

TIAMINA | VITAMINA B1 | BENEFICI, CARENZA, ALIMENTI



Category: [X115](#)

Tag: [Vitamine](#)

Che Cos'è

La **tiamina** è un **micronutriente essenziale**, che aiuta il corpo a **trasformare il cibo in energia**.

La tiamina è conosciuta anche come **vitamina B1**, in quanto è stata la prima vitamina del gruppo B ad essere scoperta.

L'esistenza di questa vitamina venne ipotizzata verso la fine del XIX secolo, nel tentativo di spiegare come mai una **dieta a base di solo riso brillato** producesse il **beriberi**.

In effetti, **il corpo umano non può sintetizzare la tiamina**, che deve quindi essere assunta attraverso la dieta.

Alimenti ricchi di vitamina B1 includono carne, manzo, maiale, legumi, cereali integrali e noci.

Il riso integrale, di per sé ricco di tiamina, viene in gran parte depauperato dai processi di raffinazione e brillatura. Per questo motivo, nelle regioni in cui la dieta si basa quasi esclusivamente sul riso bianco raffinato, la carenza di tiamina è comune.

La **carenza di vitamina B1** provoca una malattia chiamata **beriberi** che può colpire gravemente il cuore e il sistema nervoso.

A Cosa Serve

Le **funzioni della tiamina** nell'organismo dipendono dal suo ruolo come **cofattore** in diverse reazioni enzimatiche mitocondriali.

Molte di queste reazioni sono fondamentali per la **produzione di ATP**, che rappresenta la moneta energetica necessaria per la **crescita**, lo **sviluppo** e la **funzione delle cellule**.

Per fare un esempio, la tiamina è necessaria per un enzima mitocondriale chiamato **piruvato deidrogenasi**, necessario per trasformare gli zuccheri che mangiamo in energia ¹. Attraverso altri sistemi enzimatici, la tiamina aiuta anche a metabolizzare grassi e proteine ².

Sottoforma di tiamina monofosfato (TMP), tiamina pirofosfato (TPP) o tiamina difosfato (TDP), la vitamina B1 supporta gli enzimi che ^{3, 4, 5, 6}:

- Producono energia nei mitocondri;
- Mantengono la salute del sistema nervoso e la funzione cerebrale;
- Combattono l'infiammazione;
- Sostengono le difese antiossidanti.

Per il tuo benessere, ti consigliamo il nostro miglior integratore multivitaminico: Vitamina C Suprema[®]. Con sambuco, zenzero, echinacea e una **formula multivitaminica-multiminerale a elevata disponibilità**, con potassio, magnesio, zinco, selenio, vitamina D e tutte le vitamine del gruppo B.



Vitamina C Suprema[®] | Multivitaminico - Energia e Difese Immunitarie | Con 500 mg di Vitamina C naturale da Rosa canina e Vitamina C 100% europea
Sostiene le difese immunitarie | Con **Vitamina D**, Echinacea, Sambuco, Zinco, Selenio
Contro stanchezza e affaticamento | Con Vitamine del gruppo B, Magnesio, Potassio, Zenzero, Bioflavonoidi

Tiamina negli Alimenti

La tiamina si trova naturalmente in molti cibi, inclusi **pesce, carne, noci e semi**.

È possibile ottenere le quantità raccomandate di tiamina mangiando una varietà di cibi, inclusi i seguenti:

- Cereali integrali, come pasta integrale e riso integrale;
- Carne (soprattutto maiale) e pesce;
- Legumi (come fagioli e soia), semi e noci.

Quantità moderate di tiamina sono presenti nella maggior parte degli alimenti; tuttavia le fonti alimentari più ricche di vitamina B1 includono cereali integrali, maiale, pollame, soia, noci, fagioli secchi e piselli ⁴.

Segue una lista dei cibi più ricchi di tiamina secondo i dati forniti dal Centro di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione CRA-NUT (ex INRAN).

Alimento	Tiamina (mg/100g)	%VNR
Germe di frumento	2,44	221,8%
Maiale, coscio, crudo	1,35	122,7%
Prosciutto crudo, di Parma DOP, sgrassato	1,03	93,6%
Ketchup, salsa	1	90,9%
Soia, secca	0,99	90,0%
Prosciutto crudo DOP, di Parma	0,9	81,8%
Crusca di frumento	0,89	80,9%
Maiale, bistecca, crudo	0,8	72,7%
Prosciutto crudo, di San Daniele DOP, sgrassato	0,78	70,9%
Farina di soia	0,75	68,2%
Prosciutto cotto, alta qualità, sgrassato	0,74	67,3%
Noci pecan	0,71	64,5%

Lievito di birra, compresso	0,71	64,5%
Prosciutto cotto, sgrassato	0,7	63,6%
Prosciutto crudo, di Modena DOP, sgrassato	0,7	63,6%
Macadamia	0,7	63,6%
Capocollo	0,7	63,6%
Prosciutto cotto, alta qualità	0,69	62,7%
Prosciutto crudo, di San Daniele DOP	0,68	61,8%
Pistacchi	0,67	60,9%
Prosciutto cotto	0,67	60,9%
Prosciutto crudo, Nazionale, sgrassato	0,64	58,2%
Coppa	0,61	55,5%
Grano saraceno	0,6	54,5%
Maiale, bistecca, cotto, in padella	0,6	54,5%
Prosciutto crudo, disossato	0,6	54,5%
Prosciutto crudo, di Modena DOP	0,59	53,6%
Prosciutto crudo, disossato, sgrassato	0,58	52,7%
Noci	0,58	52,7%
Piselli, secchi	0,58	52,7%
Prosciutto crudo, Nazionale	0,58	52,7%
Cuore di bovino	0,58	52,7%
Prosciutto cotto, scelto, sgrassato	0,57	51,8%
Fiocchi d'avena	0,55	50,0%
Prosciutto cotto, scelto	0,54	49,1%
Pangrattato	0,54	49,1%
Salame Milano	0,53	48,2%
Farina d'avena	0,52	47,3%
Nocciole, secche	0,51	46,4%

Cuore di equino	0,51	46,4%
Salame Napoli	0,51	46,4%
Pistacchio di Bronte DOP	0,51	46,4%
Fette biscottate	0,5	45,5%
Salami italiani alla cacciatora DOP	0,5	45,5%
Fave, secche, sgusciate, crude	0,5	45,5%
Muesli	0,5	45,5%
Salsiccia di suino, fresca, cotta, in padella	0,5	45,5%
Fagioli, Borlotti, secchi	0,5	45,5%
Cuore di ovino	0,49	44,5%
Riso, integrale	0,48	43,6%
Lenticchie, secche	0,47	42,7%
Salame ungherese	0,46	41,8%
Pane al malto	0,45	40,9%
Noci, secche	0,45	40,9%
Frumento duro	0,43	39,1%
Miglio	0,42	38,2%
Frumento tenero	0,42	38,2%
Speck dell'Alto Adige IGP	0,41	37,3%
Bresaola della Valtellina IGP	0,41	37,3%
Cuore di suino	0,4	36,4%
Fegato di ovino	0,4	36,4%
Farina di frumento, integrale	0,4	36,4%
Fegato di suino	0,4	36,4%
Fagioli	0,4	36,4%
Pinoli	0,39	35,5%
Uova di gallina, intero, in polvere	0,38	34,5%

Funghi porcini, crudi	0,38	34,5%
Rene di bovino	0,37	33,6%
Piselli, surgelati	0,36	32,7%
Mais	0,36	32,7%
Pancetta arrotolata	0,36	32,7%
Farina di mais	0,35	31,8%
Latte di vacca, in polvere, scremato	0,35	31,8%
Salsiccia di suino, fresca	0,34	30,9%
Riso, parboiled	0,34	30,9%
Salame Felino	0,34	30,9%
Latte di vacca, in polvere, parzialmente scremato	0,32	29,1%
Maiale, pesante, coscio, crudo	0,31	28,2%
Salsiccia di suino, secca	0,31	28,2%
Gallina, crudo	0,3	27,3%
Fagioli, Cannellini, secchi	0,3	27,3%
Fegato di equino	0,3	27,3%
Ceci, secchi	0,3	27,3%
Faraona, coscio, con pelle, crudo	0,29	26,4%
Pane di segale	0,29	26,4%
Milza di bovino	0,28	25,5%
Maiale, pesante, lombo, crudo	0,28	25,5%
Anguilla, marinata	0,28	25,5%
Asparagi di serra, crudi	0,27	24,5%
Uova di gallina, tuorlo	0,27	24,5%
Zampone confezionato, precotto	0,26	23,6%
Fegato di bovino	0,26	23,6%
Cioccolato, al latte con nocciole	0,26	23,6%

Maiale, pesante, spalla, crudo	0,26	23,6%
Maiale, spalla, crudo	0,26	23,6%
Aglione Bianco Piacentino	0,26	23,6%
Maiale, lombo, crudo	0,25	22,7%
Cervello di bovino	0,25	22,7%
Capretto, crudo	0,25	22,7%
Farina di frumento, tipo 0	0,25	22,7%
Mais, dolce, in scatola, sgocciolato	0,25	22,7%
Fagioli, Borlotti, freschi	0,24	21,8%
Polenta, cruda	0,24	21,8%
Patate, fritte	0,24	21,8%
Latte di vacca, in polvere, intero	0,24	21,8%
Salsiccia di fegato	0,24	21,8%
Aglione Rosso di Castelliri	0,24	21,8%
Wurstel di puro suino, cotto	0,24	21,8%
Mortadella Bologna IGP	0,24	21,8%
Germogli di soia	0,23	20,9%
Aglione	0,23	20,9%
Farina di castagne	0,23	20,9%
Patate, cotte, arrosto	0,23	20,9%
Polmone di bovino	0,23	20,9%
Mandorle dolci, secche	0,23	20,9%
Aglione Rosso di Procerno	0,22	20,0%
Daino, solo tessuto muscolare, crudo	0,22	20,0%
Panini al latte	0,22	20,0%
Minestrone liofilizzato	0,21	19,1%
Mele, fresche, con buccia	0,21	19,1%

Wurstel di puro suino, crudo	0,21	19,1%
Asparagi di campo, crudi	0,21	19,1%
Babaco, fresco	0,2	18,2%
Ceci, secchi, cotti, bolliti	0,2	18,2%
Piselli, freschi	0,2	18,2%
Anacardi	0,2	18,2%
Salmone, fresco	0,2	18,2%
Pomodori, conserva	0,2	18,2%
Pop corn	0,2	18,2%
Pollo, petto, cotto, in padella	0,2	18,2%
Faraona, petto, senza pelle, cotto, allo spiedo	0,2	18,2%
Tonno	0,2	18,2%
* VNR - Valori Nutritivi di Riferimento - Regolamento Europeo 1169/2011		

Fabbisogno

Negli Stati Uniti, la dose giornaliera raccomandata (RDA) per la vitamina B1 è stata fissata ai valori riportati nella tabella sottostante ¹.

Tali valori sono molto simili a quelli fissati dalla società italiana di nutrizione umana (LARN 2014).

Fase di vita	Assunzione consigliata
Dalla nascita a 6 mesi	0,2 mg
Neonati 7-12 mesi	0,3 mg
Bambini da 1 a 3 anni	0,5 mg
Bambini 4-8 anni	0,6 mg
Bambini 9-13 anni	0,9 mg
Ragazzi adolescenti 14-18 anni	1,2 mg
Ragazze adolescenti 14-18 anni	1,0 mg
Uomini	1,2 mg

Donne	1,1 mg
Donne e adolescenti incinte	1,4 mg
Donne e adolescenti che allattano al seno	1,4 mg

Carenza

Cause

Le riserve di tiamina nell'organismo sono molto limitate; pertanto, è necessario un apporto dietetico regolare di questa vitamina per mantenere livelli ematici adeguati.

Nei Paesi industrializzati, **la carenza alimentare di tiamina è fortunatamente rara.**

Tuttavia, alcuni gruppi di persone hanno maggiori probabilità di sviluppare una carenza:

- Persone con dipendenza da alcol ^{8, 9, 10};
- Persone con HIV / AIDS ^{11, 12, 13};
- Malati di cancro ^{14, 15, 16};
- Persone con diabete ¹⁷;
- Persone che hanno subito un intervento chirurgico bariatrico ^{18, 19, 20, 21};
- Donne incinte e che allattano ²²;
- Persone che soffrono di anoressia ^{23, 24};
- Pazienti in trattamento con diuretici, come la furosemide ^{25, 26};
- Persone con nausea e vomito protratti ^{27, 28};
- Pazienti con gravi malattie intestinali e sindromi dal malassorbimento ^{29, 30, 31};
- Soggetti con insufficienza renale che richiedono l'emodialisi ³²;
- Persone anziane ^{33, 34};
- Atleti ³⁵.

Inoltre, gli **individui con un consumo eccessivo di carboidrati** potrebbero non riuscire a compensare l'aumentato fabbisogno di vitamina B1, derivante dal suo ruolo nel metabolismo dei carboidrati ⁴.

Alcuni prodotti alimentari come **tè, caffè, pesce crudo e crostacei** contengono **tiaminasi**, enzimi che distruggono la tiamina e possono contribuire al rischio di carenza ⁷.

Il consumo di grandi quantità di tè e caffè (compreso il decaffeinato), così come il masticare foglie di tè, è stato associato alla carenza di tiamina negli esseri umani ^{7a, 7b}.

Cause di Carenza di Tiamina			
Scarsa assunzione	Scarso assorbimento	Perdita aumentata	Maggiore utilizzo
<ul style="list-style-type: none">• Diete principalmente ad alto contenuto di riso brillato / cereali raffinati• Alcolismo cronico• Intervento di bypass gastrico	<ul style="list-style-type: none">• Malnutrizione• Intervento di bypass gastrico• Sindrome da malassorbimento	<ul style="list-style-type: none">• Diarrea• Vomito in gravidanza• Dialisi• Uso di Diuretici	<ul style="list-style-type: none">• Gravidanza• Allattamento• Ipertiroidismo• Sindrome da rialimentazione

La carenza di tiamina è un grave problema per le persone malnutrite che vivono nei paesi del "**terzo mondo**".

Risulta particolarmente comune nelle regioni asiatiche povere, dove molte persone basano la propria dieta sul consumo di **riso brillato e altri cereali trasformati** ^{36, 37}.

La carenza di tiamina può provocare una ridotta attività enzimatica, un'alterazione dell'attività mitocondriale e una ridotta produzione di energia. Molte cellule e organi possono essere colpiti e può verificarsi la morte cellulare. I neuroni hanno un elevato fabbisogno energetico, quindi sono particolarmente vulnerabili a un deficit di tiamina ⁴.

La crusca del riso contiene la maggior parte della tiamina; pertanto, i processi di raffinazione ne depauperano il patrimonio, provocando carenza nelle persone che non mangiano o non possono mangiare carne e legumi ³⁸.

I neonati allattati al seno da madri carenti affrontano pericoli simili, spesso con gravi ripercussioni sul loro sviluppo.

Il magnesio consente la conversione della tiamina nella sua forma attiva e collabora nella produzione di energia. Pertanto, la carenza di magnesio può simulare la carenza di tiamina e ridurre gli effetti dell'integrazione ^{39, 40, 41}.

Sintomi

La carenza di tiamina colpisce i sistemi cardiovascolare, muscolare, gastrointestinale e nervoso periferico.

Inizialmente, la carenza di tiamina può produrre sintomi generali come ⁷:

- Affaticamento e Debolezza muscolare;
- Irritabilità;
- Appetito ridotto e perdita di peso;
- Nausea e vomito;
- Crampi muscolari;
- Riflessi ridotti;
- Stipsi;
- Infiammazione della lingua e della bocca.

La carenza grave e prolungata di tiamina causa i tipici **sintomi neurologici del beriberi secco**, inclusi ^{42, 43, 44}:

- Intorpidimento delle gambe;
- Sensazioni di formicolio (parestesia) e bruciore;
- Visione sfocata;
- Perdita di memoria;
- Confusione.

Nel cosiddetto "**beriberi secco**" prevalgono i **sintomi neurologici** appena descritti.

Al contrario, nel "**beriberi umido**" insorgono sintomi associati a **insufficienza cardiaca**, come ^{45, 46}:

- Aumento della frequenza cardiaca;
- Respirazione veloce;
- Muscolo cardiaco dilatato;
- Mani e piedi gonfi.

In base alla prevalenza dei sintomi sono stati descritti anche un "**beriberi cerebrale**", che può portare all'encefalopatia di Wernicke e alla psicosi di Korsakoff, e un "**beriberi gastrointestinale**" associato a nausea, vomito e forte dolore addominale

Proprietà e Benefici

L'integrazione di vitamina B1 (tiamina) può essere particolarmente benefica per alcune categorie di persone.

Atleti

Il fabbisogno di tiamina aumenta negli sportivi di endurance, a causa della massiccia attivazione delle vie metaboliche deputate alla produzione di energia ⁷².

Questo può portare a bassi livelli di tiamina negli atleti sottoposti a un esercizio fisico continuo e prolungato ^{73, 74}.

Questa e altre carenze vitaminiche (vitamina C e vitamine del gruppo B) possono portare a una riduzione importante della prestazione fisica ^{75, 76}.

Un piccolo studio su 9 studentesse sportive ha osservato che l'assunzione di 10 mg/kg/die di tiamina per 4 settimane ha ridotto la produzione di acido lattico e la concentrazione di ammoniaca, e innalzato la soglia di affaticamento ⁷⁷.

Diabetici

Gli individui con diabete mellito di tipo 1 o 2 sembrano avere un rischio maggiore di carenza di tiamina, perché tendono a eliminarne quantità maggiori con le urine ⁴⁷.

A sua volta, la carenza di tiamina sembra peggiorare il controllo glicemico e aumentare infiammazione e stress ossidativo ^{48, 49, 50}.

La percentuale di persone con diabete di tipo 1 o di tipo 2 con un basso livello di tiamina varia dal 17% al 79%. Gli studi hanno inoltre scoperto che l'integrazione di vitamina B1 potrebbe ridurre la gravità dei sintomi associati al diabete nel suo stadio iniziale ^{48, 51}.

In uno studio pilota RCT, alte dosi di tiamina (300 mg/die) per 6 settimane a soggetti iperglicemici di nuova diagnosi hanno impedito qualsiasi ulteriore aumento dei livelli di glucosio e insulina a digiuno, rispetto al placebo, ma non hanno ridotto l'iperglicemia ⁵².

La tiamina può essere utile anche alle persone con diabete che sono a rischio di malattie renali e potrebbe rallentare la comparsa di complicanze vascolari e nervose ⁵³.

Salute del Cervello

La vitamina B1 è essenziale per il corretto funzionamento neuronale.

Partecipa infatti alla sintesi di acetilcolina, GABA e altri neurotrasmettitori, e alla produzione di mielina ⁴.

La carenza di tiamina e la ridotta attività enzimatica dipendente dalla tiamina sono state associate

alla malattia di Alzheimer e ad altre patologie neurodegenerative, come il Parkinson e la malattia di Huntington ⁵⁴.

Attualmente, non ci sono prove solide che gli integratori di tiamina possano essere utili nei **pazienti con malattia di Alzheimer**, considerati i pochi studi e i risultati complessivamente inconcludenti ^{55, 56, 57, 58}.

La tiamina ad alte dosi ha migliorato l'affaticamento nei pazienti dopo l'ictus ⁵⁹.

In oltre 1.500 anziani cinesi, i soggetti con i livelli più bassi di tiamina avevano **tassi di depressione tre volte maggiori** (rispetto a quelli con i livelli più alti) ⁶⁰.

In uno studio, l'assunzione di tiamina (50 mg al giorno per 2 mesi) ha aumentato la lucidità mentale e i livelli di energia in 120 donne sane, migliorando anche i tempi di reazione ⁶¹.

In uno studio di coorte retrospettivo su più di 10.000 pazienti con alcolismo di recente diagnosi, i soggetti trattati con tiamina dopo la diagnosi avevano un di rischio inferiore del 24% di demenza rispetto ai soggetti non trattati ⁶².

La somministrazione di un derivato sintetico della tiamina (300 mg/die per 18 mesi, per via orale) in 5 pazienti con demenza da lieve a moderata ha portato a un miglioramento delle capacità cognitive ⁶³.

Salute degli Occhi

Studi recenti suggeriscono che la tiamina può **ridurre il rischio di sviluppare la cataratta**.

Ad esempio, uno studio trasversale su 2.900 uomini e donne australiani, ha osservato che i soggetti con la maggiore assunzione di tiamina avevano il 40% in meno di probabilità di sviluppare la cataratta rispetto a quelli con le assunzioni più basse ⁶⁴.

Inoltre, uno studio su 408 donne statunitensi ha scoperto che un maggiore apporto alimentare di tiamina era associato a minori probabilità di opacizzazione del cristallino nei successivi 5 anni ⁶⁵.

Trattandosi di studi osservazionali, queste associazioni dovranno essere confermate da studi clinici.

Salute del Cuore

La tiamina è vitale per la funzione del sistema cardiovascolare e la sua carenza può causare insufficienza cardiaca congestizia, causando edema e ritenzione di liquidi.

Una meta-analisi di 9 studi clinici ha rilevato che la carenza di tiamina è 2,5 volte più comune tra i pazienti con insufficienza cardiaca. Tale carenza, che è legata all'uso di diuretici, alla malnutrizione

e all'alcolismo ^{66, 44}, può compromettere ulteriormente la funzione cardiaca e peggiorarne i sintomi ^{67, 68}.

Rispetto al placebo, la supplementazione di tiamina in 2 studi randomizzati in doppio cieco ha portato a un miglioramento significativo della frazione di eiezione ventricolare sinistra ⁶⁹.

In una revisione di 20 studi clinici, l'integrazione con tiamina ha migliorato la funzione cardiaca nelle persone con insufficienza cardiaca, ma la ricerca disponibile è ancora limitata ⁷⁰.

Eccesso e Tossicità

La vitamina B1 **non sembra dare problemi di tossicità**.

Non ci sono quindi effetti tossici ben accertati derivanti dall'assunzione di tiamina in eccesso dal cibo o attraverso l'integrazione orale.

Per questo motivo, non è stato stabilito un livello di assunzione superiore tollerabile.

Un piccolo numero di **reazioni anafilattiche** pericolose per la vita è stato osservato con **grandi dosi di tiamina per via endovenosa** ⁷¹.

Negli individui che ricevono l'integrazione di vitamina B1 ad alte dosi, gli effetti avversi più comunemente riportati includono sensazioni di calore, orticaria, prurito, angioedema, diaforesi, cianosi e anafilassi ⁴.

Per il tuo benessere, ti consigliamo il nostro miglior integratore multivitaminico: Vitamina C Suprema[®]. Con sambuco, zenzero, echinacea e una **formula multivitaminica-multiminerale a elevata disponibilità**, con potassio, magnesio, zinco, selenio, vitamina D e tutte le vitamine del gruppo B.



Vitamina C Suprema® | Multivitaminico - Energia e Difese Immunitarie | Con 500 mg di Vitamina C

naturale da Rosa canina e Vitamina C 100% europea

Sostiene le difese immunitarie | Con **Vitamina D**, Echinacea, Sambuco, Zinco, Selenio

Contro stanchezza e affaticamento | Con Vitamine del gruppo B, Magnesio, Potassio, Zenzero, Bioflavonoidi