

Scoperte nel 1911 dal medico polacco Kazimierz Funk, che estrasse per la prima volta dalla crusca una sostanza in grado di curare il **beri beri** (precisamente la vitamina B1), **le vitamine** (o *ammine della vita*) sono nutrienti essenziali alla salute la cui regolare assunzione, tramite gli alimenti, può avere effetti importanti nella prevenzione di numerose malattie, tra cui varie forme di anemia, di disturbi del sistema nervoso, fino ad alcuni tipi di cancro.

Le vitamine sono composti organici di cui le persone hanno bisogno in piccole quantità. Ad oggi esistono **13 vitamine** riconosciute dalla Scienza. Ognuna ha un ruolo diverso nel mantenere la salute e la funzione corporea. Alcune persone hanno bisogno di integratori per aumentare la loro scorta di vitamine, ma questo dipende dal loro stile di vita e dalla salute generale. Il fatto che l'organismo necessita in piccoli quantitativi di queste sostanze non va minimizzato o frainteso, non significa infatti che se ne possa anche fare a meno, seppure per brevi periodi. Al contrario, quel piccolo quantitativo è assolutamente **fondamentale per rimanere in salute** e anche piccole carenze, specie se protratte nel tempo, possono causare danni cardiologici o neurologici molto gravi.

Ogni organismo ha esigenze vitaminiche diverse. Ad esempio, gli esseri umani hanno bisogno di assumere la **vitamina C** dalla loro dieta, mentre i cani possono produrre tutta la vitamina C di cui hanno bisogno. La maggior parte delle vitamine deve provenire dal cibo perché il corpo o non le produce o ne produce molto poco. Ad esempio la **vitamina D** non è disponibile in quantità sufficienti negli alimenti, per noi esseri umani. Il corpo umano sintetizza la vitamina quando viene esposto alla luce solare, e questa è la migliore fonte di vitamina D che abbiamo a disposizione. Vitamine diverse svolgono ruoli diversi nel corpo e una persona richiede una quantità diversa di ciascuna vitamina per rimanere in salute. In questo articolo spieghiamo cosa sono le vitamine, cosa fanno e quali alimenti ne sono buone fonti.

## **Vitamine liposolubili e idrosolubili**

Le vitamine sono state classificate in base a 2 categorie: **liposolubili** (cioè dissolvibili nei grassi del nostro corpo) o **idrosolubili** (dissolvibili nell'acqua all'interno del nostro corpo).

**Le vitamine A, D, E e K sono liposolubili.** Il corpo [immagazzina](#) vitamine liposolubili nel tessuto adiposo e nel fegato e le riserve di queste vitamine possono rimanere nel corpo per giorni e talvolta mesi. I grassi alimentari aiutano il corpo ad assorbire le vitamine liposolubili attraverso il tratto intestinale.

L'elenco delle vitamine nei cibi: a cosa servono e come assumerle

**La vitamina C e tutte le vitamine del gruppo B sono invece idrosolubili**, come anche la vitamina H e la PP. Le vitamine idrosolubili [non possono essere immagazzinate](#) e pertanto non rimangono a lungo nel corpo, ma soltanto poche ore. Vengono espulse dal corpo attraverso l'urina. Per questo motivo, le persone hanno bisogno di un apporto più frequente di vitamine idrosolubili rispetto a quelle liposolubili.

| VITAMINE LIPOSOLUBILI |            | VITAMINE IDROSOLUBILI |                              |
|-----------------------|------------|-----------------------|------------------------------|
|                       | Vitamina A |                       | Vitamina B1                  |
|                       |            |                       | Vitamina B2                  |
|                       | Vitamina D |                       | Vitamina B3 (detta anche PP) |
|                       |            |                       | Vitamina B5                  |
|                       | Vitamina E |                       | Vitamina B6                  |
|                       |            |                       | Vitamina B8                  |
|                       | Vitamina K |                       | Vitamina B9 (acido folico)   |
|                       |            |                       | Vitamina B12                 |

## Le 13 vitamine

Di seguito, scopriamo brevemente tutte le vitamine attualmente riconosciute.

**La vitamina A** o retinolo, e i suoi precursori, i carotenoidi, costituiscono uno dei fattori indispensabili per la vista, in quanto sono componenti della rodopsina, la sostanza sensibile alla luce presente sulla retina oculare. **La carenza** di retinolo comporta difetti alla vista che

## L'elenco delle vitamine nei cibi: a cosa servono e come assumerle

possono arrivare, nei casi più gravi, fino a completa cecità. La vitamina A però svolge anche un ruolo nel processo di differenziazione cellulare, ed è quindi molto importante per un corretto sviluppo dell'individuo, per la sua capacità di risposta immunitaria, per l'integrità del suo sistema di tessuti. Evidenze scientifiche indicano un ruolo della vitamina A come [agente antitumorale](#). Una carenza di vitamina A quindi può provocare malformazioni fetali, difficoltà nel processo di sviluppo e crescita, sensibilità alle infezioni. Il retinolo è presente soprattutto negli **alimenti animali**, nel fegato, nel formaggio, nel burro, nelle uova e nel latte. Nei vegetali si trovano invece i carotenoidi, soprattutto nella frutta e verdura di colore arancione, giallo e rosso, come il pomodoro, la carota, le albicocche, l'anguria, i frutti di bosco. Ne sono ricche anche le zucche e tutti i cavoli.

**La vitamina E** è una sostanza antiossidante che contribuisce al mantenimento dell'integrità cellulare. Si ossida e degrada facilmente alla luce e in presenza di calore, quindi durante il processo di cottura e quello di raffinazione degli oli vegetali, che la contengono. È contenuta soprattutto in **frutta secca, olive, nel germe di grano, nei semi**. Una carenza di vitamina E, generalmente associata a una malnutrizione, comporta difetti generali dello sviluppo, compresi disturbi al sistema nervoso e del metabolismo.

**La vitamina D** è un regolatore del metabolismo del calcio e favorisce dunque una corretta mineralizzazione dello scheletro. La maggior parte della vitamina D viene sintetizzata dall'organismo, per azione dei raggi del sole, a partire da derivati del colesterolo presenti nella pelle. **La carenza** di vitamina D comporta il rischio di rachitismo nei bambini, con conseguente deformazione delle ossa e arresto della crescita, e di osteomalacia negli adulti, una intensa forma di decalcificazione ossea. Come già detto, nel cibo questa vitamina è scarsamente presente, eccetto che nell'**olio di fegato di merluzzo** in cui si trova in alta concentrazione. Piccoli quantitativi si trovano nel pesce grasso (sardine, sgombro, alici, salmone), nelle uova, nel fegato di manzo. I funghi contengono un precursore della vitamina D. Ma attenzione: la vitamina D [svolge](#) un ruolo essenziale anche per il sistema immunitario e dunque un adeguato apporto di essa riduce il rischio di infezioni e di malattie autoimmuni.

**La vitamina K** svolge un ruolo importantissimo nel processo di coagulazione del sangue (vit. K1). Una carenza, che si verifica però raramente in seguito a malattie che impediscono l'assorbimento intestinale o a prolungati trattamenti antibiotici, comporta quindi emorragie. I benefici della vitamina K includono però anche la salute delle ossa (agisce in sinergia con la vitamina D), cognitiva, e del cuore. Fonti di vitamina K1 sono tutti i vegetali. Fonti di vitamina K2 sono invece carni, uova, formaggi, fegato e cibi fermentati.

## Vitamine del gruppo B



**Tiamina (B1):** necessaria nel metabolismo dei carboidrati, favorisce lo stato generale di nutrizione dei tessuti nervosi. **La carenza** causa danni al sistema nervoso, deperimento generale e alcune condizioni specifiche come il beri beri, molto diffuso tra le popolazioni povere di India e Africa che si cibano principalmente a base di riso bianco, e la sindrome di Wernicke, una grave forma di stato confusionale. La tiamina è molto diffusa **sia negli alimenti vegetali che in quelli animali**, come i cereali integrali (non presente in quelli bianchi raffinati), i legumi, la carne, il lievito di birra, ed è prodotta in parte anche dalla flora intestinale.

**Riboflavina (B2):** importante per lo stato di nutrizione della pelle e delle mucose, la riboflavina è raramente scarsa nell'alimentazione delle popolazioni dei paesi ricchi. La sua carenza è invece evidente nelle popolazioni povere, dove associata a un generale stato di

## L'elenco delle vitamine nei cibi: a cosa servono e come assumerle

sottonutrizione, causa alterazioni della pelle, lesioni alle mucose e al tubo digerente. È molto diffusa nel lievito di birra, nel germe di grano, nei cereali integrali, nel fegato, nella carne, nel latte e nelle uova ed è prodotta anche dalla flora intestinale.

**Acido pantotenico (B5):** vitamina importantissima nella protezione da una serie di condizioni patologiche, è molto diffusa in tutti gli alimenti sia animali che vegetali, soprattutto nel fegato, tuorlo d'uovo, legumi e lievito di birra.

**Piridossina (B6):** la presenza della vitamina B6 influenza l'efficienza nell'utilizzo delle proteine da parte dell'organismo, ma anche la sintesi dell'emoglobina e il metabolismo dei carboidrati e dei lipidi. **La carenza** di B6 è piuttosto rara, e solitamente causa apatia e debolezza, e in qualche caso una forma di anemia ipocromica, dove i globuli rossi sono più chiari del solito. È molto diffusa tra gli alimenti, nella carne, nel pesce, nei legumi.

**Cobalamina (B12):** si tratta di una vitamina molto importante coinvolta nel metabolismo degli acidi grassi, degli amminoacidi e del DNA. La condizione di carenza si può manifestare in presenza di patologie, utilizzo regolare di farmaci, e nei casi di dieta vegetariana stretta. In questo caso, è particolarmente delicata la fase di gravidanza, dove la carenza nella madre può avere effetti molto pericolosi per il nascituro. **La carenza** però può derivare anche dall'assenza del fattore genetico che ne facilita l'assorbimento a livello intestinale, con conseguenti disturbi a carico del sistema nervoso e della produzione delle cellule del sangue, fino a una forma di anemia definita 'perniciosa'. È presente **in tutti gli alimenti animali** in minime quantità, in particolare nel fegato, nella carne, nel pesce nel latte e nelle uova, ed è resistente alla cottura.

**Acido folico (B9):** il nostro organismo utilizza l'acido folico per produrre nuove cellule. La vitamina B9, attraverso meccanismi non ancora del tutto noti, è essenziale per la sintesi del Dna e delle proteine e per la formazione dell'emoglobina, ed è particolarmente importante per i tessuti che vanno incontro a processi di proliferazione e differenziazione, come per esempio, i tessuti embrionali. Per questo, negli ultimi decenni, l'acido folico è stato riconosciuto come **essenziale nella prevenzione di alcune malformazioni congenite**, particolarmente di quelle a carico del tubo neurale. Inoltre, non si esclude la possibilità che possa intervenire anche nella prevenzione di altri difetti e malformazioni congenite, come la labio-palatoschisi e alcuni difetti cardiaci congeniti. La sua presenza abbassa i livelli dell'aminoacido omocisteina, associato al rischio di malattie cardiovascolari e infarti, anche se al momento non si può stabilire una associazione diretta tra assunzione di folati e riduzione del rischio cardiaco.

**Vitamina C:** oltre a partecipare a numerose reazioni metaboliche e alla sintesi di collagene,



di alcuni aminoacidi e ormoni, la vitamina C è anche un antiossidante, interviene nelle reazioni allergiche **potenziando la risposta immunitaria**, neutralizza i radicali liberi e svolge una funzione protettiva a livello di stomaco, inibendo la sintesi di sostanze cancerogene. La sua carenza provoca una condizione definita scorbutto, una malattia che in passato era molto diffusa tra i marinai che assumevano poca frutta e verdura, i cui primi sintomi sono apatia, anemia e inappetenza e poi, proprio per la mancata sintesi di collagene, sanguinamento delle gengive, caduta dei denti, dolori muscolari, fragilità dei capillari e emorragie sottocutanee. La vitamina C è contenuta soprattutto negli alimenti freschi, come **frutta e verdura**, in particolare kiwi, agrumi, pomodori e peperoni, ma anche broccoli e tutti i tipi di cavoli ne contengono molta, persino più delle arance e del limone. La vitamina viene però facilmente deteriorata durante i trattamenti di conservazione e cottura, si perde facilmente durante i lavaggi e la cottura in acqua (bollitura) e viene danneggiata anche dall'ossigeno e dal calore. Per assicurare un buon apporto di vitamina C è quindi necessario consumare **frutta e verdura freschissime e crude o poco cotte** (cottura a vapore per le verdure è perfetta).

## **Vitamina H - Biotina**



La biotina partecipa alla sintesi di glucosio e di acidi grassi. Essendo una vitamina molto presente negli alimenti e abbondantemente prodotta anche dalla flora intestinale, non è solitamente carente nell'organismo. Si trova soprattutto nel fegato, nel pollo, nel tuorlo d'uova, nella frutta secca, in diversi ortaggi e frutta fresca, nel latte e formaggi, nel pesce.

## **Vitamina PP - Niacina**

La vitamina PP prende parte alle reazioni della respirazione cellulare, della sintesi e demolizione di amminoacidi, acidi grassi e colesterolo. **La carenza** di niacina causa la pellagra, una condizione molto diffusa nelle zone povere anche del nostro paese fino all'inizio del '900, a causa di una alimentazione principalmente consistente in mais, povero di niacina e ricco di antivitamin PP, una sostanza che si combina con la vitamina PP e la rende non disponibile per l'organismo. Tipici sintomi della pellagra sono dermatiti, macchie e desquamazioni epidermiche, disturbi intestinali, diarrea, fino ad alterazioni neurologiche, come la demenza. La niacina è molto diffusa negli alimenti di origine animale, e viene sintetizzata dall'organismo a partire dall'aminoacido triptofano, che si trova nelle proteine.

Quindi una dieta con il giusto quantitativo di proteine ne garantisce un apporto sufficiente.

## **In conclusione**

Le vitamine sono **nutrienti essenziali** che provengono principalmente dal cibo (eccetto per la vitamina D). Ognuna svolge vari ruoli nel corpo e le carenze di diverse vitamine possono danneggiare la salute in molti modi. Cercate di ottenere vitamine da una dieta equilibrata e varia che contenga sia cibi animali che molta verdura. Se una persona è incinta o ha un problema di salute o segue una dieta ristretta, un medico o un nutrizionista dovrebbero raccomandare degli integratori di vitamine, ma devono essere di qualità perché sul mercato ve ne sono tantissimi che sono di bassa qualità e non contengono vitamine assimilabili nell'organismo, se non in percentuali molto basse. Un integratore di vitamina C naturale è una buona idea anche per un'assunzione prolungata annuale. La vitamina C è idrosolubile, significa che un eventuale assunzione in eccesso non provoca alcun problema in quanto viene espulsa con le urine. Oggi però siamo tutti piuttosto carenti di questa vitamina, quindi spesso l'assunzione solo dal cibo non basta per garantire livelli di salute ottimale. Prendete un buon integratore, troverete un grande beneficio e ve ne accorgete da voi stessi dopo appena qualche giorno di assunzione.

[di Gianpaolo Usai]