

NIACINA | VITAMINA B3 - PP | BENEFICI, CARENZA, ALIMENTI



Category: [X115](#)

Tag: [Vitamine](#)

Che Cos'è

La niacina è un **micronutriente essenziale**, importante per trasformare il cibo in energia, la salute immunitaria e molte altre funzioni cellulari.

La niacina è nota anche come **vitamina PP** o **vitamina B3**.

In origine, venne chiamata "**fattore anti-lingua nera**", a causa dell'effetto documentato sui cani.

Il termine vitamina PP deriva invece dall'inglese "**Pellagra Preventive**", che sottolinea la capacità di prevenire e curare la **pellagra**.

A partire dal 1700 e fino ai primi decenni del secolo scorso, la pellagra afflisse duramente le popolazioni contadine del Nord Italia. La causa era un'**alimentazione incentrata prevalentemente sul consumo di mais** (nel quale la niacina ha scarsa biodisponibilità).

Alimenti ricchi di niacina includono crusca, lievito, uova, arachidi, pollame, carne rossa, pesce, cereali integrali, legumi e semi.

Come farmaco o integratore, ad alte dosi la niacina **può aiutare a ridurre il colesterolo**, alleviare l'artrosi e aumentare la funzione cerebrale. Una forma particolare (niacinamide), applicata topicamente, può invece migliorare determinate condizioni della pelle, tra cui **acne ed eczema**.

Niacina e Niacinamide

La vitamina B3 esiste in 2 forme principali:

- **acido nicotinico** (o **niacina propriamente detta**): ad altissime dosi, viene utilizzato come farmaco per ridurre i livelli di colesterolo e trigliceridi nel sangue ¹;
- **niacinamide** (o **nicotinamide**): non abbassa il colesterolo, ma può migliorare la bellezza della pelle, aiutare a curare la psoriasi e ridurre il rischio di cancro della pelle non melanoma ^{2,3}.

A Cosa Serve

Come tutte le vitamine del gruppo B, la niacina **aiuta a convertire il cibo in energia** ed è necessaria per un adeguato metabolismo cellulare.

Svolge le sue funzioni come **elemento costitutivo del NAD e del NADP**, due importantissimi coenzimi coinvolti nel **metabolismo cellulare** ^{4,5}.

NAD e NADP sono importanti coenzimi per il metabolismo dei carboidrati, degli amminoacidi, del glicerolo, degli acidi grassi, e per la produzione di energia. Basti pensare che oltre 400 enzimi li richiedono per catalizzare innumerevoli reazioni cellulari ⁶.

I neuroni hanno un elevato fabbisogno energetico; pertanto, la niacina svolge un ruolo nella neuroprotezione ed è importante per lo sviluppo e il corretto funzionamento del sistema nervoso ⁷. Analogo discorso per il sistema immunitario.

Inoltre, sempre come coenzima, la niacina svolge un ruolo nella segnalazione cellulare e nella produzione e riparazione del DNA, oltre ad agire come antiossidante e agente "anti-invecchiamento" ⁸.

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

Niacina negli Alimenti

La niacina è naturalmente presente in molti alimenti

La vitamina B3 si trova generalmente ⁹:

- come acido nicotinico in alimenti a base vegetale, come noci, semi e verdure verdi;

- come niacinamide nei prodotti di origine animale, come carne e pollame.

È quindi possibile ottenere le quantità raccomandate di niacina mangiando una varietà di cibi, inclusi:

- alimenti di origine animale, come pollame, manzo, maiale e pesce;
- alcuni tipi di noci, legumi, cereali e verdure verdi.

Il corpo umano è in grado di **convertire l'amminoacido triptofano in NAD**, quindi il triptofano è considerato una fonte alimentare di niacina.

Tuttavia, occorrono ben 60 mg di triptofano per produrre un solo mg di niacinamide; pertanto questa via non è sufficiente a garantire adeguati apporti di niacina ¹⁰.

Mais e Biodisponibilità

In alcuni alimenti, come il mais, la niacina può essere legata covalentemente a carboidrati o piccoli peptidi, che ne limitano la biodisponibilità riducendone l'assorbimento intestinale.

Non a caso, la pellagra era comune nelle popolazioni europee che consumavano una dieta ricca di mais.

Tale problema non era invece conosciuto in Messico, perché la preparazione tradizionale delle tortillas prevede di immergere il mais in una soluzione di ossido di calcio prima della cottura. Il riscaldamento del mais in questa soluzione alcalina provoca il rilascio della niacina legata, aumentandone la biodisponibilità ¹¹.

Le epidemie di pellagra erano sconosciute anche ai nativi americani, poiché erano soliti mangiare mais immaturo che contiene niacina prevalentemente non legata (quindi biodisponibile) ¹².

Alimenti Ricchi di Niacina

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

Alimento	Niacina (mg/100g)	%VNR*
Crusca di frumento	29,6	185,0%
Fegato di equino	14,7	91,9%
Alici al forno	14,65	91,6%
Fegato di suino	14,5	90,6%
Acciuga o alice	14	87,5%

Arachidi, tostate	14	87,5%
Burro d'arachidi	13,6	85,0%
Fegato di bovino	13,5	84,4%
Fegato di ovino	13,1	81,9%
Alici marinate	11,8	73,8%
Pollo, petto, cotto, in padella	11,6	72,5%
Fagiano, crudo	11,3	70,6%
Lievito di birra, compresso	11,2	70,0%
Faraona, petto, senza pelle, cotto, allo spiedo	11	68,8%
Tacchino, fesa, cotta, al forno	10,8	67,5%
Caffe' tostato	10	62,5%
Tonno in salamoia, sgocciolato	10	62,5%
Sarda	9,7	60,6%
Kebab solo carne	9,7	60,6%
Faraona, petto, senza pelle, crudo	9,1	56,9%
Salmone, affumicato	8,8	55,0%
Tonno	8,5	53,1%
Pollo, petto, crudo	8,3	51,9%
Cuore di bovino	8,2	51,3%
Pollo, intero, senza pelle, cotto, arrosto	8,2	51,3%
Pesche, disidratate	7,8	48,8%
Salami italiani alla cacciatora DOP	7,73	48,3%
Anatra domestica, crudo	7,7	48,1%
Sgombro o maccarello	7,6	47,5%
Cuore di ovino	7,5	46,9%
Quaglia, crudo	7,5	46,9%
Piccione giovane, crudo	7,5	46,9%

Cotechino, confezionato precotto	7,3	45,6%
Cefalo muggine	7,3	45,6%
Cuore di equino	7,1	44,4%
Salmone, fresco	7	43,8%
Salmone, in salamoia	7	43,8%
Prosciutto crudo, di Parma DOP, sgrassato	6,77	42,3%
Tacchino, fesa, crudo	6,7	41,9%
Prosciutto crudo, di Modena DOP, sgrassato	6,58	41,1%
Acciuga o alice, sott'olio	6,5	40,6%
Muesli	6,5	40,6%
Prosciutto crudo, disossato, sgrassato	6,5	40,6%
Daino, solo tessuto muscolare, crudo	6,4	40,0%
Oca, crudo	6,4	40,0%
Vitello, filetto, crudo	6,3	39,4%
Coniglio intero, crudo	6,3	39,4%
Bovino adulto o vitellone, fesa, crudo	6,3	39,4%
Coniglio, intero surgelato, crudo	6,3	39,4%
Germe di frumento	6,2	38,8%
Cuore di suino	6,1	38,1%
Coppa	6,02	37,6%
Cervello di bovino	6	37,5%
Agnello, crudo	6	37,5%
Capocollo	6	37,5%
Prosciutto crudo, Nazionale, sgrassato	5,99	37,4%
Prosciutto crudo DOP, di Parma	5,9	36,9%
Prosciutto crudo, di San Daniele DOP, sgrassato	5,89	36,8%
Rene di bovino	5,8	36,3%

Sgombro o maccarello, in salamoia	5,8	36,3%
Pollo, intero, senza pelle, crudo	5,8	36,3%
Agnello, costoletta, crudo	5,76	36,0%
Capretto, crudo	5,7	35,6%
Frumento duro	5,7	35,6%
Palombo	5,6	35,0%
Storione	5,6	35,0%
Prosciutto crudo, di Modena DOP	5,57	34,8%
Cavallo, tessuto muscolare e grasso, crudo	5,54	34,6%
Farina d'orzo	5,5	34,4%
Prosciutto crudo, Nazionale	5,45	34,1%
Agnello, coscio, crudo	5,41	33,8%
Frumento tenero	5,4	33,8%
Pesche, secche	5,3	33,1%
Salame Napoli	5,22	32,6%
Agnello, costoletta, cotto, al forno	5,18	32,4%
Prosciutto crudo, di San Daniele DOP	5,13	32,1%
Salsiccia di suino, fresca, cotta, in padella	5,1	31,9%
Agnello, cotto, al forno	5,1	31,9%
Faraona, coscio, con pelle, crudo	5,1	31,9%
Prosciutto cotto, alta qualità, sgrassato	5,07	31,7%
Bovino adulto o vitellone, spalla, muscolo, girello e fesone, crudo	5	31,3%
Farina di frumento, integrale	5	31,3%
Prosciutto crudo, disossato	5	31,3%
Pollo, intero, con pelle, crudo	5	31,3%
Bovino adulto o vitellone, sottofesa, crudo	5	31,3%
Bovino adulto o vitellone, noce, crudo	5	31,3%

Prosciutto cotto, scelto, sgrassato	4,97	31,1%
Salame Milano	4,97	31,1%
Carne bovina pressata, in scatola	4,84	30,3%
Bovino adulto o vitellone, scamone, crudo	4,8	30,0%
Bovino adulto o vitellone, tagli anteriori, crudo	4,8	30,0%
Miglio	4,72	29,5%
Carne bovina in gelatina, in scatola	4,7	29,4%
Prosciutto cotto, alta qualità	4,7	29,4%
Maiale, bistecca, cotto, in padella	4,7	29,4%
Bovino adulto o vitellone, lombata, crudo	4,7	29,4%
Bovino adulto o vitellone, pancia, biancostato e punta di petto, crudo	4,7	29,4%
Riso, integrale	4,7	29,4%
Bovino adulto o vitellone, tagli posteriori, crudo	4,7	29,4%
Prosciutto cotto, scelto	4,7	29,4%
Bovino adulto o vitellone, filetto, crudo	4,7	29,4%
Bovino adulto o vitellone, copertina di sotto, copertina di spalla, sottospalla e collo, crudo	4,7	29,4%
Patatine, fritte, confezionate in busta	4,6	28,8%
Salsiccia di suino, secca	4,6	28,8%
Prosciutto cotto, sgrassato	4,6	28,8%
Maiale, coscio, crudo	4,5	28,1%
Grano saraceno	4,4	27,5%
Prosciutto cotto	4,4	27,5%
Milza di bovino	4,4	27,5%
Bovino adulto o vitellone, girello, crudo	4,3	26,9%
Bovino adulto o vitellone, geretto anteriore e posteriore, crudo	4,3	26,9%
Pollo, intero, con pelle, cotto, arrosto	4,3	26,9%
Orata, surgelata	4,3	26,9%

Agnello, coscio, cotto, al forno	4,28	26,8%
Bovino adulto o vitellone, costata, crudo	4,2	26,3%
Triglia	4,2	26,3%
Mortadella Bologna IGP	4,19	26,2%
Speck dell'Alto Adige IGP	4,1	25,6%
Sogliola al vino bianco	4,04	25,3%
Salsiccia di suino, fresca	4	25,0%
Funghi ovuli, crudi	4	25,0%
Coregone	4	25,0%
Funghi coltivati, prataioli, crudi	4	25,0%
Funghi porcini, crudi	4	25,0%
Gallina, crudo	4	25,0%
Maiale, lombo, crudo	4	25,0%
* VNR - Valori Nutritivi di Riferimento - Regolamento Europeo 1169/2011		

Fabbisogno

Negli Stati Uniti, la dose giornaliera raccomandata (RDA) per la niacina è stata fissata ai valori riportati nella tabella sottostante ¹³.

Tale dose viene espressa in **milligrammi (mg) di niacina equivalenti (NE)**.

Questa unità di misura tiene conto anche del **contenuto di triptofano** dell'alimento, che l'organismo può convertire in niacina.

I neonati nei primi 6 mesi di vita non producono molta niacina dal triptofano, pertanto la loro RDA viene espressa in mg.

Fase di vita	Assunzione raccomandata di Niacina
Dalla nascita a 6 mesi	2 mg
Neonati 7-12 mesi	4 mg NE
Bambini 1-3 anni	6 mg NE
Bambini 4-8 anni	8 mg NE

Bambini 9-13 anni	12 mg NE
Ragazzi adolescenti 14-18 anni	16 mg NE
Ragazze adolescenti 14-18 anni	14 mg NE
Uomini adulti dai 19 anni in su	16 mg NE
Donne adulte dai 19 anni in su	14 mg NE
Donne e adolescenti incinte	18 mg NE
Donne e adolescenti che allattano al seno	17 mg NE

Carenza

Lo stadio avanzato di una grave carenza di niacina è noto come **pellagra**.

Nel 1700, la pellagra apparve per la prima volta in Italia e costituì un grave problema fino ai primi decenni del XX secolo.

Cause

Attualmente, le carenze di niacina sono rare nei paesi industrializzati, grazie a un apporto alimentare sufficiente per prevenire gravi avitaminosi.

Tuttavia, la pellagra si verifica ancora nelle nazioni africane, in India e in alcune parti della Cina ¹⁴.

Anche nei Paesi industrializzati, alcune popolazioni rimangono a rischio di questa condizione o comunque di forme carenziali subcliniche:

- **alcolismo**: un consumo eccessivo e cronico di alcol può indurre pellagra riducendo l'assorbimento della niacina; l'alcolismo è anche associato a un aumento della malnutrizione e può compromettere la conversione del triptofano in niacina ¹⁵;
- **disturbi da malassorbimento** come diarrea cronica, malattie infiammatorie intestinali e tumori maligni, che riducono l'assorbimento della niacina nell'intestino tenue;
- **malattia di Hartnup**: provoca un ridotto assorbimento del triptofano ¹⁶;
- **isoniazide**: questo farmaco può aumentare il rischio di carenza di niacina ^{17, 18};
- **anoressia nervosa** o **dieta estremamente limitata**.

Sintomi

I sintomi di una lieve carenza di niacina includono ¹⁹:

- Indigestione
- Fatica
- Ulcere della pelle
- Nausea

Una grave carenza di niacina causa la pellagra, nota anche come "**malattia delle tre D**" ²⁰:

- **dermatite**: simile a una scottatura solare, con pigmentazione marrone e lesioni sulle aree cutanee esposte al sole, come mani, gomiti, ginocchia e piedi;
- **demenza**: inizialmente possono manifestarsi cambiamenti neurologici come ansia, scarsa concentrazione, affaticamento e depressione, ma con l'avanzare della pellagra possono verificarsi demenza e delirio;
- **diarrea**: possono essere presenti complicazioni gastrointestinali, glossite, cheilosi, stomatite, nausea, vomito e diarrea o costipazione.

Nelle forme gravi può aggiungersi un'ulteriore D, "death", ovvero morte.

Trattamento

L'acido nicotinico, alla dose di 500-1.000 mg al giorno, può risolvere i sintomi della pellagra entro una settimana.

In alternativa, la niacinamide a dosi di 300-500 mg al giorno sembra ugualmente efficace.

La niacinamide può essere preferita all'acido nicotinico perché non dilata i vasi sanguigni e non causa arrossamento del viso ^{21, 22}.

Proprietà e Benefici

Colesterolo e Trigliceridi

La **niacina** è stata utilizzata fin dagli anni '50 per trattare il colesterolo alto ²³.

Utilizzata ad altissime dosi (da 500 a 3.000 mg/die per via orale, divisi in 2-3 dosi al giorno), la niacina risulta efficace nel ^{24, 25, 26, 27, 28, 29}.

- Diminuire il colesterolo LDL del 5-20%;
- Aumentare il colesterolo HDL del 15-35%;
- Diminuire i livelli di trigliceridi del 20-50%.

Attualmente, la niacina viene utilizzata principalmente come trattamento per abbassare il colesterolo nelle persone che non possono tollerare le statine ³⁰.

Si consideri che l'apporto massimo di niacina ammesso negli integratori alimentari è di 54mg al giorno, che risulta molto più basso rispetto alle dosi utilizzate come farmaco.

Malattie cardiovascolari

Nonostante l'efficacia nel migliorare il profilo lipidico, l'azione ipocolesterolemizzante della niacina non sembra tradursi in un effetto protettivo contro le malattie cardiache.

In effetti, studi recenti e revisioni cliniche hanno concluso che la terapia con niacina non aiuta in modo significativo a ridurre il rischio di infarto, ictus o morte per malattie cardiache nei soggetti cardiopatici o ad alto rischio ^{30, 31, 32, 33, 34}.

Diabete

La niacina, **sottoforma di niacinamide**, potrebbe avere un beneficio per i pazienti con diabete di tipo 1.

A differenza del più comune tipo 2, il diabete di tipo 1 esordisce tipicamente in giovane età ed è considerato una malattia autoimmune: anticorpi anomali attaccano e distruggono le cellule beta che producono insulina nel pancreas.

In una serie di studi clinici su oltre 343 adulti e 300 bambini con diabete di tipo 1, l'aggiunta di niacinamide alla terapia insulinica ha contribuito a preservare la funzione delle cellule beta, **rallentando la progressione della malattia** ^{35, 36, 37, 38, 39}.

Tuttavia, secondo altri studi, dosi farmacologiche di nicotinamide (fino a 3 g/die) non sembrano efficaci nel ritardare o prevenire l'insorgenza del diabete di tipo 1 nei soggetti a rischio ^{40, 41}.

In un piccolo studio su 18 persone con **diabete di tipo 2**, la niacinamide ha migliorato i livelli di peptide C e la glicemia a digiuno ⁴².

Per quanto riguarda la **niacina** (acido nicotinico), come spiegato nel capitolo precedente, la sua assunzione ad alte dosi contribuisce ad abbassare i livelli di colesterolo anche nei pazienti diabetici.

Tuttavia, la niacina **potrebbe aumentare la glicemia**. Di conseguenza, le persone diabetiche in terapia con niacina per il colesterolo alto dovrebbero monitorare attentamente la glicemia ⁴⁴.

In alcuni testi si arriva addirittura a sconsigliare la terapia con niacina nei pazienti con sindrome metabolica o diabete ^{19, 45}.

Benefici per la Pelle

La niacinamide può avere numerosi benefici per la salute e la bellezza della pelle, aiutando a:

- proteggere le cellule della pelle dai danni del sole ⁴⁶;
- ridurre i tassi di cancro non melanoma della pelle tra le persone ad alto rischio ⁴⁷;
- ridurre linee sottili, rughe, arrossamenti e ingiallimento della pelle, migliorando l'elasticità ⁴⁸;
- ridurre i livelli di sebo e migliorare l'idratazione nelle persone con acne ^{49, 50, 51, 52, 53, 54, 55};
- migliorare la salute e l'aspetto della pelle nelle persone con rosacea ^{56, 57}.

Per approfondire, leggi il nostro articolo sui [benefici della niacinamide per la pelle](#) »

Artrosi

In uno studio clinico preliminare su 72 persone affette da artrosi, la **niacinamide** ad alte dosi ha contribuito ad alleviare alcuni **sintomi dell'artrosi**.

Nello specifico, ha migliorato il movimento articolare, ridotto l'infiammazione e diminuito l'uso di farmaci antinfiammatori rispetto al placebo ⁵⁸.

In effetti, la niacinamide blocca il composto infiammatorio IL-1, che contribuisce all'artrosi ^{59, 60, 61}.

Tuttavia, sono necessari ulteriori studi.

Effetti Collaterali e Tossicità

Niacina

La maggior parte degli effetti collaterali della niacina di seguito descritti è stata documentata con dosi farmacologiche di acido nicotinico. Alle dosi normalmente utilizzate negli integratori non sono attesi effetti collaterali di rilievo.

Il rossore del viso è l'effetto collaterale più comune legato all'eccesso di niacina.

Dosi molto alte di acido nicotinico, come quelle usate per abbassare il colesterolo, possono infatti provocare **bruciore, formicolio, prurito e arrossamento del viso**, oltre a **mal di testa**. Questi effetti

possono manifestarsi perché la niacina dilata i vasi sanguigni; in ogni caso, tendono a ridursi per gravità e frequenza col prosieguo della terapia ⁶².

Inoltre, la somministrazione contemporanea del farmaco laropiprant aiuta a ridurre il rossore cutaneo indotto dall'acido nicotinico ⁶³.

Le dosi massime considerate sicure per la maggior parte della popolazione sana (UL) sono state fissate a **35mg di niacina al giorno**; tale limite si basa sulla prevenzione del rossore della pelle, che rappresenta l'effetto collaterale più importante dell'acido nicotinico ⁶⁴.

Un sovradosaggio di niacina può anche causare trombocitopenia (basso numero di piastrine nel sangue). Ciò può causare **lividi e sanguinamento eccessivo**, specialmente se la niacina è associata ad anticoagulanti come apixaban, caplacizumab o warfarin. ⁶².

Un'altra reazione da considerare è l'effetto della niacina ad alte dosi sul **controllo glicemico**, che potrebbe peggiorare ⁶⁵. In uno studio su pazienti non diabetici con dislipidemia, cinque anni di terapia con niacina **hanno aumentato del 34% il rischio di sviluppare il diabete** ⁶⁶.

La niacina può anche causare un **aumento dell'acido urico**, esercitando così un effetto antagonista sui farmaci per la gotta, come la pegloticasi e l'allopurinolo.

Tende invece ad abbassare la pressione, potenziando gli effetti dei farmaci per l'ipertensione.

Un caso clinico ha rilevato che l'assunzione di dosi molto alte (oltre 5 grammi) di niacina a rilascio prolungato può portare ad **acidosi metabolica**, un accumulo di acido nei fluidi corporei, nonché insufficienza epatica acuta ⁶⁷.

Le **controindicazioni all'uso farmacologico di niacina** includono le seguenti condizioni:

- Pazienti con ulcera peptica attiva;
- Pazienti che hanno una malattia epatica attiva o presentano aumenti inspiegabili e persistenti delle transaminasi epatiche;
- Pazienti con ipersensibilità alla niacina;
- Pazienti con sanguinamento arterioso.

Niacinamide

La nicotinamide (niacinamide) è generalmente meglio tollerata rispetto all'acido nicotinico (niacina). In genere non provoca vampate e rossore.

Tuttavia, nausea, vomito e segni di tossicità epatica (aumento degli enzimi epatici, ittero) sono stati osservati a dosi molto elevate (oltre 3 grammi); inoltre, l'acido nicotinico potrebbe causare resistenza all'insulina ^{68, 69, 70}.

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