

Tutte le forme del ginkgo



DI **PIERANDREA CICONETTI**, VICEPRESIDENTE SIFAP
E **SERGIO RICCIUTI**, VICEPRESIDENTE SIFIT

Per chi segue questa rubrica, è bene rilevare che ginkgo biloba è incluso nella lista ministeriale dei prodotti vegetali autorizzati per finalità salutistiche, il che consente alla farmacia di realizzare autonomamente questo tipo di preparati seguendo le Norme di buona preparazione. Il Ministero impone che in etichetta sia riportata la seguente avvertenza: «*Se si stanno assumendo farmaci anticoagulanti o antiaggreganti piastrinici, consultare il medico prima di assumere il prodotto; si sconsiglia l'uso in gravidanza e durante l'allattamento*». Per i preparati a base di ginkgo consigliamo un atteggiamento improntato alla cautela anche se gli effetti avversi sono rari e di moderata entità.

GLI EFFETTI AVVERSI

Oltre all'azione di potenziamento degli antiaggreganti piastrinici e alla cospicua presenza di flavonoidi che ne sconsiglia l'uso in gravidanza e allattamento, secondo Capasso la *droga* è, nel complesso, di sicura efficacia e relativamente ben tollerata, ma va usata sotto controllo per i possibili effetti collaterali. Sono state segnalate turbe digestive minori.

A dosaggi elevati (600 mg di estratto di foglie) si possono avere reazioni da ipersensibilità, emicrania, riduzione del tempo di coagulazione e disturbi gastrointestinali. È controindicato in pa-

Concludiamo il contributo su una pianta medicinale dalle mille proprietà, analizzandone le principali modalità di somministrazione. E, anche se gli effetti avversi sono rari e di moderata entità, raccomandando alcune cautele

zienti ipersensibili a uno o più dei componenti e in pazienti con deficit emocoagulativi. Sono infatti possibili interazioni con anticoagulanti orali, warfarin, acido acetilsalicilico, estratti di aglio, pentossifillina, ticlopidina, trombolitici (possibile aumento del rischio di emorragie), I-Mao (possibile potenziamento del farmaco) papaverina (potenziamento del farmaco sui corpi cavernosi).

Va inoltre somministrato con cautela in pazienti epilettici in terapia con sodio valproato e carbamazepina, poiché può ridurne l'azione farmacologica.

I così detti "frutti" non sono utilizzati in terapia in quanto, oltre ad avere azione urticante sulla pelle (acido ginkgolico e sostanze fenoliche), in seguito a ingestione provocano disturbi all'apparato digerente, respiratorio e circolatorio.

I semi contengono 4-O-metilpiridossima, ritenuta responsabile di intossicazioni alimentari in Cina e Giappone (convulsioni, perdita di coscienza e morte, soprattutto nei bambini).

FORME FARMACEUTICHE E POSOLOGIA

La *Ph. Eur.* 5, a pagina 1657, riporta che le foglie essiccate di ginkgo devono contenere non meno dello 0,5 per cento di ginkgoflavonoidi; pertanto, a causa del ridotto contenuto dei composti attivi nelle foglie per raggiungere dosaggi terapeuticamente validi, la forma farmaceutica preferibile e maggiormente utilizzata negli studi è l'estratto secco (50:1=D:E), titolato in terpeni totali (5-7%) e ginkgoflavonoidi (22-27%) e contenente meno di 5 ppm di acidi ginkgolici (Commissione E tedesca Banz. Nr. 133 del 19 luglio 1994). Il dosaggio è 2-3 mg di estratto standardizzato (22-27%) pro Kg suddivisi in due o tre somministrazioni, possibilmente lontano dai pasti. In genere sono sufficienti 40 mg per capsula 2-3 volte al dì, ma, in relazione al quadro clinico, si può arrivare a 80 mg 2-3 volte al dì per cicli da 6 settimane a 3 mesi da ripetere due volte l'anno.

Per esempio, per ottenere un dosaggio equivalente a 120 mg *pro die* di estratto



secco 22-27 per cento (corrispondenti a 30 mg di ginkgoflavonoidi) utilizzando una tintura FU (1:5=D:E ottenuta da foglie con un contenuto di ginkgoflavonoidi secondo *Ph. Eur.* dello 0,5%), sarebbe necessario somministrare circa 30 ml di tintura al giorno (il peso di 1 ml di soluzione alcolica in genere dipende dal grado alcolico: per alcol a 60°, 1 g di soluzione corrisponde a circa 1,2 ml, quindi i 120 mg sono presenti in circa 25 gr).

40 mg di estratto secco (50:1 D:E) corrispondono a		
D:E	Preparazione	Quantità
1:1	Estratto Fluido	2 ml
1:5	Tintura	10 ml
1:10	Tintura Madre	20 ml
	Droga Secca	2 gr
Il contenuto di ogni forma farmaceutica è eguale e corrisponde a 10 mg di flavonoidi		

Per un suggerimento di massima a coloro che volessero impiegare una forma liquida, potremmo consigliare l'uso dell'estratto fluido FU che, essendo 1:1=D:E, comporta dosaggi cinque volte inferiori a quelli della tintura, quindi 6 ml (circa 5 g) al giorno suddivisi in 3 somministrazioni da 2 ml (circa 1,67 g).

Più complesso è trasformare queste dosi in numero di gocce in quanto tale numero varia secondo il contagocce impiegato. Si può dare un ordine di grandezza approssimativo affermando, per esempio, che per un contagocce "normale" 1 g corrisponde a 35 gocce, ma il sistema più attendibile è quello della taratura del contagocce che si attua contando il numero di gocce necessarie a fornire 1 g di soluzione esattamente pesata.

TISANA E TINTURA MADRE

La *tisana* si prepara per infusione di dieci minuti di 6 g di foglie essiccate, triturate, in una quantità di acqua bollente pari a circa 3 tazze (600-700 ml) da bersi nell'arco della giornata. 6 g di foglie contengono 30 mg di ginkgoflavonoidi pari circa ai fatidici 120 mg *pro*

die di estratto secco 22-27 per cento. Questi calcoli, tuttavia, sono puramente teorici in quanto in realtà non si è in grado di stabilire effettivamente la quantità di flavonoidi che passa in soluzione. Troppe, infatti, sono le variabili: temperatura, condizioni della droga, sminuzzamento e, non ultima, la solubilità dei flavonoidi stessi. Quindi, senza nulla togliere all'efficacia dell'infuso, questa forma farmaceutica non assicura costanza di dosaggio, con tutte le ovvie conseguenze.

Il dosaggio della *tintura madre* riportato dalla maggioranza dei testi è di 1-1.5 gocce pro kg al giorno in due o tre somministrazioni, pari, per un adulto di 70 kg, a 70-105 gocce al di. Volendo raggiungere dei dosaggi "allopatrici" bisognerebbe considerare che la TM (1:10) è più diluita della tintura FU (1:5), sia pur con le ben note differenze nella scelta del materiale di partenza.

La TM infatti è ottenuta dalla droga fresca, mentre la tintura e gli estratti, secco e fluido, sono ottenuti dalla droga allo stato secco; ciò comporta una differente composizione del fitocomplesso che nella TM non è stato esposto alla degradazione enzimatica. Si è quindi in presenza di due prodotti "differenti" per cui i raffronti, corretti sotto il profilo stechiometrico, possono risultare inesatti in prospettiva terapeutica e inducono a una riflessione sull'argomento.

Riferendoci *tout court* all'esempio precedente, si dovrebbero somministrare 60 ml di TM al giorno, un dosaggio oggettivamente improponibile. Appare allora evidente che l'utilizzo della tintura madre riflette una impostazione omeopatica e non fitoterapica.

100 gr di droga secca corrispondono a		
D:E	Preparazione	Quantità
1:1	Estratto Fluido	100 ml
1:5	Tintura	500 ml
1:10	Tintura Madre	1000 ml
50:1	Estratto Secco	2 gr
Il contenuto della droga e di ogni forma farmaceutica è eguale e corrisponde a 500 mg di flavonoidi		



Ginkgo biloba L. (Salisburia adiantifolia)

Per tutte le considerazioni appena espresse, è opportuno utilizzare solo preparazioni titolate e, per evitare il sottodosaggio, è opportuno verificare accuratamente le associazioni, i singoli dosaggi e le relative posologie.

In merito all'impiego del ginkgo per uso topico, regolato dalla normativa dei prodotti cosmetici o del farmaco, dalla letteratura non emerge alcuna indicazione sull'efficacia dei preparati e sulle eventuali concentrazioni da utilizzare.

Attenti agli acidi

La possibile presenza di acidi ginkgolici può comportare una certa pericolosità nell'impiego del ginkgo, tanto è vero che la Commissione E non considera sicura né la pianta (infuso e altro) né le preparazioni se non sia stata preventivamente effettuata la purificazione. È allora importante il ruolo del farmacista, cui spetta il compito di verificare sul certificato di analisi che la pianta o l'estratto sia stato purificato in modo che la presenza degli acidi ginkgolici non risulti superiore a 5 ppm, come nel caso degli estratti secchi ad alto titolo Indena o EGB 761.