

L'alimentazione nel neonato e nell'anziano

Neonati e anziani presentano peculiarità fisiologiche che li rendono soggetti a rischio di malnutrizione. I **neonati** hanno fabbisogni alimentari particolari; il loro intenso accrescimento li pone in una condizione di *bilancio azotato positivo* che ne aumenta il fabbisogno giornaliero per kg di peso corporeo sia di proteine sia di numerosi altri nutrienti rispetto a un soggetto adulto. Queste caratteristiche sono anche legate a situazioni particolari. Per esempio, il limitato passaggio di certe vitamine (E, K) attraverso la placenta rende l'organismo del neonato particolarmente povero di queste sostanze; inoltre, la relativa immaturità dell'apparato gastrointestinale dei neonati riduce l'efficienza dei processi digestivi e l'assorbimento di certi principi nutritivi come le vitamine liposolubili, alcune delle quali (vitamina K) non vengono ancora fornite dalla flora batterica in via di formazione. La situazione è ancora più critica nei neonati prematuri per la maggiore immaturità anatomica e funzionale del loro tratto gastrointestinale e per il contenuto di riserve alimentari del loro organismo ancora minore. Le ridotte riserve di vitamina K dei neonati, soprattutto se prematuri, e la carenza della flora batterica del loro lume intestinale, insieme al ridotto contenuto di questa vitamina nel latte materno, sono la principale causa della più importante complicazione nutrizionale neonatale, la **malattia emorragica neonatale**; questa condizione colpisce in qualche forma circa 1 neonato su 400 nati vivi e può essere facilmente trattata con la somministrazione alla nascita di 1 mg di vitamina K che causa la rapida scomparsa dell'*ittero* conseguente a questa condizione. Anche la vitamina D non è abbondante nel latte materno; ciò giustifica la somministrazione di integratori a base di questa vitamina, sebbene probabilmente il suo contenuto nel latte materno sia stato sottostimato.



Tra gli oligoelementi, il ferro rappresenta il problema principale. Infatti un neonato, quando viene alla luce, possiede mediamente riserve di ferro pari al fabbisogno di circa 3–4 mesi (meno nei prematuri); tuttavia il latte materno è particolarmente povero di ferro, pertanto dopo i primi mesi di allattamento si inizia a integrare l'alimentazione del piccolo con pappe a base di cereali addizionate di questo elemento. Tuttavia, studi recenti sottolineano che il ferro sembra essere presente nel latte materno in una forma particolarmente ben assorbibile, a differenza del ferro comunemente presente nei normali alimenti; ciò permette di ridurre la stima della quantità di ferro che il neonato deve introdurre con l'alimentazione al seno. L'anemia che frequentemente si riscontra nei prematuri può essere trattata con la somministrazione di folato e vitamina B₁₂. Ricapitolando, alla nascita al neonato viene somministrata vitamina K; successivamente, l'alimentazione al seno viene integrata con la somministrazione di vitamina D e quindi con il passaggio a pappe addizionate di ferro; quest'ultimo viene aggiunto anche durante l'alimentazione con latte artificiale.

Dopo i 40 anni, il fabbisogno di calorie e proteine diminuisce gradualmente di circa il 5% ogni 10 anni sino ai 60 anni d'età; dai 60 ai 70 anni il calo è del 10%, e un'altra riduzione del 10% avviene dopo i 70 anni. Tuttavia i problemi nutrizionistici degli **anziani** non sono tanto legati all'apporto calorico quanto all'adozione di *un regime alimentare equilibrato e completo nei principali nutrienti*. La dieta ideale deve coprire in modo armonico ed equilibrato i fabbisogni nutrizionali dell'anziano e deve essere impostata assicurando l'apporto calorico totale intorno alle 2100 calorie fornite dai carboidrati (50–60%), dalle proteine (12–14%) e dai lipidi (30–35%).



Oltre a queste considerazioni generali, le modificate condizioni fisiologiche degli anziani giustificano le alterate esigenze di questi per numerose sostanze nutritive. Per esempio, l'assorbimento e l'utilizzazione biochimica di certe vitamine tendono a diminuire con l'età; in particolare, la vitamina B₆ può rappresentare un problema nutrizionistico per gli anziani in molti paesi sviluppati, che tendono ad adottare regimi alimentari che assicurano un insufficiente apporto giornaliero di questa sostanza, causa di uno stato carenziale latente. Inoltre negli anziani è abbastanza comune una condizione di **gastrite atrofica** in cui nello stomaco si verifica una riduzione della produzione di acido e di fattore intrinseco che diminuiscono l'assorbimento della vitamina B₁₂, con il prodursi di uno stato carenziale di questa sostanza. Tale stato carenziale può anche essere alla base di una condizione di **iperomocisteinemia**, considerando che l'omocisteina normalmente viene metilata a metionina attraverso una reazione cui partecipano l'acido folico, la vitamina B₆ e la vitamina B₁₂. Elevati livelli circolanti di omocisteina rappresentano un fattore di rischio per l'aterosclerosi.

Un'altra potenziale carenza vitaminica negli anziani riguarda la vitamina D. Infat-

ti questi soggetti tendono a ridurre l'esposizione della cute al sole, oltre a presentare una significativa riduzione delle reazioni che trasformano il 7-deidrocolesterolo in vitamina D nella cute e l'idrossilazione nel rene della vitamina D a 1,25(OH)-D, la forma attiva della vitamina. Combinandosi, questi fattori possono causare un significativo sbilanciamento del calcio negli anziani, contribuendo all'insorgenza di gravi forme di **osteoporosi**. Al contrario, con l'invecchiamento il fabbisogno di vitamina A diminuisce, sia perché l'assorbimento intestinale di questa sostanza aumenta sia perché si riduce la sua trasformazione epatica che ne causa una maggiore permanenza in circolo. Pertanto, data la tossicità della vitamina A, sono sconsigliati integratori particolarmente ricchi di questa sostanza. Infine, negli anziani risulta aumentato il fabbisogno di certi oligoelementi, come cromo e zinco. Il primo viene trasformato con maggiore difficoltà nella forma biologicamente attiva del *fattore di tolleranza al glucosio*, mentre l'insufficiente introduzione o assorbimento del secondo potrebbero contribuire all'insorgenza di condizioni comuni negli anziani, quali diminuzione del senso del gusto, dermatiti e riduzione dell'efficienza del sistema immunitario.