COS'È L'ACIDO FOLICO

L'acido folico è una vitamina del gruppo B, la vitamina B9.

L' acido folico e folati vengono spesso usati come sinonimi, preferendo generalmente la prima definizione. In effetti **folati** è il termine generico per indicare tutti i composti con attività vitaminica.

A COSA SERVE

L'apporto di acido folico è essenziale perché **l'organismo umano non è in grado di sintetizzarlo**.

L'**acido folico** svolge un ruolo un importante nella formazione degli amminoacidi e nella sintesi di DNA ed anche nella formazione delle cellule del sangue e di alcuni costituenti del tessuto nervoso.

Il deficit di acido folico determina una difettosa sintesi di DNA nelle cellule di formazione dell'embrione, con incremento del rischio di malformazioni congenite.

La carenza di folati è uno dei deficit vitaminici più comuni e può essere conseguente a inadeguata introduzione, aumentato fabbisogno, alterato assorbimento e metabolismo o assunzione di farmaci.

Le richieste di folati aumentano in caso di gravidanza, allattamento e prematurità. Alcune malattie alterano l'assorbimento dell'acido folico, come la celiachia o la malattia di Crohn.

Stati carenziali di acido folico, spesso asintomatici, si verificano in seguito a trattamenti con alcuni tipi di farmaci, ad esempio alcuni chemioterapici, ma anche con contraccettivi orali.

Il fabbisogno giornaliero per gli individui sani è di circa 0,2 mg; durante la gravidanza il fabbisogno giornaliero raddoppia (0,4 mg), dal momento che il feto attinge dalle risorse materne per il proprio sviluppo.

LE MALFORMAZIONI CONSEGUENZI A CARENZA DI ACIDO FOLICO

Si stima che nel nostro Paese, circa il 3% dei nati siano affetti da malformazioni congenite.

L'anencefalia contribuisce con circa il 50% dei casi, la spina bifida con il 40% e l'encefalocele con il restante 10%.

L'anencefalia, la spina bifida rappresentano le più frequenti manifestazioni dei Difetti del Tubo Neurale (DTN). Questi si determinano durante lo sviluppo embrionale ed in particolare nel periodo a cui corrisponde la chiusura del tubo neurale, dal 17° al 30° giorno dal concepimento.

L'anecefalia è l'assenza completa o parziale della volta cranica e dei tessuti sovrastanti con vario grado di malformazione e distruzione degli abbozzi di cervello esposto.

La Spina Bifida è determinata da un difetto di chiusura, per mancata fusione di uno o più archi vertebrali con eventuale protrusione di midollo e meningi. Se esiste solo una protrusione delle meningi si parla di meningocele. Se invece fuoriescono meningi e tessuto nervoso si tratta di mielomeningocele.

Sono disponibili dati epidemiologici sui DTN raccolti a livello Europeo da EUROCAT (European Surveillance of Congenital Anomalies). Da questi dati si evidenzia che ogni anno circa 4500 casi di DTN si determinano tra nati vivi (NV), nati morti (NM) e interruzioni di gravidanza (IG). Inoltre dati rilevati in diversi Paesi europei indicano variazioni geografiche che oscillano da 16.05/10.000 rilevato nel Galles a 5,14/10.000 NV, NM, IG rilevato nella Toscana nel periodo 2000-2004.

Dati epidemiologici italiani, rilevati dal Registro Toscana Difetti Congeniti (RTDC), Registro Campania Difetti Congeniti (RCDC) e Registro del Nord Est Italia riferiti al periodo che va dal 1992 al 1999 indicano che per la spina bifida la prevalenza è di 3,3/10.000, l'anecefalia 2,6/10.000 e l'encefalocele 0,9/10.000 NV, NM, IG.

L'assunzione di acido folico, prima del concepimento e nelle prime fasi della gravidanza, ha un effetto preventivo riguardo ai difetti del tubo neurale (DTN), severe anomalie congenite determinate dalla mancata chiusura del tubo neurale che si completa nella terza-quarta settimana dal concepimento, e di altre malformazioni quali difetti cardiaci congeniti, anomalie congenite del tratto urinario, labio-palato schisi, difetti in riduzione degli arti.

In diversi Paesi, sono state realizzate iniziative di sanità pubblica con lo scopo di ridurre queste malformazioni attraverso un adeguato apporto di acido folico alle donne in età fertile.

In particolare le possibili strategie per raggiungere questo obiettivo sono le seguenti:

- incrementare l'assunzione di alimenti ricchi di folati;

- supplementazione di acido folico nel periodo periconcezionale;

- fortificazione degli alimenti con acido folico

Il Network Italiano Promozione Acido Folico, costituitosi nel 2004 e al cui coordinamento collabora il Centro Nazionale Malattie Rare dell'Istituto Superiore di Sanità, ha elaborato e diffuso una raccomandazione per la supplementazione peri-concezionale di acido folico: "Si raccomanda che le donne che programmano una gravidanza, o che non ne escludono attivamente la possibilità, assumano regolarmente almeno 0,4 mg al giorno di acido folico per ridurre il rischio di difetti congeniti. E' fondamentale che l'assunzione inizi almeno un mese prima del concepimento e continui per tutto il primo trimestre di gravidanza".

L'ACIDO FOLICO NEL RESTO DEL MONDO

Efficacia dell'acido folico è stata confermata da uno studio condotto in due zone della **Cina** che aveva come obiettivo la supplementazione con 0,4 mg di acido folico e interventi di fortificazione alimentare condotti negli **Stati Uniti**, **Canada Nova Scotia**, **Canada Ontario** e **Cile.**

Lo studio condotto in Cina ha evidenziato una riduzione di Difetti del Tubo Neurale (DTN) nelle popolazioni che hanno utilizzato l'acido folico variabile tra i 79 e il 41%, variabile tra le regioni Nord e Sud.

Gli interventi di fortificazione in Stati Uniti, **Canada Nova Scotia**, **Canada Ontario** e **Cile** invece **hanno mostrato** un decremento dei DTN rispettivamente del 23%, 54%, 48% e 37%.

COME E QUANDO ASSUMERE L'ACIDO FOLICO

Il tubo neurale si chiude entro 30 giorni dal concepimento (tra il 17esimo e il 29esimo giorno), **quando la donna spesso non sa ancora di essere incinta.**

Per ottenere adeguate concentrazioni plasmatiche di folati durante il periodo periconcezionale, l'assunzione di acido folico dovrebbe iniziare almeno un mese prima del concepimento e continuare per tutto il primo trimestre di gravidanza.

Poiché la data del concepimento non può essere stabilita a priori, **l'assunzione di acido folico è raccomandata alle coppie che programmano una gravidanza e a quelle che non la escludono.**

L'obiettivo di questo intervento di prevenzione primaria **è garantire all'embrione**, sin dai primi giorni del concepimento e **per tutto il primo trimestre attraverso il plasma materno,** una quantità ottimale di acido folico.

Data la difficoltà a soddisfare il fabbisogno minimo con la sola alimentazione durante la gravidanza, le strategie proposte per aumentare l'apporto di AF includono:

- la promozione di un'alimentazione equilibrata e ricca di alimenti ad alto contenuto di acido folico (frutta e verdura);

- la disponibilità di alimenti fortificati;

- supplementazione, che prevede un apporto di acido folico indirizzata alle donne nel periodo periconcezionale.

COME 'MANGIARE' L'ACIDO FOLICO

L'acido folico si trova in abbondanza nella frutta e nella verdura. In particolare nelle verdure a foglia verde (spinaci, broccoli, asparagi, lattuga), nei legumi, nei cereali, nelle arance, nei limoni, nei kiwi, nelle fragole e nel fegato.

Bisogna tuttavia tener presente che il processo di cottura elimina la maggior parte dell'acido folico contenuto in questi alimenti e che una dieta in cui essi sono presenti non è, comunque, sufficiente ad evitare né a ridurre l'incidenza di malformazioni congenite. **Le donne in età fertile, soprattutto quelle che hanno programmato una gravidanza, devono perciò**, si legge nella Raccomandazione, **assumere una quantità extra di acido folico,** pari ad almeno 0,4 mg giornalieri o a 4-5 mg 1-2 volte la settimana, disponibili in compresse vitaminiche acquistabili dietro ricetta medica. Occorre, tuttavia, stare attenti anche a non abusarne, pena l'insorgenza alla nascita di altri difetti. E quindi importante affidarsi ai consigli del medico. Purtroppo, non sono ancora giunti sul mercato italiano i cosiddetti alimenti 'fortificati', ai quali, cioè, è stata aggiunta una certa quantità di folati. Come, invece, è avvenuto negli Stati Uniti, dove dal 1998 la Food and Drug Administration obbliga i produttori ad integrare con 0,14 mg ogni 100 grammi di prodotto alimenti quali la farina, il pane, il riso e altri prodotti a base di cereali.