

## **AGLIO**

*Allium sativum*

### **Generalità**

All'aglio, utilizzato fin da tempi remoti, si è sempre attribuita una doppia valenza: alimentare e terapeutica. Quest'ultima è stata riconosciuta negli ultimi anni anche dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), per cui si sono moltiplicati gli studi scientifici miranti a dimostrare le numerose virtù curative ad esso attribuite da tutte le medicine etno-tradizionali. Purtroppo, la moderna ricerca scientifica si ostina a ragionare in termini di singoli principi attivi (*o al massimo di estratti parziali e manipolati*), trascurando il fatto che la migliore modalità di impiego di un alimento è quella "in toto", possibilmente evitando la cottura, in quanto tutti i principi attivi vengono proposti dalla natura in una forma armonica ed equilibrata.

A titolo di esempio, riportiamo due studi abbastanza recenti miranti a dimostrare la mancanza di efficacia dell'aglio nelle patologie dell'apparato cardiovascolare e nelle ipercolesterolemie.

E' un luogo comune che l'uso dell'aglio abbassi la pressione arteriosa e, secondo alcuni, possa anche ridurre i livelli ematici di colesterolo e trigliceridi; tuttavia, studi a conferma di questa credenza non erano stati ancora condotti. Tale lacuna è stata colmata da Heiner K. Berthold dell'Università di Bonn (*Germania*). L'équipe tedesca ha selezionato 25 pazienti con colesterolemia e trigliceridemia abbastanza elevate (*il valore medio del colesterolo totale era pari a 290 mg/dl, la trigliceridemia si attestava intorno a 127 mg/dl*). Ad un gruppo di questi pazienti è stata somministrata, per 12 settimane, una preparazione a base di estratto di aglio (*equivalente al consumo giornaliero di 4-5 grammi di aglio fresco*); agli altri, invece, è stato somministrato placebo. Alla fine dello studio, in seguito ad una nuova determinazione dei livelli ematici di colesterolo totale, colesterolo HDL e colesterolo LDL, non è emersa alcuna differenza, in termini di riduzione di tali parametri ematologici, tra il gruppo di pazienti trattati con estratti d'aglio e quelli del gruppo placebo. In conclusione, i pazienti affetti da dislipidemia (*cioè con livello anormale di grassi nel sangue*) faranno bene a rivolgersi ad una terapia dietetica più aggressiva e, se del caso, a preparati farmacologici meno naturali ma senz'altro più efficaci" - *JAMA. 1998;279:1900-1902.*

"L'allicina, uno dei principi attivi liposolubili più importanti dell'aglio, non è biodisponibile; infatti, dopo ingestione di 25 grammi di polvere di aglio grezzo, contenente una significativa quantità di questo principio attivo, non è stato possibile ritrovarlo nel sangue o nelle urine, il che pone seri dubbi sulla sua eventuale azione benefica" - *L. Lawson et al. Thrombosis Research, 65(1992)1411.*

Riguardo al primo studio, sembra che all'Autore interessi non tanto dimostrare la virtù terapeutica dell'aglio, quanto invogliare all'uso di "*preparati farmacologici meno*

*naturali ma senz'altro più efficaci" (sic!).* Di fatto, per riscontrare effetti terapeutici oggettivi è stata impiegata una quantità di aglio del tutto insufficiente: 4-5 grammi corrispondono a mala pena ad uno spicchio al giorno, peraltro sotto forma di estratto non meglio identificato!

Molto dubbia è anche la correttezza scientifica del secondo studio, soprattutto in considerazione del fatto che l'Autore, in una precedente pubblicazione dello stesso anno - *L. Lawson et al., Planta med., 58(1992)93451* - precisava che: "L'allicina, derivante dall'aminoacido inodore allina quando le cellule dell'aglio vengono distrutte, è una sostanza altamente instabile, che si decompone rapidamente in una serie di molecole irritanti e fortemente volatili, quali allilsolfuri e vinilditiini". La logica avrebbe dovuto suggerire la ricerca di questi composti nel volume espiratorio del paziente, non certo nel sangue o nell'urina!

### **Composizione e caratteristiche**

Originario dell'Asia Centrale, l'aglio è una pianta erbacea la cui epoca di raccolta è compresa tra marzo e luglio, a seconda delle zone climatiche di coltivazione. La sua disponibilità sul mercato è estesa a tutto l'anno, in quanto il bulbo, corrispondente alla parte commestibile, può essere conservato a lungo in luoghi areati e freschi.

Le testimonianze storiche riguardanti le proprietà medicinali dell'aglio sono numerose. Il papiro di Ebers (1550 a.C.) elenca almeno 20 impieghi terapeutici di questo prodotto della natura. Gli atleti greci, prima dei Giochi olimpici, ne masticavano gli spicchi e, nel periodo tardo-romano, i cantanti sollevano schiarirsi la voce bevendo un miscuglio di miele e succo d'aglio: pratica ancora in uso da parte di molti tenori.

La composizione biochimica dell'aglio è piuttosto complessa: oltre alle sostanze elencate nella tabella, in base ai dati dell'Istituto Nazionale della Nutrizione (*alle quali andrebbero aggiunte discrete quantità di zolfo, iodio e silicio, come riportato da diverse altre fonti*), i composti caratteristici e importanti dal punto di vista terapeutico sono quelli solforati, distinti in idrosolubili e liposolubili.

I primi, inodori, non irritanti e chimicamente stabili, derivano dall'aminoacido cisteina; essi sono la S-allilcisteina (SAC), la S-allilmercaptocisteina (SAMC), la S-metilcisteina ed il gruppo delle gamma-glutamilcisteine.

I secondi, invece, sono estremamente instabili, irritanti e volatili. Derivano dall'aminoacido inodore allina, che si trasforma in allicina quando l'aglio viene schiacciato e manipolato in maniera da determinare la distruzione delle cellule. Dall'allicina originano poi i veri solfuri, come il diallilsolfuro (DAS), il diallilsolfato (DADS), il dialliltrisolfuro, ecc.

Il diallilsolfuro e la tioformaldeide si sono dimostrati antibatterici più potenti dei sulfamidici e della penicillina, in particolare contro streptococchi, vibrioni del colera, bacilli di tifo, salmonella e shigella (*Masquelier*). Se l'aglio viene impiegato crudo e

fresco, queste sostanze hanno un notevole potere battericida e viricida, soprattutto nei riguardi del virus parainfluenzae tipo 3 e rhinovirus umano tipo 2 (*Scheibe*).

In virtù del suo potere antibiotico naturale, l'aglio trova innumerevoli indicazioni terapeutiche in Bioterapia Nutrizionale: previene l'insorgenza della sindrome influenzale (*questo spiega perché sia possibile curare un raffreddore al primo insorgere impiegando, ad esempio, la tisana di limone ed aglio o la minestrina d'aglio*); è curativo nelle bronchiti, grazie alla sua azione antibatterica e fluidificante sulle secrezioni bronchiali (*in presenza di vitamina C, l'alliina viene trasformata in una molecola chimicamente affine alla s-carbossimetil-cisteina, principio attivo mucolitico presente in molti prodotti commerciali*); si dimostra terapeuticamente efficace in altre malattie polmonari, compresa la tubercolosi ed il pneumotorace spontaneo (*vedi l'impiego del battuto di lardo*); è in grado di regolare la flora batterica intestinale nei casi di dismicrobismo (*non a caso, in aree geografiche dove le gastro-enteriti sono endemiche, quali il Medio Oriente ed il Nord Africa, l'uso dell'aglio è ubiquitario nell'alimentazione e la coltivazione di questa liliacea è estremamente diffusa*).

Diverse osservazioni epidemiologiche e vari studi clinici lasciano supporre la possibilità di sfruttare il potere terapeutico dell'aglio in modo più mirato. Per esempio: l'aglio è terapeutico ad alte dosi per l'ipertiroidismo, a piccole dosi per l'ipotiroidismo (*Rhe Yun*); il propil-disolfuro svolge un'azione nelle disfunzioni tiroidee con gozzo (*Cowan & Sagir*); nelle aree geografiche dove l'aglio viene consumato quotidianamente, gli epidemiologi hanno riscontrato una minore incidenza di malattie neoplastiche.

La presenza di allili idro- e liposolubili, zolfo, arsenico, iodio e silicio spiega molti degli effetti terapeutici dell'aglio: da quelli cardiocinetici a quelli di regolarizzazione della pressione sanguigna, da quelli antibiotici ed antivirali a quelli antidepressivi. Esistono numerosi aspetti ancora da studiare per comprendere l'azione antineoplastica, immunostimolante, ipoglicemizzante ed epatoprotettiva dell'aglio, che si evidenzia in seguito all'impiego clinico-terapeutico di questo alimento.

Molto importante è l'attività farmacologica dell'ajoene, sostanza che si distrugge con la cottura e l'essiccamento, mentre è attiva nell'aglio crudo. Essa svolge le seguenti azioni: agisce come vasodilatatore di arteriole e capillari, riducendo la pressione arteriosa sistolica solo quando i valori sono superiori a quelli fisiologici, senza influire (*come accade per molti farmaci*) sulla pressione sanguigna dei soggetti normotesi; fa diminuire i livelli ematici del colesterolo; fluidifica il sangue e combatte i radicali liberi nelle cellule; aumenta la produzione di serotonina (*vedi zucchine marinate per agevolare il sonno*) e rafforza le difese immunitarie. Anche l'ajoene, sostanza derivante dall'alliina, è attivo solo nell'alimento fresco; esso previene l'aggregazione piastrinica, in quanto svolge un'azione antitrombotica per inibizione dei recettori del fibrinogeno.

Oltre a quelle antibiotica ed antipertensiva, una delle proprietà dell'aglio maggiormente sfruttate in Bioterapia Nutrizionale è l'azione sedativa sul sistema nervoso centrale, particolarmente in chi vive nelle zone costiere; l'azione continua dello iodio marino, nebulizzato nell'atmosfera, rende ipereccitabili ed insonni i soggetti predisposti, con

alternanza di irritabilità neurologica e successiva depressione. In questi casi, l'aglio è un efficace regolatore del tono nervoso: elimina la paura, l'insicurezza, la depressione e diminuisce l'insonnia. Il principio attivo di questa azione terapeutica è l'aminoacido volatile allina, che agisce anche attraverso l'inalazione dell'aria di un ambiente confinato in cui sia presente l'aglio; infatti, nelle popolazioni contadine era consuetudine tenere appese alle pareti delle trecce realizzate con le piante intere di aglio, sia allo scopo di conservarlo per i mesi invernali, sia in virtù della osservazione empirica in base a cui la sua presenza migliorava il tono dell'umore.

Esistono delle controindicazioni all'impiego alimentare dell'aglio: se usato crudo, aggrava la sintomatologia nelle gastriti, con ipersecrezione di acido cloridrico, e nelle ulcere gastroduodenali; nelle forme tubercolari, quando c'è il rischio di episodi di emottisi, un consumo esagerato di aglio crudo può facilitare il sanguinamento; infine, consumato in quantità relativa (*100 mg/kg pro die*) produce un aumento degli spermatozoi e diminuisce le forme anomale, mentre assunto in grandi dosi riduce la congestione dei testicoli ed il numero di spermatozoi, per interferenza con l'acido sialico prodotto dalle vescicole seminali.

Uno degli inconvenienti secondari all'impiego dell'aglio è costituito dall'odore, dovuto alle numerose sostanze volatili emesse attraverso la pelle, l'urina o il respiro. Quando è necessario assumere l'aglio crudo, per ridurre al minimo questo sgradevole effetto "collaterale" bisognerebbe iniziare con dosi minime, aumentandole gradualmente; in tal modo, all'organismo viene dato il tempo necessario per mettere in atto quei processi biochimici in grado di metabolizzare le molecole volatili. Si è osservato, inoltre, che nelle persone maggiormente esposte a questo inconveniente, esiste una carenza di vitamina A. Per eliminare l'odore di aglio dalla bocca, dopo averlo ingerito, è sufficiente masticare un gambo di prezzemolo o qualche chicco di caffè.

## **Bioterapia Nutrizionale**

### *Minestrina all'aglio*

Si schiaccia uno spicchio d'aglio, senza tagliarlo, e lo si mette a friggere in olio extravergine d'oliva; quando diventa dorato, si aggiunge l'acqua mantenendo alta la temperatura, in modo che si formi una vera e propria emulsione (*si nota la presenza di schiuma*) arricchita dai principi dell'aglio, che penetrano nella struttura della pasta durante la cottura. Questa preparazione svolge un'azione antibatterica ed antivirale, utile nelle sindromi influenzali ed in tutte le forme infettive caratterizzate da iperpiressia.

### *Tisana di aglio e limone*

Questa tisana non è semplicemente un presidio valido per gli stati febbrili intensi, ma svolge anche un'azione antibiotica ed antivirale ad ampio spettro, in virtù del contenuto specifico dell'aglio e del limone. Si prepara lavando accuratamente un limone

servendosi di uno spazzolino con acqua e sapone (*possibilmente di Marsiglia*); poi si asciuga la buccia con carta paglia o con un canovaccio pulito e si lo mette intero in un pentolino stretto ed alto, in modo che il limone risulti immerso in una sola tazza di acqua. Si aggiunge uno spicchio d'aglio intero vestito (*nel senso che non si toglie la pellicina*) e si pone il pentolino sul fuoco, lasciando in ebollizione per 8-9 minuti. La tisana, che va bevuta possibilmente senza zuccherare (*in modo da non fornire energia e nutrimento ai germi patogeni*), produce un sollievo immediato della sintomatologia febbrile. Di solito, questa tisana è gradita anche dai bambini, in quanto prevalgono il sapore e l'odore del limone.

Il meccanismo d'azione di questa tisana si attua per il passaggio in soluzione di sostanze antivirali ed antinfiammatorie biologiche che, come avviene per tutti i rimedi naturali, non indeboliscono le difese organiche e non provocano effetti collaterali.

In base all'esperienza pratica si è osservato che questa tisana è particolarmente efficace nelle febbri che si manifestano dopo raffreddamenti intensi, con picco rapido e violento, congestione e dolenzia muscolare ed articolare.

#### *Aglio crudo e patata lessa*

Nelle forme infettive acute e croniche, quando l'organismo è metabolicamente impegnato nella difesa contro l'agente estraneo, è indicata l'associazione di una patata lessa con aglio crudo tritato, senza olio e prezzemolo. La finalità terapeutica è quella di sfruttare tutti i principi attivi ad azione antivirale ed antibatterica dell'aglio crudo, fornendo al fegato l'amido della patata ricco in potassio; in tal modo si sostiene l'epatocita nel suo lavoro di detossicazione e di produzione di fattori biologici difensivi, senza impegnarlo con il ferro del prezzemolo ed il grasso vegetale dell'olio.

Si tratta di un presidio bionutrizionale da utilizzare nelle situazioni acute o riacutizzate, in pazienti particolarmente defedati (*o nella fase di astenia in una forma infettiva occasionale batterica o virale*), quando l'organismo non è in grado di rispondere adeguatamente ad altre soluzioni terapeutiche.

#### *Aglio e yogurt*

L'aglio è attivo anche contro funghi patogeni come *Candida albicans*. Nelle infezioni genitali femminili, in mancanza di presidi farmacologici o in caso di intolleranza ai farmaci, si possono praticare delle applicazioni topiche di yogurt mescolato ad aglio schiacciato. Anche la candidosi orale, frequente conseguenza di trattamenti chemioterapici ripetuti o di protocolli farmacologici molto aggressivi, può essere trattata mediante l'assunzione di purea d'aglio crudo mescolata allo yogurt.

### *Aglio come anticancerogeno*

Per la prevenzione del cancro nelle persone sottoposte a stress fisico, in chi fuma o ha fumato per molto tempo, negli individui che hanno familiari o ascendenti con malattie neoplastiche ed in tutti i soggetti che sono a rischio ambientale, è consigliabile una dose di 3-5 spicchi d'aglio al giorno. Quando possibile, si può impiegare la pianta verde, che deve essere mangiata intera (*bulbo e foglie verdi*) in insalata; la cottura distruggerebbe totalmente i principi attivi antineoplastici.

Altra modalità è quella di utilizzare i bulbi crudi, schiacciati e conditi con olio e prezzemolo, in abbondante insalata mista.