

La tosse

Paola Nannei (*), Giulio Viganò()**

(*) Laurea in Medicina e Chirurgia, specializzazione in Pediatria e in Radiologia presso l'Università degli Studi di Milano. Diploma e Master in Omeopatia presso CISDO Milano. È autrice di pubblicazioni in materia omeopatica e collabora con diverse riviste come esperta di medicina naturale.

(**) Laurea in Medicina e Chirurgia, specializzazione in Pediatria presso l'Università degli Studi di Milano. È pediatra libero professionista e docente di omeopatia e fitoterapia.

Abstract: La fitoterapia risulta essere efficacissima nel controllo della tosse, sia perchè è un ottimo sintomatico, sia perchè di solito i fitocomplessi che vengono utilizzati non hanno solo azione sintomatica ma si rivolgono alle cause del problema.

Abstract: Phytotherapy is effective in controlling cough, both because it's an excellent symptomatic, and because usually phytocomplex which are used, have not only symptomatic action but also deal with the causes of the problem.

Parole chiave: Tosse, uncaria tomentosa, lichen islandicus, althea officinalis.

Key words: Cough, alfalfa tomentosa, lichen islandicus, althea officinalis.

La tosse è uno dei più frequenti e fastidiosi sintomi delle patologie cardio-respiratorie e secondo recenti studi epidemiologici risulta al terzo posto tra le cause che inducono il paziente a consultare il medico. Va precisato innanzitutto che la tosse costituisce un meccanismo di difesa per espellere dalle vie aeree secrezioni in eccesso o corpi estranei tramite una rapida espirazione forzata a glottide chiusa.

La tosse può essere un atto volontario o riflesso. Come riflesso di difesa necessita di una via afferente, di un centro di integrazione bulbo-pontino e di una via efferente somatica.

Via afferente: terminazioni sensitive del nervo vago, terminazioni sensitive del nervo trigemino, terminazioni sensitive del nervo glosso-faringeo, terminazioni sensitive del nervo laringeo superiore.

Via efferente: nervo ricorrente laringeo responsabile della chiusura della glottide, nervi spinali responsabili della contrazione dei muscoli della parete addominale e toracica.

Il colpo di tosse è caratterizzato dalla successione di eventi motori, di seguito descritti, che in base alla loro frequenza possono trasformarsi in episodi parossistici più o meno intensi:

- Fase inspiratoria: apertura della glottide per contrazione dei muscoli adduttori delle aritenoidi con conseguente inspirazione di una quantità d'aria variabile.

- Fase compressiva: chiusura della glottide e delle corde vocali e contemporanea contrazione dei muscoli addominali e intercostali interni. Ciò provoca una positivizzazione marcata della pressione intrapleurica e all'interno delle vie aeree.

- Fase espiratoria: apertura improvvisa delle corde vocali e della glottide e conseguente fuoriuscita dell'aria ad una velocità prossima a quella del suono. Le forze di attrito che si sviluppano favoriscono l'eliminazione di muco e particelle estranee.

Eziologia

Va specificato innanzitutto che la tosse è un sintomo e non una malattia. Può essere presente in oltre cento patologie di diversa gravità. Essa è provocata da stimoli diversi (infiammatori, meccanici, chimici, termici) su recettori specifici. Questi sono situati non solo a livello dell'albero tracheo-bronchiale e della laringe, ma anche in altre sedi anatomiche; membrana timpanica, condotto uditivo e tratto digerente superiore.

Stimoli infiammatori: rinite, ozena, laringite, tracheite, bronchite virale o batterica, polmonite, ascesso polmonare, fumo (anche passivo), reflusso gastro-esofageo.

Stimoli meccanici: inalazione di materiale corpuscolato, patologie intramurali (carcinoma bronchiale, corpi estranei...), patologie extra-murali (aneurisma dell'aorta, tumori mediastinici...).

Stimoli chimici: inalazioni di gas irritanti,

fumo di sigaretta...

Stimoli termici: temperature marcatamente elevate o basse.

Quando visitiamo un paziente che presenta tosse è fondamentale un corretto approccio anamnestico.

In particolare dobbiamo chiarire i seguenti punti:

La tosse è inquadrabile come sintomo acuto?

In tal caso è più facilmente associata ad un'infezione respiratoria e la regressione della sintomatologia è legata alla risoluzione dell'episodio infettivo.

La tosse è cronica?

In questa situazione l'eziologia è più eterogenea e comprende allergie, anomalie anatomiche, sostanze irritanti ambientali, aspirazione di corpi estranei o RGE, fibrosi cistica, origine psicogena.

Qual è la sua tonalità?

Tale caratteristica ci può aiutare ad individuare la sede dell'irritazione. Una tosse abbaiante è specifica di un'inflammatione laringea mentre il timbro acuto e metallico è più facilmente correlato ad una compromissione tracheale. La presenza di sibili è indice dell'associazione a broncospasmo.

In quale momento della giornata è più evidente?

La tosse ad insorgenza esclusivamente notturna suggerisce un drenaggio secretivo dai seni paranasali, un'allergia o un laringospasmo. Una tosse mattutina, al risveglio è frequentemente associata a iperproduzioni di secrezioni tracheobronchiali (asma, bronchite...). Una tosse ad accessi è tipica della pertosse o dell'aspirazione di un corpo estraneo.

Trattamento fitoterapico

In fitoterapia numerosi rimedi possono essere d'aiuto ad alleviare e curare tosse di diversa natura.

Tra essi in particolare risultano utili:

Altea

Lichen Islandicus

Drosera

Uncaria

Propoli (non appartenente al mondo vegetale)

Queste sostanze hanno, nel loro insieme, un'azione che permette di ridurre la durata

dell'episodio acuto e il rischio di recidive.

- Azione antinfiammatoria: Uncaria, Lichen, Althaea
- Azione immunostimolante: Uncaria, Propoli.
- Azione spasmolitica: Drosera
- Azione antibatterica e antivirale: Uncaria, Propoli, Drosera.
- Azione emolliente: Lichen, Althaea

Uncaria tomentosa

Appartiene alla famiglia delle Rubiaceae. È una pianta originaria della foresta amazzonica e di altre zone tropicali dell'America centrale e meridionale (Perù, Guatemala, Colombia, Ecuador, Guyana...). Si tratta di un arbusto rampicante a fusto legnoso con spine lunghe anche 2 cm. Proprio dal termine latino "uncus" (unghia, gancio) deriva il suo nome, che sottolinea la caratteristica di tale pianta di attaccarsi per mezzo delle spine alla vegetazione circostante.

L'utilizzo popolare dell'Uncaria risale ad oltre 2000 anni; infatti gli indigeni della foresta la utilizzavano per curare ulcerazioni, ferite, dolori alle ossa, patologie degenerative e per ristabilire le donne dopo il parto. Per ottenere la droga si utilizza la corteccia delle radici e del fusto di piante adulte. I numerosi studi effettuati hanno permesso di individuare diversi componenti attivi nel fitocomplesso, anche se mancano ancora dati esaustivi per comprendere appieno il suo meccanismo d'azione.

Tra i costituenti principali ricordiamo:

- alcaloidi: pentaciclici (immunostimolanti, immunomodulanti), tetraciclici (azione ipotensiva)
- acetil derivati del beta-sitosterolo, del stigmasterolo e del campesterolo: azione antiinfiammatoria
- glicosidi dell'acido quinovico: proprietà antinfiammatorie e antivirali.
- triterpeni polidrossilati.

L'azione immunostimolante dell'Uncaria determina una maggior reattività delle cellule immunitarie nei confronti di antigeni diversi (virus, batteri ecc.) grazie all'aumentata attività fagocitaria dei macrofagi del sistema reticoloendoteliale e dei granulociti neutrofili. Questa proprietà è legata in particolare alla presenza di alcaloidi pentaciclici, il cui

contenuto, come dimostrato in alcuni studi, varia in funzione di fluttuazioni stagionali. Da quanto detto emerge l'importanza della standardizzazione di qualsiasi prodotto derivato dall'*Uncaria*, se se ne vogliono sfruttare appieno le proprietà. L'azione antivirale è inoltre garantita dall'inibizione della dna-polimerasi e della transcriptasi inversa implicate nella replicazione dei virus.

La pianta, inoltre, grazie alla frazione polifenolica, ha un'azione antiossidante, inibendo la trasformazione di sostanze promutageniche in mutageniche. Questa proprietà la rende un utile supporto nelle terapie antineoplastiche.

Gli studi effettuati sull'*uncaria* non hanno evidenziato particolari effetti collaterali. Se ne sconsiglia l'uso in gravidanza, durante l'allattamento e nei lattanti per la mancanza di dati specifici. Nelle terapie prolungate è segnalato un leggero calo di vitamina A. Il sovradosaggio può provocare diarrea. Inoltre è controindicata la somministrazione di tale droga in pazienti affetti da malattie autoimmuni per l'interazione che potrebbe provocare sul metabolismo di alcuni farmaci.

Lichen islandicus

Appartiene alla famiglia delle Parmeliaceae. È un lichene che cresce nelle zone umide delle montagne europee e nord americane. Conosciuto anche come *Cetraria islandica* o, in medicina popolare, come muschio d'Irlanda. Ben conosciuto dalle popolazioni del Nord Europa, il suo uso è segnalato già nel 1700 (Linneo, Scopoli) per la terapia della tisi. Il lichene appare come una pianta piccola, a cespuglio, con fitte ramificazioni che arrivano a 15-30 cm di lunghezza e ricoprono come un tappeto le rocce circostanti. Il loro colore rossiccio e la loro disposizione sui sassi e piante ricorda visivamente le croste cutanee; da ciò deriva anche il suo nome (lichen in greco significa crosta).

La parte utilizzata per ottenere la droga è il tallo. Il lichene è ricco di:

- acido usnico (presenza variabile in dipendenza a fattori non ancora noti): attività antibatterica, soprattutto su Gram - e sul bacillo di Koch
- acidi lichenici (acido cetrarico, acido fumarprotocetrarico): attività antibiotica e

batteriostatica

- mucillagini (40-60%): lichenina, isolichenina

- minerali (iodio, vitamina C, tracce di ferro)

Le proprietà emollienti della lichenina e l'azione antinfiammatoria del fitocomplesso rendono utile l'impiego della *Cetraria* soprattutto per alleviare la tosse secca e persistente, decongestionando ogni mucosa e favorendo così una pronta espettorazione del catarro.

Altri utilizzi della droga sono legati all'attività amara che stimola la funzionalità digestiva, in particolare nelle gastroenteriti.

Il lichen *islandicus* risulta controindicato nelle gastriti, gastroduodeniti e ulcere per la presenza di principi amari. Non se ne consiglia l'uso in gravidanza per la mancanza di dati sufficienti. Si segnala che alcuni studi dimostrano che soluzioni di *Cetraria islandica* di scarsa qualità possono contenere tracce di piombo.

Althaea officinalis

Appartenente alla famiglia delle Malvaceae, è una pianta spontanea in tutta l'Europa, nell'Asia occidentale e naturalizzata negli Stati Uniti; vive in terreni incolti e soleggiate.

È considerata una pianta medicinale, per cui l'OMS ha stabilito test precisi per valutare i limiti della contaminazione microbiologica e i metodi di controllo. La parte della pianta che viene soprattutto utilizzata è la radice. In essa sono stati studiati:

- materiali organici estranei: sotto il 2% di sughero nella radice decorticata
- ceneri totali: sotto il 6% in radice decorticata
- ceneri insolubili negli acidi: sotto il 3% in radice decorticata
- perdita all'essiccamento: non più del 12%
- indice di rigonfiamento: non meno di 10%
- residui di pesticidi di aldrina e di eldrina: non più di 0.05 mg/kg
- tracce di radioattività

Principali costituenti chimici:

radice: mucillagini, il contenuto varia dal 10 al 20% e consiste in una miscela di D-lattosio, L-ramnosio, acido D-glicuronico e D-galatturonico

amido: 35 % altri: flavonoidi, fenoli, scopoletolo

foglie:olio essenziale tracce,
mucillagini: sino al 10%
fiori: mucillagine sino al 5-8%, asparagina,
olio essenziale: tracce.

L'*Althaea officinalis* è usata a scopo terapeutico perché ogni sua parte contiene in buona proporzione mucillagini la cui attività è soprattutto antinfiammatoria, emolliente e lenitiva. Tale azione si esplica a livello delle mucose, per cui la droga può essere usata sia nelle affezioni irritative dell'apparato respiratorio che in quelle dell'apparato digerente. Questa pianta è utile ne trattamento sintomatico della tosse (larigno-tracheo-bronchiti), come coadiuvante nelle manifestazioni dolorose del colon irritabile e nelle cistiti.

L'assunzione di posologie elevate e prolungate nel tempo può provocare disturbi gastrointestinali, nausea e vomito. Dato l'alto contenuto in mucillagine, questo potrebbe causare un ritardo nell'assorbimento dei farmaci se presi contemporaneamente all'*Althaea*.

Drosera rotundifolia

La *Drosera* è una pianta della famiglia delle droseracee. Essa deve il suo nome alla parola greca *droserà*, che significa "coperta di rugiada". Infatti le foglie sono ricoperte da goccioline secrete dalle ghiandole dei peli fogliari. La *drosera* è una pianta carnivora e gli insetti che si posano sulla foglia vengono imprigionati, uccisi e digeriti da un liquido acido ricco di pepsina. La prima segnalazione dell'uso della *drosera* come atitussivo risale al XVI secolo (J Thallius). In medicina popolare, come riportato da Della Loggia (Piante officinali per infusi e tisane, OEMF, 1993), la *drosera* è utilizzata, da sempre, per inibire i conati di vomito negli accessi di pertosse. A scopo terapeutico si utilizza l'intera pianta. I principali effetti sono legati alla sua attività spasmolitica e bronchiolitica e ciò spiega l'efficacia nel trattamento della tosse secca, stizzosa e-o pertussoide. Tali sintomi possiamo ritrovarli soprattutto nelle forme bronchiali caratterizzate da spasmo (bronchite asmatica e broncospasmo) e nella pertosse.

I diversi studi hanno evidenziato che tra i numerosi costituenti chimici le proprietà della

drosera sono da attribuirsi soprattutto ai naftochinoni. La loro presenza conferisce alla pianta il colorito rossastro. Ad essi sono dovuti in particolare gli effetti spasmolitici sulla muscolatura liscia.

Il 2-metil-5-idrossi-1,4 naftochinone ha anche proprietà antibatteriche, inibendo a deboli dosi la crescita dei Gram+ (streptococchi, stafilococchi e pneumococchi) e di alcuni batteri Gram- (salmonelle).

I naftochinoni sono presenti sia nella *Drosera rotundifolia* che nelle altre *Droseraceae* (*ramentacea*, *longifolia* ed *inermia*). Il contenuto totale è però nettamente superiore nella *rotundifolia* essendo circa il doppio rispetto alla *ramentacea*, mentre per le altre due varietà non esistono dati certi. Ciò spiega perché essa è la più utilizzata a scopo terapeutico.

L'uso della pianta è controindicato in caso di ulcera gastro-duodenale o intestinale. L'assunzione prolungata può provocare nausea e diarrea.

Propoli

La propoli non appartiene ai fitoterapici. È una sostanza ottenuta dalle api che raccolgono materiale resinoso e balsamico e successivamente lo elaborano attraverso particolari ghiandole ricche di enzimi. Le piante da cui più facilmente tale materiale viene estratto sono quelle ricche di resina come pioppo, pino abete, salice betulla etc.

Il nome "propoli" deriva dal greco "pro" davanti, "polis" città, quindi davanti, o meglio a difesa, della città. Infatti le api usano questa sostanza per ricoprire le pareti dell'alveare (la loro città), per riempire fessure e fori, in modo da evitare il freddo invernale e l'ingresso dei predatori.

L'uso della propoli risale ad epoche passate e se ne rintracciano i segni sino a più di 2000 anni fa. Già gli Egiziani utilizzavano tale sostanza per imbalsamare le salme dei faraoni. Aristotele, nell'antica Grecia, la definisce un rimedio per le affezioni della pelle, le piaghe e le suppurazioni, mentre i soldati dell'Impero Romano ne ricevevano una piccola quantità in dotazione per la medicazione delle ferite.

I principali costituenti chimici della propoli sono:

- 50-55% resine e balsami
- 25-35% cera
- 5-10% sostanze volatili, di cui 0.5% oli essenziali
- sino al 5% polline (presente per cause accidentali)
- 5% materiali organici (flavonoidi, minerali, vitamine del gruppo B, C, E)

L'azione terapeutica è legata soprattutto alla presenza di flavonoidi (galangina, quercitina, insalpina, ramnocitrina, kempferide, pinostrombina, pinocembrina, tetrocrisina e crisina) e di oli essenziali. I preparati di propoli, usati nelle giuste concentrazioni presentano le seguenti proprietà:

- batteriostatica, battericida: sia sui Gram+ (soprattutto Stafilo e Streptococchi) grazie all'azione dei flavonoidi, sia sui Gram- per opera degli oli essenziali
- fungicida: su candida, saccaromiceti, tricotili ...
- antivirale: inibizione di alcuni tipi di Herpesvirus, del virus influenzale e parainfluenzale 1,2, e 3.
- cicatrizzante
- immunostimolante: stimola l'attività macrofagica
- vasoprotettiva
- antiossidante

Nella tosse è utile soprattutto per le sue proprietà battericide, antivirali ed immunostimolanti. Unitamente ad altri preparati può costituire un valido presidio terapeutico per ridurre i tempi della patologia e diminuire le recidive. La propoli ha quindi sia un'azione preventiva che curativa. Non risulta evidente un'azione calmante sulla tosse, riscontrata nelle droghe ricche di mucillagini. È utile quindi associarla ad esse durante il trattamento.

I preparati contenenti propoli non presentano effetti collaterali particolari. Si segnala di porre attenzione alla sua somministrazione in pazienti allergici in quanto può contenere come impurezza del polline. Per sicurezza, le donne in gravidanza non dovrebbero assumerla, poiché numerose sostanze in essa contenute, non sono state ancora identificate.

BIBLIOGRAFIA

- ACCIAI M.C., GINANNESCHI M., BRACCI S., SERTOLI A., Studies of the sensitizing properties of propolis, IX Int. Symp. on Contact Dermatitis, Stockholm, Sweden, 17-19 maggio, 1990, Contact Dermatitis, 23(4), 274-275, 1990.
- ALI' A., MEARELLI F., SGRIGNANI A., CAMPORESE A., La propoli: chimica, farmacologia e terapia, Ed. Planta Medica, 1997.
- BARDEAU F., *Curarsi con i fiori*, Arnoldo Mondadori Ed., 1977.
- BIANCHI A., *Uncaria tomentosa: profilo botanico, fitochimico e farmacologico*, Erboristeria Domani, 105-113, marzo 1996.
- BONINFANTE A., SEMINARA M., *Sciropi ed essenze per le prime vie aeree*, Erboristeria Domani, 48-56, gennaio 2000.
- CAMPANINI E. *Dizionario di fitoterapia e piante medicinali*, II ed. Tecniche Nuove, 2004
- CAPASSO F., GRANDOLINI G., *Fitofarmacia – Impiego razionale delle droghe vegetali*, II ed. Springer, 1999.
- IACCARINO F.P., TIRILLINI B., STOPPINI A.M., *Studi tossicologici sugli estratti di corteccia di Uncaria tomentosa DC*, Acta Phytoter. Vol.1(2), 37-44, 1995 (a).
- LONGO R., *Le monografie Tedesche*, Studio ediz. Milano, 1994.
- VOLKER S., RUDOLF H., VARRO E.T., *Rational phytotherapy*, III ed. Springer, 1998