

## **Caryophylli flos (++)**

### **Anwendung**

Äußere Anwendung: bei Entzündungen im Mund- und Rachenbereich, zur lokalen Schmerzstillung und als Antiseptikum in der Zahnheilkunde.

Volksmedizin: innerlich soll die Ausheilung von Magengeschwüren positiv beeinflusst werden. Äußerlich bei Schnupfen und Kopfschmerzen.

Indische Medizin: bei Mundgeruch, Zahnschmerzen, Augenerkrankungen, Blähungen, Koliken, Gastropathie und Anorexie.

Sonstige Verwendung

Haushalt: am weitesten verbreitet ist die Verwendung der Droge als Gewürz.

### **Dosierung**

Mundwasser: wässrige Lösung mit 1-5 % ätherischem Öl.

In der Zahnheilkunde unverdünntes ätherisches Öl.

### **Wirkmechanismen**

Der Drogen werden antiseptische, bakterizide, fungizide und virustatische, darüber hinaus lokalanästhetische und spasmolytische Wirkungen zugeschrieben, die nur teilweise experimentell belegt sind. Gesicherte Angaben diesbezüglich liegen für das ätherische Öl mit seiner Hauptwirksubstanz Eugenol vor (vgl. *Caryophylli aetheroleum*). Die Anwendung als Abkochung bei Flatulenz und Diarröh sowie dyspeptischen Beschwerden könnte durch den Gerbstoffgehalt erklärt werden.

Präklinik: An isolierten Herz- und Muskelzellen konnte *in vitro* die spasmolytische Wirkung von Nelkenöl und seiner Hauptwirksubstanz Eugenol nachgewiesen werden (Melzig und Teuscher 1991, Teuscher et al. 1990, Brandt 1988, Reiter und Brandt 1985).

Die antibakterielle Wirkung von Nelkenöl wurde eingehend untersucht. Eine keimtötende Wirkung fand sich schon nach 2-7 Minuten auf *Candida albicans*, *Clostridium perfringens*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* und *Staphylococcus aureus* (Briozzo et al. 1989). Auch gegen *Salmonella typhimurium*, *Salmonella enteritidis*, *Listeria monocytogenes*, *Camphylobacter jejuni*, *Shigella flexneri* sowie *Vibrio vulnificus* und weiteren *Candida*-Stämmen ließ sich ein starker antibakterieller Effekt von Eugenol nachweisen (Arora und Kaur 1999, Smith-Palmer et al. 1998, Kim et al. 1995). Auch die antivirale Wirkung konnte in Tiersuchen bestätigt werden (Kurokawa et al. 1998, Yukawa et al. 1996). Nelkenöl hemmt die Prostaglandinbiosynthese um bis zu 84 % (Wagner 1989, Wagner 1987, Wagner und Wierer 1988, Wagner 1986). Neuere Untersuchungen zeigten deutlich einen entzündungswidrigen Effekt von Eugenol an Carrageenan-induzierten Ödemen an Rattenpfoten. Dieser Effekt war dosisabhängig und gegenüber der Kontrollgruppe signifikant. Die Hemmung stieg mit der verabreichten Dosis von 28 % auf 78 % (Saeed et al. 1995).

Klinik: Die schmerzstillende Wirkung von Nelkenöl wurde in Anwendungsbeobachtungen bestätigt. Bei 19 Patienten mit chronischen, migräneartigen Kopfschmerzen konnte durch die Gabe von Nelkenöl eine Schmerzlinderung bis hin zu Schmerzfreiheit erreicht werden (Amling 1991). In einer Anwendungsbeobachtung an Patienten mit akuten Erkrankungen des Bewegungsapparates konnte mit einer nelkenöl-haltigen Salbe eine gute bis sehr gute Besserung der Symptome nach 10-tägiger Anwendung erreicht werden (Stalling 1989).

### **Anwendungsbeschränkung**

Risiken der bestimmungsgemäßen Anwendung therapeutischer Dosen der Droge und Nebenwirkungen sind nicht bekannt. Selten treten allergische Reaktionen gegen Eugenol bei innerlicher oder äußerlicher Anwendung auf.

## Charakteristik

Gewürznelken sind die von Hand gepflückten und anschließend getrockneten Blütenknospen von *Syzygium aromaticum* (L.) M. e. L. M. P..

Herkunft

Molukken, Sansibar und Madagskar.

Gewinnung

Richtige Ernte richtet sich nach der Färbung der Blüte, Trocknung auf Matten in der Sonne, anschließendes Sortieren der Früchte.

Formen

Ganz- und Pulverdroge.

Verfälschungen und Verwechslungen

Sind praktisch heute ausgeschlossen.

Zubereitung

Genaue Zubereitungsrichtlinien sind nicht aufgeführt.

Identität

Sie erfolgt nach den gängigen visuellen Methoden (DAB10).

Reinheit

Fremde Bestandteile: max. 4% (DAB10).

Sulfatasche: max. 8% (DAB10).

Gehalt und Gehaltsbestimmung

Ätherisches Öl: mind. 15% (V/m) (DAB10), wird mit der Wasserdampfdestillation bestimmt (DAB10).

Lagerung

Vor Licht geschützt, nicht in Kunststoffgefäß.

Art der Fertigarzneimittel

Nur Kombinationspräparate.

## Substanzen

- ätherisches Öl (15 bis 21%): Hauptkomponenten Eugenol (Anteil 70 bis 90%), Eugenylacetat (Aceteugenol, Anteil bis 17%), beta-Caryophyllen (Anteil 5 bis 12%)
- Flavonoide: u.a. Astragalin, Isoquercitrin, Hyperosid, Quercetin-3,4'-di-O-glucosid
- Gerbstoffe (etwa 10%): Ellagitannine, u.a. Eugenin
- Triterpene: Oleanolsäure (ca. 1%), Crataegolsäure (Maslinsäure (ca. 0,15%)
- Steroide: Sterole, u.a. beta-Sitosterol

## Anwendung in Lebensmitteln

Gewürznelken sind ein beliebtes Würzmittel und werden als natürlicher Aromastoff kommerziell für eine Vielzahl von Produkten inklusive alkoholische und alkoholfreie Getränke verwendet. In alten Heilpflanzenbüchern werden sie als karminativ, nerven- und kreislaufanregend und leicht adstringierend beschrieben. Experimentelle Daten weisen auf antiseptische, spasmolytische, lokalanästhetische Aktivitäten sowie Antihistaminwirkung hin.

## Synonyme

Flores Caryophylli

## Volkstümliche Namen

Chiodi di garofano (it.)

Clavo (span.)

clavo de especias (span.)

Clous de girofle (frz.)

Cloves (eng.)

Gewürznägelein (dt.)

Kreidenelken (dt.)

Nägelein (dt.)

## Indikationen

akute Infektion der unteren Atemwege (ICD-10, J 00 )

akute Laryngitis und Tracheitis (ICD-10, J 04)

akute obstruktive Laryngitis (ICD-10, J 05)

akute Pharyngitis (ICD-10, J 02)

akute Tonsillitis (ICD-10, J 03)

Anorexie (Asiatisch, I)

Augenkrankheiten (Asiatisch, I)

Gingivitis und Krankheiten des Parodonts (ICD-10, K 05)

Hauterkrankungen (Asiatisch, I)

Krankheiten der Lippe, Mundhöhle und Zunge (ICD-10, K 12 - 14)

Magenbeschwerden (Asiatisch, I)

Mund- und Rachenraumentzündungen (Komm. E, +)

Mundgeruch (Asiatisch, I)

Schmerzstillung in der Zahnheilkunde (Komm. E, +)

sonst. Krankheiten der Zähne und des Zahnhalteapparates (ICD-10, K 08)

sonstige Krankheiten der oberen Atemwege (ICD-10, J 39)

Zahnschmerzen (Asiatisch, I)

## Sicherheit

Keine Risiken bei bestimmungsgemäßer Anwendung therapeutischer Dosen.

## **Komm. E Monographien**

Caryophylli flos  
BArz-Datum 30.11.85  
Kommission E  
BArz-Nr. 223  
ATC-Code: A01AF

Monographie: Caryophylli flos (Gewürznelken)

Bezeichnung des Arzneimittels  
Caryophylli flos, Gewürznelken

Bestandteile des Arzneimittels

Gewürznelken, bestehend aus den von Hand gepflückten und anschließend getrockneten Blütenknospen von *Syzygium aromaticum* (L.) MERRILL et L.M. PERRY (Synonyme: *Jambosa caryophyllus* (SPRENGEL) NIEDENZU; *Eugenia caryophyllata* THUNBERG) sowie deren Zubereitungen in wirksamer Dosierung. Die Droge enthält mindestens 14 Prozent (V/G) ätherisches Öl, bezogen auf die getrocknete Droge,

Anwendungsgebiete

Entzündliche Veränderungen der Mund- und Rachenschleimhaut.  
In der Zahnheilkunde: zur lokalen Schmerzstillung

Gegenanzeigen

Keine bekannt

Nebenwirkungen

In konzentrierter Form wirkt Nelkenöl gewebereizend.

Wechselwirkungen mit anderen Mitteln

Keine bekannt

Dosierung

Soweit nicht anders verordnet:

in Mundwässern entsprechend 1-5 Prozent ätherisches Öl; in der Zahnheilkunde: unverdünntes ätherisches Öl.

Art der Anwendung

Drogenpulver, ganze oder zerkleinerte Droge zur Gewinnung des ätherischen Öls sowie andere galenische Zubereitungen zur oralen Anwendung.

Wirkungen

antiseptisch, antibakteriell, antifungal, antiviral, lokalanaesthetisch, spasmolytisch.

## **Wirksamkeit**

Die Kommission E (1985) empfiehlt Gewürznelken zur Behandlung von entzündlichen Veränderungen der Mund- und Rachenschleimhaut sowie in der Zahnheilkunde zur lokalen Schmerzstillung. Die antiseptische, antibakterielle, antifungale, antivirale, lokalanaesthetische und spasmolytische Wirkung von Nelkenöl-

Zubereitungen ist durch klinische Studien sowie experimentell im Tierversuchung in vitro belegt. Die klinischen Prüfungen sind allerdings teilweise nicht GCP-gerecht und entsprechen somit nicht den gültigen Kriterien für klinische Prüfungen von Arzneimitteln. Die antiseptische und lokalanästhetische Wirkung ist durch langjährige Erfahrung vor allem mit Kombinationspräparaten bestätigt worden und lässt auf eine Wirksamkeit der Droge schließen. Schwerwiegende Nebenwirkungen sind bei vorschriftsmäßiger Anwendung nicht zu erwarten, so dass das Nutzen-Risiko-Verhältnis als positiv bewertet werden kann.