che hanno partecipato all'indagine di screening sanitario nazionale quando i bambini avevano 9-12 mesi. Il gruppo di esposizione includeva bambini che avevano l'abitudine di essere nutriti durante il sonno.

L'outcome primario era il ricovero ospedaliero per tutte le cause (cure ospedaliere, ricovero in unità di terapia intensiva [ICU] o anestesia generale) dopo i 24 mesi di età.

Gli outcome secondari erano malattie infantili (ad esempio, adenoidectomia e/o tonsillectomia, polipi nasali, rinite allergica, otite media acuta, asma, polmonite e polmonite ab ingestis) e lo stato di crescita (misurato in base al rapporto età peso e altezza). La coorte dello studio era composta da 224.075 bambini che hanno partecipato al programma di screening sanitario, 29 392 dei quali (13.1%; 51% maschi) avevano l'abitudine di essere nutriti durante il sonno. L'esposizione è stata associata a un LIEVE aumento del rischio di ospedalizzazione per tutte le cause dopo i 24 mesi di età (rapporto di rischio [HR], 1.05; 95% CI, 1.03-1.07), ma NON con il ricovero in terapia intensiva o la somministrazione di anestesia generale. Questo era anche correlato ad adenoidectomia e/o tonsillectomia (HR, 1.08; 95% CI, 1.01-1.15), carie dentale (HR, 1.32; 95% CI, 1.23-1.40), asma (HR, 1.14; 95% CI, 1.14-1.24), polmonite (HR, 1,10; 95% CI, 1.07-1.13), sovrappeso (HR, 1.06; 95% CI, 1.03-1.09) e obesità (HR, 1.11; 95% CI, 1.06-1.16). Gli effetti avversi rilevati con maggiore frequenza fanno

parte tutti degli outcome secondari, ma non sono indifferenti come peso: 32% in più di rischio di carie, 14% in più di rischio di asma, 11% in più di rischio di obesità, 10% in più di rischio di polmonite.

° [Relationship Between Feeding to Sleep During Infancy and Subsequent Childhood Disease Burden](#)  
Eun Kyo Ha, Ju Hee Kim, Hye Ryeong Cha et al.  
*Journal of Pediatrics* 2023

### 7. Le proprietà degli alimenti e le caratteristiche individuali influenzano l'assunzione di cibo da parte dei bambini in più giorni di valutazione pesata nei programmi di assistenza all'infanzia

In questo studio, condotto presso l'Università della Pennsylvania, è stato valutato il consumo di cibo in bambini che frequentano programmi di childcare e il rapporto tra lo stesso consumo, le caratteristiche degli alimenti e quelle del bambino. Il cibo proposto è sempre stato pesato prima e dopo l'assunzione da parte dei bambini in modo da poter garantire la quantità introdotta dagli stessi. I bambini sono stati osservati per 5 giorni consecutivi e gli sono stati proposti 5 menù differenti, sempre adattati alle raccomandazioni e con alimenti a cui i bambini erano abituati. La popolazione di riferimento era composta da 128 bambini di età compresa tra i 3 e i 5 anni. Lo scopo dello studio era quello di caratterizzare il consumo di cibo nei bambini e comprendere le relazioni esistenti tra proprietà del cibo stesso e caratteristiche del bambino. L'introito calorico giornaliero in relazione al peso corporeo, la densità energetica degli alimenti e l'introito calorico generale sono stati studiati tramite un modello di regressione lineare. Sono state effettuate analisi delle covariate per valutare se l'intake calorico fosse influenzato dalle caratteristiche del cibo e dalle caratteristiche specifiche dei bambini. Sia le caratteristiche del cibo che il peso dei bambini sono risultati variabili associate all'introito energetico giornaliero. Lo studio ha mostrato che viene consumato più cibo quando ne viene proposta una quantità maggiore (misurata tramite il peso delle porzioni proposte); è stato inoltre dimostrato che la scelta degli alimenti ricade su cibi ad alta densità calorica, specialmente in menù che prevedono proposte a maggior densità calorica. Questo comporta un maggior introito calorico generale. È stato poi osservato che bambini sovrappeso o obesi tendono a mangiare di più rispetto ai loro coetanei normopeso e anche di più rispetto al loro dispendio energetico giornaliero. Lo studio ha dimostrato che quando ai bambini vengono proposte porzioni abbondanti, seppur rispettose delle raccomandazioni, questi ultimi tendono ad avere un maggior apporto calorico, costituito da cibo ad alta densità energetica e a discapito dei vegetali.

° [Food Properties and Individual Characteristics Influence Children's Intake Across Multiple Days of Weighed Assessments in Childcare Programs](#)  
Liane S. Roe, Kathleen L. Keller, Barbara J. Rolls  
*The Journal of Nutrition* 2023 DOI

### 8. Le convinzioni e i comportamenti materni in materia di alimentazione sono correlati alla dieta e all'appetito del neonato

Le traiettorie di crescita nell'infanzia predicono la successiva obesità e le pratiche e le convinzioni della figura materna sull'alimentazione svolgono un ruolo significativo nella crescita infantile.

In questo studio è stata esaminata la possibile associazione tra le pratiche alimentari e le convinzioni della madre e la dieta, l'appetito e la crescita del bambino in un momento critico per lo sviluppo del rischio di obesità (cioè, 3 mesi di età). Hanno partecipato a questo studio 32 bambini di 3 mesi e le loro madri. Alle madri sono stati sottoposti questionari riguardanti le pratiche alimentari e le convinzioni materne, e sulla dieta e l'appetito del bambino. Sono stati inoltre raccolti i dati antropometrici dei lattanti. Sono state identificate correlazioni statisticamente significative tra le pratiche di alimentazione materna (ad esempio, l'uso del cibo per calmare, la preoccupazione per il peso del bambino) e la sazietà infantile, l'appetito, la reattività alimentare, il mangiare lento e le chilocalorie consumate. Inoltre il rapporto peso-lunghezza del bambino era correlato alla preoccupazione materna per il sottopeso del bambino e l'interazione sociale madre-bambino durante il pasto. Questi risultati evidenziano l'importanza della relazione madre-bambino durante l'alimentazione e come queste associazioni possono influenzare le pratiche di alimentazione responsiva e gli esiti relativi al peso del bambino. L'attuale studio si aggiunge al campo identificando che le convinzioni materne (ad esempio, la preoccupazione per il peso del bambino) e i comportamenti (ad esempio, usare il cibo per calmare) sembrano associati agli esiti obesogenici del bambino (ad esempio, sazietà, appetito) in un momento critico nel futuro rischio di obesità (cioè, 3 mesi di età).

° [Maternal Feeding Beliefs and Behaviors Relate to Infant Diet and Appetite](#)  
Angela Combs, Katlyn Garr, Christopher Bolling et al.  
*Maternal and Child Health Journal* 2023 DOI: 10.1007/s10995-023-03646-z

### 9. Empowerment femminile, stato nutrizionale dei bambini e ruolo di mediazione della struttura del capofamiglia: evidenze dall'Africa subsahariana

Lo studio ha esaminato l'associazione tra emancipazione delle donne in età riproduttiva e stato di nutrizione dei figli minori di 5 anni. Sono stati usati dati (25.665 diadi donna-figlio) di indagini condotte tra 2015 e 2018 in Burundi, Etiopia, Guinea, Malawi, Mali, Zimbabwe, Uganda e Tanzania. L'empowerment delle donne è stato misurato come indice composito di partecipazione al processo decisionale familiare, atteggiamento nei confronti della violenza domestica e proprietà di beni. Lo stato di nutrizione dei figli è stato misurato come anemia e ritardo di crescita. I risultati mostrano che un aumento dell'empowerment delle donne riduce la probabilità di anemia e ritardo di crescita dei figli. I figli di donne emancipate provenienti da famiglie con capofamiglia maschio avevano maggiori probabilità di avere anemia e ritardo di crescita rispetto a quelli le cui madri provenivano da famiglie con capofamiglia femmina.

° [Women's empowerment, children's nutritional status, and the mediating role of household headship structure: Evidence from sub-Saharan Africa](#)  
Christian AK et al. *Matern Child Nutr* 2023

## 10. L'influenza delle conoscenze nutrizionali degli adolescenti e dell'ambiente alimentare scolastico sui comportamenti alimentari degli adolescenti nell'Etiopia urbana: uno studio qualitativo

Lo studio valuta i fattori che influenzano i comportamenti alimentari degli adolescenti nell'Etiopia urbana. Focus group mirati e disaggregati per sesso (n = 70) sono stati condotti in 36 scuole private e statali tra adolescenti (n = 432) di età compresa tra 15 e 19 anni. Ulteriori informazioni sulla percezione degli adolescenti sono state raccolte con interviste individuali. Interviste con informatori chiave sono state condotte tra i dirigenti scolastici (n = 36). Gli adolescenti hanno una conoscenza nutrizionale relativamente buona e riconoscono l'importanza di diete diversificate, ma esistono anche percezioni errate. Identificano frutta e verdura come alimenti sani, ma il loro consumo è scoraggiato da problemi di sicurezza. Gli adolescenti identificano gli alimenti ricchi di sale, grassi e zuccheri, compresi i cibi ultra-processati, come malsani, ma li consumano lo stesso per il loro sapore, convenienza, disponibilità e accessibilità nelle scuole e dintorni. Sia la denutrizione sia il sovrappeso/obesità sono collegati all'esclusione sociale e al bullismo a scuola.

° The influence of adolescents' nutrition knowledge and school food environment on adolescents' dietary behaviors in urban Ethiopia: A qualitative study.

Iyassu A et al.

Matern Child Nutr 2023 DOI: 10.1111/mcn.13527

## 11. Il passaggio dalla scuola primaria a quella secondaria è un fattore di rischio per i comportamenti legati all'equilibrio energetico? Una revisione sistematica

Questa revisione sistematica riassume le prove scientifiche disponibili sui cambiamenti in alcuni comportamenti correlati al bilancio energetico degli adolescenti durante la transizione dalla scuola primaria alla secondaria. I dati dei 34 studi analizzati mostrano prove forti di un aumento della sedentarietà, prove moderate di una diminuzione del consumo di frutta e verdura, e prove inconcludenti di cambiamenti nell'attività fisica totale, nel trasporto attivo, nel tempo davanti allo schermo, nel consumo di snack malsani e di bevande zuccherate. Sarebbero necessari studi longitudinali di alta qualità sui cambiamenti nel comportamento correlato al bilancio energetico durante la transizione scolastica, in particolare per quanto riguarda il comportamento durante il sonno.

° Is the transition from primary to secondary school a risk factor for energy balance-related behaviours? A systematic review.

Emke H et al.

Public Health Nutr 2023 DOI: 10.1017/S1368980023000812

## Miscellanea

### 1. Effetti della terapia di massaggio da sola o insieme a mobilizzazioni passive sull'aumento di peso e sulla durata del ricovero in ospedale nei neonati pretermine: Revisione sistematica e meta-analisi

L'articolo parla dell'efficacia del massaggio nel migliorare l'au-

mento di peso e ridurre la durata del ricovero nei neonati pretermine. È stata condotta una revisione sistematica e una meta-analisi. Sono stati inclusi studi controllati randomizzati che confrontavano la massoterapia da sola o combinata con mobilizzazioni passive con un gruppo di controllo nei neonati prematuri. I database MEDLINE, EMBASE, ENFISPO, PEDro e Cochrane sono stati consultati fino a marzo 2022. Rispetto alle cure abituali, la massoterapia combinata con le mobilizzazioni passive si è dimostrata più efficace nel migliorare l'aumento di peso (differenza media standardizzata [IC 95%] 0.67 [0.31, 1.02]) e ridurre la durata del ricovero (0.53 [0.10, 0.97]). Tuttavia, la massoterapia da sola non è stata efficace nel migliorare l'aumento di peso (1.14 [-0.22, 2.49]). Non sono state riscontrate differenze nell'efficacia di queste terapie tra i gruppi in base all'età gestazionale (p > 0.05). Sulla base di prove di qualità medio-alta, la massoterapia combinata con le mobilizzazioni passive migliora significativamente l'aumento di peso e riduce la durata del ricovero nei neonati prematuri. Tuttavia, la terapia di massaggio da sola non raggiunge questi miglioramenti.

° Effects of massage therapy alone or together with passive mobilisations on weight gain and length of hospitalisation in preterm infants: Systematic review and meta-analysis

Sara Mollà-Casanova, Núria Sempere-Rubio, Elena Muñoz-Gómez, et al.

Early Human Development 2023

### 2. Tempistica dell'introduzione di alimenti allergenici e rischio di allergia alimentare mediata da immunoglobuline elettroniche. Una revisione sistematica e una meta-analisi

L'introduzione precoce di uova e arachidi probabilmente riduce il rischio di allergia, ma non è chiaro se l'allergia alimentare nel suo complesso possa essere prevenuta mediante l'introduzione precoce di alimenti allergenici. In questa revisione sistematica e meta-analisi, sono stati cercati articoli nei database Medline, Embase e CENTRAL dall'inizio del database al 29/12/2022. Sono stati inclusi studi clinici randomizzati che hanno valutato l'età all'introduzione di alimenti allergenici (latte, uova, pesce, crostacei, frutta a guscio, grano, arachidi e soia) durante l'infanzia e l'allergia alimentare mediata da immunoglobuline E (IgE) da 1 a 5 anni di età. Dei 9.283 titoli esaminati, i dati sono stati estratti da 23 studi ammissibili (56 articoli, 13.794 partecipanti randomizzati). C'erano prove di moderata certezza da 4 studi (3.295 partecipanti) che l'introduzione di più alimenti allergenici da 2 a 12 mesi di età (età media, 3-4 mesi) era associata a un ridotto rischio di allergia alimentare (rapporto di rischio [RR], 0.49; IC 95%, 0.33-0.74; I<sup>2</sup> = 49%). C'erano prove ad alta certezza da 9 studi (4.811 partecipanti) che l'introduzione di uova da 3 a 6 mesi di età era associata a un ridotto rischio di allergia all'uovo (RR, 0.60; 95% CI, 0.46-0.77; I<sup>2</sup> = 0%) e prove ad alta certezza da 4 studi (3.796 partecipanti) che l'introduzione di arachidi dai 3 ai 10 mesi di età era associata a un ridotto rischio di allergia alle arachidi (RR, 0.31; 95% CI, 0.19-0.51; I<sup>2</sup> = 21%). L'evidenza dei tempi di introduzione del latte vaccino e del rischio di allergia al latte vaccino era molto bassa. In conclusione, l'introduzione precoce di più alimenti allergenici nel primo anno di vita è stata associata a un minor rischio di sviluppare allergia alimentare, ma ad un alto tasso di abbandono dell'intervento.

° Timing of Allergenic Food Introduction and Risk of Immunoglobulin

E-Mediated Food Allergy. A Systematic Review and Meta-analysis  
Roberta Scarpone, Parisut Kimkool, Despo Ierodiakonou et al.  
JAMA Pediatr. 2023;177(5):489-497. doi:10.1001/jamapediatrics.2023.0142

### **3. Dermatite associata a carenza di zinco nella dieta di un bambino**

Storia iconografica di un bambino di due anni e mezzo con una storia, datata da 8 mesi, di eruzione papulo-vescicolosa su tutta la superficie cutanea associata a perdita di capelli e diarrea acquosa. Allattamento esclusivo al seno fino ai 6 mesi e poi dieta vegetariana. Introduzione di latte vaccino dai 16 mesi con inizio dei sintomi con coinvolgimento della zona perianale e periorale. Il dosaggio sierico dello zinco era ampiamente sotto la norma (0.32 microgrammi/ml V.N. 0.65-1.10). A distanza di tre mesi, la supplementazione dietetica e con integratori di zinco ha ricondotto nella norma tutti i sintomi. Messaggio pratico: importanza della anamnesi alimentare ed eventuale supplementazione con oligoelementi.

° Dietary Zinc Deficiency-Associated Dermatitis in a Child  
Rohit Kothari and Sanjay Khare  
N Eng J Med 2023 DOI: 10.1056/NEJMicm2213071