



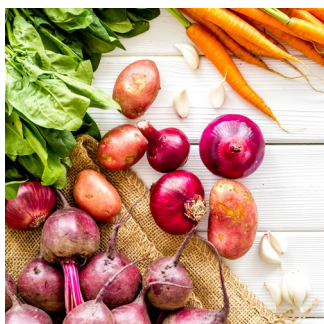
WWW.LATTENDIBILE.IT

# DIETE VEGANE **IN ETÀ EVOLUTIVA** INADEGUATE E **PERICOLOSE**

Il ricorso a diete esclusivamente vegetali può esporre gli adulti a diversi rischi per la salute ed essere estremamente rischioso nei bambini. La carenza di nutrienti critici può portare a disturbi dello sviluppo gravi o irreversibili.

**PROF. ANDREA GHISELLI**

MEDICO INTERNISTA, PRESIDENTE SISA - SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE DELL'ALIMENTAZIONE



Secondo l'ultima indagine EURISPES [1] ad abbracciare un regime alimentare tradizionale è l'85,2% della popolazione italiana. La parte restante si divide tra il 6,6% che afferma di non essere attualmente vegetariano ma di esserlo stato in passato, il 5,8% che si dichiara vegetariano e il 2,4% vegano. Tra le motivazioni che spingono ad intraprendere diete vegetariane ci sono le considerazioni legate al benessere degli animali (20,7%) e la convinzione di migliorare la propria salute (21,3%), mentre una larga percentuale, il 23,1%, adduce motivazioni che abbracciano i diversi punti insieme: salute, ambiente, rispetto per gli animali.

**Lattendibile®**

È LA NEWSLETTER  
DI **ASSOLATTE**  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
LATTIERO CASEARIA

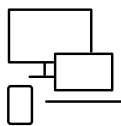
**REDAZIONE**



Via Adige, 20  
20135 Milano  
tel. 02.72021817



Email: [assolatte@assolatte.it](mailto:assolatte@assolatte.it)  
[www.lattendibile.it](http://www.lattendibile.it)



## Lattendibile.it

Le novità scientifiche sulle caratteristiche nutrizionali e salutistici degli alimenti a base di latte



## VIDEO TUTORIAL

### I video de Lattendibile

## Bevande vegetali: possono sostituire il latte?

Soia, riso, avena, mandorle: le bevande vegetali derivate da legumi o cereali presentano molte differenze nutrizionali con il vero latte. Cosa contiene un bicchiere di latte intero? E uno di bevande veg?

La risposta in 3 minuti su [www.Lattendibile.it](http://www.Lattendibile.it)

L'11,2% di coloro che seguono una dieta vegetariana, tuttavia, è spinto invece da determinanti solamente ambientali.

E proprio nel numero scorso de Lattendibile - **Diete sostenibili, c'è bisogno di chiarezza** - è stato affrontato il problema della sostenibilità e di quanto sia riduttivo, oltre che inopportuno, rinunciare al consumo di prodotti animali in maniera indiscriminata per andare incontro alla sostenibilità, la ricchezza di nutrienti dei prodotti animali, la loro accessibilità e la rilevanza sociale che li contraddistingue fanno sì che la loro rimozione dalla dieta abituale determini una maggiore spesa e una minore qualità della dieta, determinanti essenziali per la definizione di "sostenibilità della dieta".

È certamente opportuno ridurre - non eliminare - quelle fonti animali che la civiltà occidentale consuma spesso in eccesso, come le carni rosse e trasformate, mentre pesce e latticini dovrebbero essere consumati in maggiore quantità (vedi Lattendibile di marzo **Carico di malattia, quanto conta l'alimentazione**).

È bene infatti reiterare il concetto che esiste una differenza di non poco conto tra le diete basate sui vegetali e le diete esclusivamente vegetali. La comunità scientifica riconosce unanimemente nelle prime il modello alimentare di riferimento per il

genere umano e rientrano in questi modelli la dieta mediterranea [2] e quella asiatica [3], la new nordic diet [4], la dieta DASH [5] e la dieta planetaria proposta dalla commissione EAT-Lancet [6] di cui abbiamo fatto cenno nel numero scorso.

Il ricorso a diete esclusivamente vegetali può esporre gli adulti a diversi rischi per la salute ed essere estremamente pericoloso nei bambini.

## LE DIETE VEGANE IN ETÀ EVOLUTIVA

L'effetto di diete esclusivamente vegetali sul metabolismo e sullo stato dei micronutrienti dei bambini non è chiaro poiché ancora relativamente piccolo è il numero di studi scientifici in proposito.

Dati interessanti sono stati pubblicati in un recentissimo studio trasversale finlandese [7] che ha reclutato 40 bambini molto piccoli, di età media 3,5 anni, che, negli stessi asili nido, seguivano una dieta vegana, vegetariana, oppure onnivora pianificata dal servizio nutrizione responsabile della mensa. Il resto della giornata alimentare è stato valutato attraverso questionari alimentari o moduli autocompilati. Sul sangue di questi bambini è stata eseguita una dettagliata analisi della metabolomica e



#88 GIUGNO 2021

1. EURISPES Rapporto Italia 2021. EURISPES Istituto di Studi Politici Economici e Sociali. Available at [https://eurispes.eu/wp-content/uploads/2021/05/eurispes\\_sintesi-rapporto-italia-2021.pdf](https://eurispes.eu/wp-content/uploads/2021/05/eurispes_sintesi-rapporto-italia-2021.pdf)
2. Willett, W.C., et al., *Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating*. Am J Clin Nutr, 1995. **61**(6 Suppl): p. 1402S-1406S.

dei biomarcatori sierici che hanno indicato diversi parametri critici nei bambini vegani. In primis un'insufficienza di vitamina A e un livello di vitamina D ai limiti della carenza in tutti i bambini vegani. Nelle popolazioni scandinave la scarsa presenza di vitamina D è un problema più sentito che da noi per via dello scarso irraggiamento solare, che espone a maggiori rischi. Ma oltre a ciò anche i livelli sierici di colesterolo totale e delle sottofrizioni legate alle HDL e LDL, degli aminoacidi essenziali (tutti, ma soprattutto i ramificati) e degli acidi grassi omega-3 a lunga catena (in particolare acido docosaenoico, o DHA) erano significativamente più bassi nei bambini vegani. Le diete vegane infatti sono ricche di acidi grassi essenziali (acido linoleico e alfa-linolenico), ma praticamente prive dei derivati a catena più lunga come DHA ed EPA (acido eicosapentaenoico); il DHA è necessario, soprattutto in età evolutiva, per la visione e il corretto sviluppo cerebrale e del funzionamento sinaptico. Bassi livelli di DHA, insieme a quelli di vitamina A destano più di qualche preoccupazione soprattutto per la funzione visiva nei bambini vegani. L'importanza di un adeguato approvvigionamento di DHA in età evolutiva è testimoniato dal fatto che durante lo sviluppo intrauterino, cervello e retina accumulano il DHA di provenienza materna.

Oltre a ciò, i livelli di colesterolo così bassi nei bambini vegani dello studio induce gli autori a chiedersi se ciò non rappresenti un rischio. Un conto è infatti l'adulto, nel quale il colesterolo basso potrebbe essere protettivo per le malattie cardiovascolari (anche se non per tutte), un conto è quando si tratta di bambini così piccoli, nei quali il colesterolo è essenziale per la crescita cellulare, per la divisione e per lo sviluppo, proprio per il suo ruolo principale nella sintesi delle membrane cellulari, degli or-

moni steroidei, della vitamina D, degli acidi biliari e della mielina). Occorre quindi prudenza nel raccomandare ai bambini diete vegane almeno fino ad avere maggiore consapevolezza, con ulteriori studi longitudinali, sulla sicurezza di diete esclusivamente vegetali in questa fascia di età.

Hovinen e i suoi collaboratori [7] hanno utilizzato l'approccio "metabolomico" per approfondire le conseguenze metaboliche e nutrizionali di diete vegane nei bambini, trovando sia somiglianze che differenze con quanto si osserva negli adulti. Ciò pone molte domande aperte su come questi tipi di diete potrebbero influenzare aspetti specifici del metabolismo e conseguentemente ricadute sulla salute, a cominciare dallo sviluppo del sistema nervoso centrale e periferico.

Il campione è piccolo, dei 40 soggetti 24 erano onnivori, 10 vegetariani e solo 6 vegani, per cui è difficile trarre conclusioni definitive. Si osserva però molta eterogeneità metabolica nella popolazione studiata e ciò rende improbabile, dicono gli autori, poter definire vantaggiosa per tutta la popolazione una dieta vegana e ulteriori studi si rendono necessari per ottenere maggiori conoscenze sulle conseguenze molecolari.

Del resto mentre ci sono alcune evidenze che una dieta vegana negli adulti possa comportare qualche beneficio in termini di rischio per diabete mellito di tipo 2, malattie cardiovascolari e alcuni tipi di cancro (ma gli stessi benefici su diabete mellito di tipo 2 [8], malattie cardiovascolari [9] e cancro [10] possono essere ottenuti col consumo di prodotti lattiero caseari), non abbiamo ancora prove certe che possiamo estendere gli stessi benefici ai bambini.

Anzi, una dieta vegana può essere potenzialmente critica per i bambini molto piccoli, che corrono il rischio di un apporto



**Bassi livelli di DHA, insieme a quelli di vitamina A, destano più di qualche preoccupazione soprattutto per la funzione visiva nei bambini vegani**

3. *Japanese Versus Mediterranean Diets and Cancer*. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, 2000. **1**(1): p. 61-66.
4. Saxe, H., *The New Nordic Diet is an effective tool in environmental protection: it reduces the associated socioeconomic cost of diets*. Am J Clin Nutr, 2014. **99** (5): p. 1117-25.
5. Sacks, F.M., et al., *A dietary approach to prevent hypertension: a review of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Study*. Clin Cardiol, 1999. **22**(7 Suppl): p. III6-10.
6. Willett, W., et al., *Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems*. Lancet, 2019. **393**(10170): p. 447-492.

inadeguato in termini di qualità proteica ed energia, nonché di acidi grassi a catena lunga, ferro, zinco, vitamina D, iodio, calcio, e soprattutto vitamina B12 [11]. Le carenze di questi nutrienti possono portare a disturbi dello sviluppo gravi e talvolta irreversibili. Se una tale dieta viene scelta per motivi etici, ecologici o sanitari, una dieta ben pianificata e diversificata con un'integrazione aggiuntiva di vitamina B12, vitamina D, iodio e potenzialmente altri micronutrienti è fondamentale per garantire un apporto sano e nutriente durante l'infanzia [11].

Dello stesso avviso è il documento congiunto sulle diete vegetariane in gravidanza e in età evolutiva [12] redatto da tre società scientifiche pediatriche (la Società Italiana di Pediatria Preventiva e Sociale, SIPPS, la Federazione Italiana Medici Pediatrici, FIMP, e la Società italiana di Medicina Perinatale, SIMP) che ammonisce:

*la dieta vegana non deve essere raccomandata in età pediatrica perché priva di vitamina B12 e carente di DHA, ferro, vitamina D e calcio. Se viene consigliata deve assolutamente essere integrata con tutti i nutrienti su citati. I bambini che seguono questa dieta devono essere attentamente monitorati nella loro crescita e nel loro sviluppo generale.*

## SOSTITUIRE I PRODOTTI ANIMALI CON "ALTERNATIVE" VEGETALI

Un altro studio recente ha valutato come la sostituzione di prodotti di origine animale con *alternative* vegetali si ripercuota sulla qualità generale della dieta [13] in quanto, come precedentemente detto, un crescente numero di persone anche non vegetariane, per differenti motivi sostituisce del tutto o in parte prodotti animali con vegetali.

Si tratta di uno studio di modellizzazione che, utilizzando i dati estrapolati dal French Third Individual and National Study on Food Consumption Survey (INCA3), ha valutato l'impatto di questo tipo di sostituzione sulla qualità complessiva della dieta e sul rischio di eventuali carenze nutrizionali.

Gli autori hanno simulato cosa potrebbe comportare la sostituzione degli alimenti appartenenti alle categorie "carne", "latte" o "desserts a base latte" presenti nella dieta abituale di oltre 2000 persone, con la stessa quantità di prodotti a base vegetale, come imitazioni di burger, latte e dolci, prodotti a partire da legumi, cereali, o frutta secca in guscio e hanno in questo modo ottenuto e valutato oltre 200.000 modelli differenti.

I risultati hanno dimostrato che la sostituzione sarebbe in grado di apportare miglioramenti marginali e non particolarmente significativi sulla qualità complessiva della dieta, che da un lato permetterebbe di migliorare i livelli di assunzione di alcuni nutrienti molto spesso carenti nell'alimentazione occidentale (fibra, acido linoleico e  $\alpha$ -linolenico, vitamina E e folati) e, in misura minore, rame, manganese e magnesio; di contro però si otterrebbe una riduzione dei livelli di alcuni nutrienti critici (vitamine del gruppo B, in particolare acido pantotenico, riboflavina e vitamina B12, soprattutto quando ad essere sostituite sono le carni); ma la carenza riguarderebbe soprattutto alcuni minerali, fondamentali per la crescita e il mantenimento dello stato di salute, come il calcio e lo iodio, con un aumento del rischio di carenze nutrizionali.

Gli autori sottolineano che i risultati ottenuti potrebbero non essere del tutto realistici considerando che si tratta di uno studio di modellizzazione, che deve quindi essere valutato nella realtà, ma sono indicativi dell'attenzione che deve essere po-



## POSITION PAPER SIPPS - FIMP - SIMP

## DIETE VEGETARIANE IN GRAVIDANZA ED ETÀ EVOLUTIVA

7. Hovinen, T., et al., *Vegan diet in young children remodels metabolism and challenges the statuses of essential nutrients*. EMBO Molecular Medicine, 2021. **13** (2): p. e13492.
8. Alvarez-Bueno, C., et al., *Effects of Milk and Dairy Product Consumption on Type 2 Diabetes: Overview of Systematic Reviews and Meta-Analyses*. Adv Nutr, 2019. **10**(suppl\_2): p. S154-s163.
9. Dehghan, M., et al., *Association of dairy intake with cardiovascular disease and mortality in 21 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study*. Lancet, 2018. **392**(10161): p. 2288-2297.
10. Aune, D., et al., *Dairy products and colorectal cancer risk: a systematic review and meta-analysis of cohort studies*. Ann Oncol, 2012. **23**(1): p. 37-45.
11. Müller, P., *Vegan Diet in Young Children*. Global Landscape of Nutrition Challenges in Infants and Children. Nestlé Nutr Inst Workshop Ser. Nestlé Nutrition Institute, ed. K. Michaelsen, L. Neufeld, and P. AM. Vol. 93. 2020, Basel, Switzerland: Karger AG.



sta nelle alternative che si scelgono (vedi a questo proposito i numeri de Lattendibile **Latte e bevande vegetali: confronto impossibile** e **Linee guida americane ancora poco salutari**), e che potrebbero non sempre essere adeguati da un punto di vista nutrizionale.

Le *alternative* vegetali possono rappresentare un'opportunità per andare incontro ai problemi di sostenibilità e per migliorare la salute generale, ma occorre molta ocularità nelle scelte, poiché esaminando la composizione di molti prodotti potrebbe rappresentare un problema.

Nel complesso, queste *alternative* mancano di equivalenza con prodotti animali e questo rappresenta una limitazione sia per i consumatori che potrebbero non raggiungere sufficienti apporti di nutrienti chiave e apporti invece generosi di sodio che è molto abbondante nei sostituti della carne. C'è bisogno di messaggi equilibrati alla popolazione sull'opportunità di ridurre il consumo di determinati alimenti e in questo caso i *sostituti* possono essere d'aiuto per non cambiare troppo le abitudini alimentari, ma sulla non opportunità di diete completamente prive di prodotti animali.

Nel complesso, stando attenti alla composizione e scegliendo opportunamente, la categoria si presenta come un'opportunità per raggiungere gli obiettivi di consumo di cereali integrali e legumi in una forma alimentare conveniente e familiare [14] e spostare la dieta verso ciò che viene oggi definito "approccio flexitariano".

In conclusione, prendendo in prestito le parole di Stephan van Vliet e collaboratori [15]:

*per gli esseri umani i fabbisogni di alcuni nutrienti vengono più facilmente soddisfatti da alimenti di origine vegetale, mentre quelli di altri nutrienti sono soddisfatti più facilmente dagli alimenti animali. Alcuni nutrienti presenti nelle piante (cioè le sostanze fitochimiche) spesso proteggono da composti potenzialmente dannosi che si sviluppano con la cottura dei prodotti di origine animale e al tempo stesso gli alimenti di origine animale facilitano l'assorbimento di molti nutrienti presenti nei vegetali (ad es. zinco e ferro non eme) – [e aggiungerei anche calcio n.d.r.] –. Pertanto, gli alimenti vegetali e animali interagiscono in modo simbiotico per migliorare la salute umana.*

La riduzione dei consumi di determinati prodotti animali comporta indubbi benefici alla salute e all'ambiente, tuttavia la completa sostituzione di fonti animali con vegetali nell'adulto deve essere attentamente pianificata e opportunamente integrata (impossibile raggiungere l'equilibrio senza integrazioni, non fosse altro per la vitamina B12) ed è **sconsigliata in generale nei bambini, soprattutto più piccoli, poiché le carenze nutrizionali potrebbero compromettere diverse funzioni fisiologiche, tra le quali il corretto sviluppo del sistema nervoso e degli organi di senso (funzione visiva).**

## ***Gli alimenti vegetali e animali interagiscono in modo simbiotico per migliorare la salute umana***

12. Position paper SIPPS-FIMP-SIMP diete vegetariane in gravidanza ed età evolutiva. Supplemento al numero 3 di Pediatria preventiva e sociale - ANNO XII - 2017 - ISSN 1970-8165. Available at <https://www.sipps.it/wp/wp-content/uploads/2020/04/Position-Paper-Diete-vegetariane-2017.pdf>
13. Salome, M., et al., *Substituting Meat or Dairy Products with Plant-Based Substitutes Has Small and Heterogeneous Effects on Diet Quality and Nutrient Security: A Simulation Study in French Adults (INCA3)* J Nutr, 2021.
14. Curtain, F. and S. Grafenauer, *Plant-Based Meat Substitutes in the Flexitarian Age: An Audit of Products on Supermarket Shelves*. Nutrients, 2019. **11**(11): p. 2603.
15. van Vliet, S., S.L. Kronberg, and F.D. Provenza, *Plant-Based Meats, Human Health, and Climate Change*. Frontiers in Sustainable Food Systems, 2020. **4** (128).



**Lattendibile®**

È LA NEWSLETTER DI **ASSOLATTE**  
(L'ASSOCIAZIONE ITALIANA CHE RAPPRESENTA LE IMPRESE  
CHE OPERANO NEL SETTORE LATTIERO CASEARIO)

LA **NEWSLETTER** SI PROPONE COME STRUMENTO D'INFORMAZIONE  
SULLE TEMATICHE LEGATE A LATTE YOGURT FORMAGGI E BURRO  
DAL PUNTO DI VISTA NUTRIZIONALE, CULTURALE, STORICO,  
ECONOMICO, NORMATIVO E DI SICUREZZA ALIMENTARE.

DIRETTORE EDITORIALE: **ADRIANO HRIBAL**

COORDINAMENTO REDAZIONALE: **ANDREA GHISELLI**

COORDINAMENTO EDITORIALE: **CARMEN BESTA**

**Lattendibile®**

SI AVVALE DELLA COLLABORAZIONE DI UN  
COMITATO SCIENTIFICO:

**DOTTOR UMBERTO AGRIMI**

DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO DI SANITÀ  
PUBBLICA VETERINARIA E SICUREZZA  
ALIMENTARE - ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

**DOTTOR SILVIO BORRELLO**

GIÀ DIRETTORE GENERALE DELLA SANITÀ  
ANIMALE E DEI FARMACI VETERINARI  
MINISTERO DELLA SALUTE

**DOTTOR MAURIZIO CASASCO**

PRESIDENTE DELLA FEDERAZIONE MEDICO  
SPORTIVA ITALIANA

**ONOREVOLE PAOLO DE CASTRO**

COORDINATORE S&D DELLA COMMISSIONE  
AGRICOLTURA AL PARLAMENTO EUROPEO

**AVVOCATO MASSIMILIANO DONA**

PRESIDENTE UNIONE NAZIONALE CONSUMATORI

**PROFESSOR ANDREA GHISELLI**

PRESIDENTE SISA - SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE  
DELL'ALIMENTAZIONE

**PROFESSOR LORENZO MORELLI**

ORDINARIO IN "BIOLOGIA DEI MICRORGANISMI"  
UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE,  
PIACENZA

**PROFESSOR ERASMO NEVIANI**

DOCENTE DI MICROBIOLOGIA DEGLI ALIMENTI  
PRESSO LA FACOLTÀ DI SCIENZE E TECNOLOGIE  
ALIMENTARI DI PARMA

**PROFESSOR LUCA PIRETTA**

DOCENTE DI NUTRIZIONE UMANA UNIVERSITÀ  
CAMPUS BIOMEDICO DI ROMA

**DOTTOR ANDREA POLI**

DIRETTORE SCIENTIFICO NFI - NUTRITION

LA **RISTAMPA** DELLE INFORMAZIONI CONTENUTE IN  
QUESTA NEWSLETTER È CONSENTITA E GRATUITA  
A CONDIZIONE CHE SI INDICHI LA FONTE.

PROGETTO GRAFICO  
**CARMEN BESTA**

**ASSOLATTE**  
**REDAZIONE LATTENDIBILE**



Via Adige, 20  
20135 Milano



Tel. 02.72021817  
Fax 02 72021838



assolatte@assolatte.it  
www.lattendibile.it