

L. FERRARA

## Importanza dell'alimentazione nelle varie forme di emicrania

PROGRESS IN NUTRITION  
VOL. 10, N. 3, 193-196, 2008

**TITLE**  
Feedings importance in various forms of headache

**KEY WORDS**  
Headache, vasoactive amines, food

**PAROLE CHIAVE**  
Mal di testa, ammine vasoattive, alimenti

Dipartimento di Chimica  
Farmaceutica e Tossicologica,  
Facoltà di Farmacia,  
Università di Napoli

Indirizzo per la corrispondenza:  
Prof. Lydia Ferrara  
Dipartimento di Chimica Farmaceutica e  
Tossicologica, Facoltà di Farmacia,  
Università di Napoli "Federico II"  
Via Domenico Montesano 49  
80131 Napoli  
E-mail: lyferrara@unina.it

### Summary

The headache is a form of a pathological endemic that affects all men, regardless of age, sex and social status. The causes of this phenomenon are many, and not all are known to vary the duration and severity, and have a considerable impact on daily life. The pain is the main event that can be associated with tearing, nausea, irritability, dizziness. Very difficult it is to find a specific care and medication used often debilitating side effects that discourage the recruitment for long periods. Many doctors believe that a proper diet and a lifestyle as possible and regular healthy offer greater possibilities in preventing headaches and alleviate pain.

### Riassunto

Il mal di testa è una forma patologica a carattere endemico che colpisce tutti gli individui, indipendentemente dall'età, dal sesso e dallo stato sociale. Le cause di tale fenomeno sono molteplici e non tutte sono conosciute, variano per durata e gravità, ed hanno una notevole incidenza nella vita quotidiana. Il dolore è la principale manifestazione che può essere associata a lacrimazione, nausea, irritabilità, capogiri. Molto difficile è trovare una cura specifica ed i medicinali impiegati spesso presentano effetti collaterali debilitanti che ne scoraggiano l'assunzione per lunghi periodi. Molti medici ritengono che una corretta alimentazione ed uno stile di vita il più possibile regolare e sano offrano maggiori possibilità nel prevenire il mal di testa ed alleviare la sintomatologia dolorosa.

### Introduzione

Il mal di testa è una forma patologica a carattere endemico che impedisce lo svolgimento delle normali attività sia lavorative che relazionali. È difficile considerare sia le molteplici cause che gli svariati fattori concorrenti a tale manifestazione, per la mancanza di parametri oggettivi che permettano di classificare in modo

chiaro le varie tipologie del mal di testa (1). La cefalea, termine scientifico con il quale viene indicato il mal di testa, viene classificata in numerose categorie e sottocategorie considerando non solo la qualità, intensità e ciclicità del dolore, ma anche la maniera di manifestarsi. Generalmente viene distinta una *cefalea primaria* indotta per lo più da cause di natura ormonale o ambientale

comprendente l'emicrania, la cefalea tensiva e la cefalea a grappolo, una *cefalea secondaria* che è il sintomo principale di altri disturbi (allergie, sinusiti, ipertensione, artrosi, difficoltà digestive) o si manifesta in seguito ad assunzione eccessiva di alcune sostanze (caffè, alcool, farmaci), o per carenza di sostanze (zuccheri) oppure in particolari condizioni ambientali (freddo eccessivo, sforzo fisico, stress, altitudine). La manifestazione principale della cefalea è il dolore che può essere localizzato alla regione occipitale oppure diffuso a tutto il cranio; di natura pulsante o fortemente intensivo, lancinante, monolaterale con interessamento della regione oculare e dello zigomo. Anche la periodicità rappresenta una caratteristica della cefalea oltre alla diversa durata del dolore. Spesso vi sono sintomi associati ben definiti, come lacrimazione ed irritazione della congiuntiva, congestione nasale, gonfiore dell'occhio, contrazione della pupilla, riscontrati nella cefalea a grappolo, oppure sintomi premonitori dell'insorgenza patologica come irritabilità, stanchezza, insofferenza al rumore, caratteristici dell'emicrania che possono degenerare anche in annebbiamento della vista, alterazione della sensibilità, disturbi della coscienza riscontrati nei casi più gravi di emicrania con aura. Anche la presenza degli attacchi è variabile a seconda che sia una cefalea episodica o cronica o ricorrente e la dura-

ta può variare dalla mezz'ora/1 ora fino a due-tre giorni consecutivi.

Bisogna evidenziare che non esistono cure terapeutiche specifiche per il mal di testa, e spesso le persone sofferenti ricorrono a metodi empirici o all'automedicazione. Gli agenti disponibili per il trattamento del mal di testa sono pochi e non di rado presentano effetti collaterali come sedazione o nausea, che debilitano anche se temporaneamente, per cui non possono essere adoperati in modo continuativo.

### Relazione cibo-mal di testa

Il ricorso ad una corretta alimentazione per prevenire ed alleviare i sintomi della cefalea è una pratica le cui origini sono molto antiche. Ippocrate ben conosceva la relazione tra l'ingestione di alcune sostanze e l'insorgenza dell'emicrania per cui molti alimenti possono essere la causa principale per la presenza di determinati principi nutritivi (2, 3). Essendo stato accertato che nell'attacco emicranico si succedono due fasi, una di vasocostrizione intracranica ed una di vasodilatazione extracranica con liberazione di alcune sostanze vasoattive endogene (4) come la serotonina, l'istamina, varie prostaglandine e neuropeptidi, le persone predisposte devono evitare alimenti contenenti tali sostanze o che inducono la loro liberazione nel circolo sanguigno.

La tiramina, ad esempio, presente nei formaggi fermentati o stagiona-

ti, salsicce, vino, birra, oli di semi, soia ed anche molte specie di frutta, spesso è una delle sostanze responsabili di tale fenomeno. La tiramina è un'ammina derivante per decarbossilazione dall'amminoacido tirosina, che viene degradata a metabolita inattivo in seguito all'intervento di una monoamino ossidasi (MAO) (5, 6). La tiramina intestinale può essere di natura esogena in seguito all'ingestione degli alimenti precedentemente menzionati ricchi di tale sostanza o di natura endogena per la trasformazione dell'amminoacido tirosina presente nei cibi ingeriti con l'intervento della tirosina decarbossilasi microbica. La tiramina intestinale viene degradata dalle MAO dell'intestino e del fegato, ma in caso di elevate concentrazioni dovute sia ad un consumo eccessivo degli alimenti specificati sia ad una condizione di insufficienza primaria delle MAO, che può verificarsi in alcuni individui, essa non viene degradata in modo corretto ed una quantità eccessiva passa in circolo manifestando sintomi dovuti all'azione che tale sostanza ha sui vasi e sulle terminazioni nervose. Oltre a tachicardia ed ipertensione, si può manifestare infatti una cefalea di tipo pulsante proprio per la sua azione sui vasi cerebrali.

La fenilettilammina presente nel cioccolato, l'istamina presente anch'essa in molti formaggi, uova, fragole, crostacei, etc sono ammino vasoattive che agiscono direttamente

sui vasi sanguigni e possono essere causa dell'insorgenza della cefalea. La feniletilammina è una sostanza naturalmente presente nel cervello e responsabile della modulazione delle esperienze associate con il piacere e la consapevolezza mentale. Essa viene rilasciata nel cervello quando l'individuo sperimenta sentimenti di gioia e amore, pertanto è stata definita "la molecola dell'amore". È noto che la feniletilammina una volta assunta oralmente, attraversa prontamente la barriera emato-encefalica e diventa immediatamente disponibile nel cervello ove agisce in competizione con la dopamina sui recettori presinaptici con una incrementata azione dopaminergica. Questa abilità di modulare la trasmissione dopaminergica fa sì che la feniletilammina sia in grado di alleviare la depressione e i disordini dell'attenzione, di migliorare la concentrazione e l'umore, ma contestualmente è una delle cause di emicrania di tipo post prandiale. È stata evidenziato un collegamento tra serotonina e gli attacchi di emicrania, osservando durante questi una significativa riduzione dei livelli plasmatici di serotonina, sostanza nota per svolgere un ruolo importante come neuromediatore. Essa infatti partecipa nella regolazione di numerose attività a livello del Sistema Nervoso Centrale, quali controllo della soglia del dolore, induzione del sonno, regolazione dell'attività endocrina ipofisaria, ecci-

tabilità neuronale, termoregolazione, appetito, comportamento sessuale, aggressività. La sua presenza nel cervello è determinata dalla trasformazione del triptofano, amminoacido presente in molti alimenti quali carni, latticini, datteri, nocciole. Nelle cellule nervose, il triptofano che è un amminoacido essenziale, subisce un processo di degradazione prima a triptamina, poi a 5-idrossitriptofano ed infine a serotonina. Nel sistema cardiovascolare, la serotonina agisce sulla contrazione delle arterie, contribuendo al controllo della pressione sanguigna, parimenti nei muscoli scheletrici, la serotonina dilata i vasi e migliora la vascolarizzazione.

Il consumo giornaliero di troppi caffè può causare attacchi di cefalea (7). Infatti la caffeina contenuta non solo nel caffè, ma anche in alcune bibite, tende a stimolare il sistema nervoso e, quindi, a favorire il meccanismo che porta alla comparsa del mal di testa. Parimenti il freddo a causa di una stimolazione eccessiva delle terminazioni nervose del palato, favorisce la comparsa immediata dell'attacco anche se con una breve durata. Per evitare tale fenomeno, bisogna cercare di bere bibite non ghiacciate e di consumare lentamente gelati e granite (8).

Le bevande alcoliche, indipendentemente dalla loro gradazione devono essere consumate con moderazione, perché provocano vasodilatazione e contengono, quali prodotti

della fermentazione ammine biogene, tiramina ed istamina, responsabili degli attacchi di cefalea (9, 10). Nel vino, inoltre, in particolare nel vino bianco, altra causa scatenante la cefalea è rappresentata dall'anidride solforosa. Il suo impiego viene ancora oggi ritenuto indispensabile perché consente, senza dover ricorrere all'uso di mezzi tecnici sofisticati e onerosi, di mantenere sotto controllo lo stato microbico e ossidativo del mosto-vino evitando che si instaurino quegli indesiderati processi che sono in grado di alterare radicalmente le caratteristiche organolettiche del prodotto finito. L'anidride solforosa svolge diversi ruoli importanti: inibizione dell'attività di alcuni enzimi; incremento del potere solvente del mosto-vino nei confronti della materia colorante; protezione del colore del mosto vino; azione antiossidante sugli alcali addebitata all'elevata tendenza a produrre ioni solfato; azione chiarificante diretta nella produzione di mosti muti agendo sulla velocità di sviluppo della popolazione dei lieviti e sul rallentamento del processo di fermentazione.

Chi è predisposto ed è particolarmente sensibile al cloruro di sodio, componente principale del sale da cucina, può accusare mal di testa quando mangia pietanze particolarmente saporite. Spesso il mal di testa è causato da sostanze non presenti naturalmente nell'alimento, ma aggiunte volontariamente ad

esso o durante processi tecnologici o per migliorare la conservazione o per esaltare le proprietà organolettiche, note come additivi alimentari. Gli insaccati ed in particolare i salumi per la presenza di nitriti, sostanze ad azione vasodilatatrice devono essere consumati saltuariamente; il glutammato monosodico, un esaltatore di sapidità, additivo ammesso dalla Comunità europea, può causare un tipo di cefalea chiamata “sindrome cinese”, in quanto è un ingrediente tipico della cucina cinese. Anche il digiuno può scatenare il mal di testa: l’assunzione di poco zucchero può procurare una crisi ipoglicemica (il cosiddetto “calo di zuccheri”) che ha un effetto dilatante sui vasi sanguigni del cranio. Per evitare questo fastidio, che generalmente compare a metà mattina e per garantire una riserva di energia, è consigliabile non trascurare la prima colazione che deve essere completa, abbinando al caffè, tè o latte, i biscotti, le fette biscottate, con la marmellata o succhi di frutta.

### Conclusioni

Esistono molti alimenti che possono provocare una crisi di mal di testa, perchè contengono particolari sostanze che alterano la circolazione sanguigna intracranica e con effetto di vasodilatazione, seguito o preceduto da vasocostrizione, provocano il dolore. Per evitare il mal di testa da cibo l’unico rimedio è quello di

prestare attenzione a ciò che si mangia cercando di riconoscere ed evitare gli alimenti e le bevande che contengono le sostanze responsabili di tale effetto. Per il nutrizionista è infatti molto importante conoscere la composizione chimica degli alimenti e prestare attenzione agli additivi alimentari che spesso sono la causa scatenante. Una sana e corretta alimentazione con la scelta appropriata di cibi sia nella quantità che nella qualità risulta essere una efficace forma di prevenzione. Per combattere l’insorgenza del mal di testa sono consigliati alcuni alimenti che esercitano azione vasodilatatrice riducendo lo spasmo dei vasi, fenomeno che si verifica all’inizio delle crisi di cefalee primarie, quali il germe di riso e frumento, fegato, pesci grassi come salmone e sgombri, semi oleosi, lievito fresco e secco, contenenti elevate concentrazioni di vitamina PP. Altrettanto consigliati sono gli alimenti ricchi di vitamina E, come olio di oliva, frutta secca, broccoli e cavoli che possono essere utili per neutralizzare i radicali liberi responsabili di alcune forme di mal di testa. È importante seguire una dieta sana e bilanciata contenente carni e verdure fresche contenenti magnesio, sostanza che risulta efficace nel prevenire la cefalea. Altri cibi consigliati sono latte, yogurt, pane bianco, zucchero, miele, pesce e cereali ed anche alcune spezie tra cui il peperoncino che contiene la capsaicina, sostanza capace di rego-

larizzare la circolazione del sangue e di ridurre la produzione delle sostanze che trasmettono il dolore.

### Bibliografia

1. Silberstein SD. Chronic daily headache. *J Am Osteopath Assoc* 2005; 105 (4 Suppl 2): 23S-29S.
2. Savi L, Rainero I, Valfrè W, Gentile S, Lo Giudice R, Pinessi L. Food and headache attacks. A comparison of patients with migraine and tension-type headache. *Panminerva Med* 2002; 44 (1): 27-31.
3. Holzhammer J, Wöber C. Alimentary trigger factors that provoke migraine and tension-type headache *Schmerz* 2006; 20 (2): 151-9.
4. Jansen SC, van Dusseldorp M, Bottema KC, Dubois AE. Intolerance to dietary biogenic amines: a review. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2003; 91 (3): 233-40.
5. Lüthy J, Schlatter C. Biogenic amines in food: effects of histamine, tyramine and phenylethylamine in the human *Z Lebensm Unters Forsch* 1983; 177 (6): 439-43.
6. D’Andrea G, Terrazzino S, Fortin D, Cocco P, Balbi T, Leon A. Elusive amines and primary headaches: historical background and perspectives. *Neurol Sci* 2003; 24 Suppl 2: S65-7.
7. Scher AI, Stewart WF, Lipton RB. Caffeine as a risk factor for chronic daily headache: a population-based study. *Neurology* 2004; 63 (11): 2022-7.
8. Bird N, MacGregor EA, Wilkinson MI. Ice cream headache-site, duration, and relationship to migraine. *Headache* 1992; 32 (1): 35-8.
9. Panconesi A. Alcohol and migraine: trigger factor, consumption, mechanisms. A review. *J Headache Pain* 2008; 9 (1): 19-27.
10. Peatfield RC. Relationships between food, wine, and beer-precipitated migrainous headaches. *Headache* 1995; 35 (6): 355-7.