

CRATAEGUS MONOGYNA JACQ., CRATAEGUS LAEVIGATA (POIRET) DC.
(BIANCOSPINO, HAWTHORN)

a cura di Lamberto Monti



Crataegus laevigata

BOTANICA:

C. monogyna e *C. laevigata* (sin.: *C. oxyacantha* L.) sono arbusti o piccoli alberi alti ca. 2 metri diffusi in tutte le regioni temperate dell'emisfero settentrionale; la specie più diffusa in Italia è *C. monogyna*. I rami, lisci se giovani, grigiastri e muniti di spine se sterili, recano foglie formate, a seconda della specie, da 3-7 lobi poco profondi e finemente dentati. I fiori bianchi o lievemente rosati sono riuniti in corimbi; il pistillo può presentare da 1 a 3 carpelli a seconda della specie. I frutti sono drupe di colore rosso corallo, che possono contenere, sempre a seconda della specie, 1 o più semi ovoidali.

DROGA:

A) Farmacopea Italiana X Ed.: foglie e sommità fiorite essiccate di *C. monogyna* e di *C. laevigata* che contengono non meno dello 0,7% di flavonoidi calcolati come iperoside, con riferimento alla droga essiccata. B) Farmacopea Europea IV Ed.: sommità fiorite essiccate di *C. monogyna*, *C. laevigata* o loro ibridi, o, più raramente, di altre specie europee di biancospino (*C. pentagyna*, *C. nigra*, *C. azarolus*, ecc.) che contengono non meno dell'1,5% di flavonoidi calcolati come iperoside, con riferimento alla droga essiccata*.

COMPOSIZIONE

La droga contiene principalmente flavonoidi (vitexina, vitexina-2"-O-alfa-L-ramnoside, iperoside, rutina, vicemina-1, orientina), procianidine risultanti dalla condensazione con vari gradi di polimerizzazione di catechina e/o epicatechina, triterpeni (acidi ursolico, oleanolico e crataegolico), acidi fenolici (acido caffeico, acido clorogenico), amine biogeniche (colina, tiramina), xantine e sali minerali, specie di potassio.

FARMACOLOGIA:

In numerosi studi *in vitro* e *in vivo*, è stato dimostrato che gli estratti delle foglie, dei fiori, ma anche dei frutti di biancospino aumentano la contrattilità del muscolo cardiaco (effetto inotropo positivo) e il flusso sanguigno coronarico, probabilmente per gli effetti esercitati principalmente dalle procianidine. Sono state osservate anche un'azione antiaritmica in modelli animali e una debole azione ipotensiva dovuta alla diminuzione delle resistenze vascolari periferiche. L'azione degli estratti di biancospino viene attribuita alla loro capacità di inibire l'attività degli enzimi cAMP-fosfodiesterasi e Na⁺,K⁺-ATPasi. In un vecchio studio farmacologico, è stato osservato nel topo un effetto sedativo indotto dall'estratto di biancospino.

TOSSICOLOGIA:

Un estratto idrometanolico delle foglie e dei fiori standardizzato al 18,75% di procianidine non ha determinato nel topo e nel ratto effetti tossici fino a 3.000 mg/kg somministrati oralmente; la DL₅₀ per via intraperitoneale è stata calcolata in 1.170 mg/kg nel topo e in 750 mg/kg nel ratto. Effetti tossici non sono stati osservati a seguito della somministrazione orale al ratto e al cane per 26 settimane consecutive dello stesso estratto alle dosi giornaliere di 30, 90 e 300 mg/kg. In studi di tossicità riproduttiva, non sono stati osservati, fino alla dose di 1,6 g/kg nel ratto e nel coniglio, effetti teratogeni; nel ratto, non sono stati riscontrati segni di tossicità peri- e post-natale e neppure nei figli della prima generazione, inclusi gli effetti a danno della fertilità.

CLINICA:

Molteplici studi clinici sono stati condotti con estratti idroalcolici delle foglie e dei fiori di biancospino standardizzati in procianidine oligomere (18,75%) o in flavonoidi (2,2%). Entrambi i tipi di preparazione somministrati oralmente a pazienti affetti da scompenso cardiaco di classe II NYHA** hanno in generale prodotto un aumento della tolleranza allo sforzo, rimarcato dalla diminuzione del così detto doppio prodotto (pressione sistolica x ritmo cardiaco : 100), e una lieve diminuzione della pressione sia sistolica che diastolica; in alcuni casi è stato osservato anche un aumento della frazione di eiezione ventricolare sinistra. In un recente studio preliminare, è stata osservata una tendenza alla riduzione delle reazioni ansiose.

INDICAZIONI TERAPEUTICHE:

Funzionalità cardiaca declinante corrispondente alla classe II NYHA; stati di eccitazione nervosa.

**EFFETTI COLLATERALI,
CONTROINDICAZIONI,
INTERAZIONI,
PRECAUZIONI SPECIALI:**

non sono segnalati effetti collaterali degni di nota, né interazioni con altri farmaci e neppure la necessità di particolari precauzioni. Per il trattamento dello scompenso cardiaco, è consigliabile la supervisione medica; l'intervento medico è indispensabile se, dopo l'assunzione del prodotto, si manifestano dolore toracico, alla parte superiore dello stomaco o alle braccia oppure difficoltà di respiro. In mancanza di dati completi di tossicità riproduttiva, il biancospino non è consigliato in gravidanza e durante l'allattamento.

DOSAGGI*:**

160-900 mg/die di un estratto idroalcolico (4-7: 1) standardizzato in procianidine o in flavonoidi; 20 gocce di tintura 2-3 volte al giorno. Per la sedazione, sono disponibili in Italia alcune specialità medicinali che, assieme al biancospino, contengono valeriana e/o altre piante.

* La Farmacopea Europea IV Ed. include anche la droga costituita dai falsi frutti essiccati di *C. monogyna* o *C. laevigata* o loro ibridi che non contengono meno dell'1,0% di procianidine, calcolate come cianidina cloruro, con riferimento alla droga essiccata.

** In base alla classificazione delle capacità funzionali elaborata dalla New York Heart Association, un paziente con malattia cardiaca viene inserito in classe II quando soffre di lievi limitazioni nell'attività fisica, denunciate da senso di fatica, palpitazioni, dispnea o dolore anginoso, che però non si presentano a riposo.

*** Monografie ESCOP