Christoph Bachmann

Die Dosierung von pflanzlichen Tinkturen – ein Vergleich von volksmedizinischer Überlieferung und Expertenmeinungen

Einleitung

Jahrhundertlang wurden pflanzliche Arzneimittel empirisch vor allem als Tee oder als Tinkturen angewendet. Die Ärzte und anderen Heilkundigen besaßen zum Teil ein sehr grosses Erfahrungswissen über die Anwendungsmöglichkeiten von Arzneipflanzen. Die Dosierung dieser Tinkturen betrug dreimal täglich 20–30 Tropfen.

Fragen

In diesem Zusammenhang tauchen zwei Fragen auf, denen nun nachgegangen wird:

- (1) Stimmen die Dosierungsangaben von heutigen Expertengremien für Tinkturen mit der volksmedizinischen Überlieferung überein?
- (2) Wie ist das Verhältnis der Mengen an Arzneipflanze, wenn man sie einerseits als Tee und andererseits als Tinktur einnimmt?

Expertengremien

Zur Beantwortung der ersten Frage werden in der Folge die Empfehlungen von zwei Expertengremien überprüft. Es handelt sich um die ESCOP (ESCOP Monographs, ed 2, Thieme, 2009; www.escop.org) und das HMPC

Die Dosierung von pflanzlichen Tinkturen beruht auf volksmedizinischer Erfahrung. Diese Dosierungsangaben werden in gewissen Fällen durch Expertengremien wie der European Scientific Cooperative on Phytotherapy (ESCOP) oder das Herbal Medicinal Products Committee (HMPC) bestätigt; bei anderen Pflanzen empfehlen sie höhere Dosierungen. Zu einem völlig unerwarteten Ergebnis kommt man, wenn man die Dosierungsempfehlungen für Tee und für Tinkturen derselben Arzneipflanze vergleicht.

(vgl. Liste der Monographien des HMPC: www.ema.europa.eu).

ESCOP

Das ESCOP wurde 1989 gegründet und ist ein Dachverband europäischer Phytotherapie-Verbände. Die ESCOP erstellt Pflanzenmonographien.

HMPC

Seit 2004 gibt es das HMPC, ein von der Europäischen Arzneimittel-Agentur (European Medicines Agency (EMA)) in London ernanntes Expertengremium, das ebenfalls Monographien erstellt.

Die Dosierungsempfehlungen dieser Expertengremien werden in erster Linie in Gramm getrockneter Arzneidroge ausgedrückt. Die ESCOP und das HMPC machen relativ oft auch Angaben zur Dosierung von Tinkturen und/oder Fluidextrakten.

Arzneidrogen

In der Folge werden die Empfehlungen der ESCOP und des HMPC für

die täglichen Dosierungen, einerseits als Tee, andererseits als Tinktur (immer hergestellt aus Trockenpflanzen), folgender zufällig ausgewählter Arzneipflanzen miteinander verglichen: *Gentiana lutea*, *Humulus lupulus*, *Melissa officinalis*, *Passiflora incarnata* und *Urtica dioica* (Tab. 1). Für ihre Angaben stützen sich die Gremien auf vorhandene, ausgewertete Literatur.

Bei den Arzneidrogen (Tee) sind im unteren Dosierungsbereich die Angaben des HMPC in 3 von 4 Fällen niedriger als derjenige der ESCOP. In Bezug auf *U. dioica* gibt das HMPC eine viel höhere Dosierung an als die ESCOP – im unteren Bereich das Doppelte, im oberen Bereich um den Faktor 1,6 erhöht.

Bei den Dosierungsangaben für die Tinkturen sind die Angaben der beiden Expertengremien für *G. lutea* und *H. lupulus* identisch. Für *M. officinalis* gibt das HMPC im unteren Bereich einen dreimal niedrigeren Bereich an als die ESCOP. Für *P. incarnata* liegen die Angaben recht nahe beieinander. Das HMPC gibt für *U. dioica* Dosierungen an, die in beiden Bereichen viel niedriger sind als diejenigen der ESCOP. Der untere Bereich ist bei der ESCOP fast

Disclosure Statement: Der Autor arbeitete zeitweise als Berater der Firma Ceres Heilmittel AG.

Tab. 1. Empfehlungen der ESCOP und des HMPC als tägliche Dosis

Arzneipflanze	ESCOP		HMPC ^c	
	Tee, g	Tinktur, ml	Tee, g	Tinktur, ml
<i>Gentiana lutea</i>	0,3–6	(1:5) ^a 1–3 {45–70} ^b	3–8	(1:5) ^a 1–3 {70} ^b
<i>Humulus lupulus</i>	1–2	(1:5) ^a 3–6 {45} ^b	0,5–2	(1:5) ^a 3–6 {60} ^b
<i>Melissa officinalis</i>	4–9	(1:5) ^a 6–18 {45} ^b	1,5–13,5	(1:5) ^a 2–18 {45–53} ^b
<i>Passiflora incarnata</i>	7,5–10	(1:8) ^a 3–16 {70} ^b	1–8	(1:8) ^{a,c} 2–16 {25} ^b
<i>Urtica dioica</i> (Folium)	3–15	(1:5) ^a 6–18 {25} ^b	6–24	(1:5) ^a 3–6 {96} ^b

^a(DEV) = Droge zu Extraktverhältnis.
^b{Alkoholgehalt in % V/V}.
^cWenn das HMPC keine Angaben für Tinkturen macht, wird ein Flüssigextrakt berücksichtigt.

Tab. 2. Mengenangaben in Gramm an Pflanzenmaterial für Teezubereitungen und für Tinkturen

Arzneipflanze	ESCOP		HMPC	
	Tee	Tinktur	Tee	Tinktur
<i>Gentiana lutea</i>	0,3–6	0,18–0,55	3–8	0,176–0,53
<i>Humulus lupulus</i>	1–2	0,56–1,13	0,5–2	0,55–1,09
<i>Melissa officinalis</i>	4–9	1,13–3,38	1,5–13,5	0,37–3,35
<i>Passiflora incarnata</i>	7,5–10	0,33–1,76	1–8	0,24–1,94
<i>Urtica dioica</i> (Folium)	3–15	1,15–3,46	6–24	0,52–0,94

doppelt so hoch wie beim HMPC, der obere Bereich sogar mit einem Faktor von mehr als 3. Um die Gründe für diese teils stark unterschiedlichen Dosierungen herauszufinden, müsste eine genaue Analyse der Literatur durchgeführt werden, auf die sich die beiden Gremien für ihre Dosierungsangaben stützen.

Übereinstimmung?

Entsprechen diese Angaben für Tinkturen nun aber der eingangs erwähnten Dosierung von 3-mal täglich 20–30 = 60–90 Tropfen? Diese Tropfenzahl entspricht 2–3 ml.

Die Empfehlungen für *G. lutea* liegen einigermaßen in diesem Bereich, für *H. lupulus* dafür eher darüber. Mit

einem Faktor von 1–2 sind die Abweichungen aber eher gering. Bei den anderen Arzneipflanzen liegen die Empfehlungen der Expertengruppen im oberen Dosierungsbereich aber weit über der volksmedizinischen Tradition (mit einem Faktor von 4–6!), abgesehen von der Empfehlung des HMPC für *U. dioica*.

Die Empfehlungen der Expertengruppen für den unteren Bereich liegen bei allen Pflanzen, ausser *G. lutea*, bei 2–6 ml. 2 ml entsprechen den Angaben der volksmedizinischen Überlieferung, 6 ml sind aber schon das Doppelte des oberen volksmedizinischen Bereichs! Auch hier müsste eine Literatursauswertung Klarheit über diese zum Teil grossen Unterschiede schaffen.

Das Verhältnis der Dosierung von Tee und von Tinkturen

Wie verhält es sich nun aber mit der zweiten Frage, dem Verhältnis der Menge einer Arzneipflanze, wenn sie als Tinktur eingenommen wird, und der Menge, wenn sie als Tee angewendet wird?

Tabelle 2 zeigt neben den Mengenangaben für die Teezubereitungen die Mengenangaben in Gramm, die aus den Angaben für die Dosierung der Tinkturen errechnet wurden.

Man sieht sofort die höchst erstaunliche Tatsache, dass die in den angegebenen Dosierungen für Tinkturen vorhandenen Mengen an Pflanzenmaterial in allen Fällen geringer bis ausserordentlich viel geringer sind als die entsprechenden angegebenen Mengen für Tee, die aus getrockneten Arzneipflanzen, also Arzneidrogen, zubereitet werden.

Tabelle 3 liefert die entsprechenden Verhältniszahlen. Dort wird von den jeweiligen Arzneipflanzen das Mittel zwischen der niedrigen und der höheren empfohlenen Dosierung der ESCOP bzw. des HMPC für Tee sowie für Tinktur genommen und das Verhältnis zwischen Tee und Tinktur berechnet.

Für Tinkturen wird immer viel weniger Pflanzenmaterial benötigt als für Tee.

Am kleinsten ist dieses Verhältnis für *H. lupulus*: 1,5 (HMPC) bzw. 1,8 (ESCOP). Das heisst aber immer noch, dass für Tee 50% mehr Pflanzenmaterial benötigt wird als für eine Tinktur. Bei *M. officinalis* ist diese Verhältniszahl schon grösser: 4,0 (HMPC) bzw. 2,9 (ESCOP). Bei *P. incarnata* überschreitet der Unterschied zwischen Tee und Tinktur schon den Faktor 8,4; beim HMPC ist er «nur» 4,2. Für *G. lutea* liegen beide Zahlen zwischen 8,6 (ESCOP) und 15,6 (HMPC). Für *U. dioica* liegen die von den beiden Gremien angegebenen Dosierungsempfehlungen weit auseinander: 3,9 (ESCOP) bzw. 20,5 (HMPC).

Tab. 3. Verhältnis der mittleren Dosierungen von Tee zu Tinktur bei ESCOP und HMPC

Arzneipflanze	ESCOP	HMPC
<i>Gentiana lutea</i>	8,6	15,6
<i>Humulus lupulus</i>	1,8	1,5
<i>Melissa officinalis</i>	2,9	4,0
<i>Passiflora incarnata</i>	8,4	4,2
<i>Urtica dioica</i> (Folium)	3,9	20,5

Mit anderen Worten ausgedrückt heisst das: Die empfohlene Dosierung einer Tinktur entspricht viel weniger Pflanzenmaterial als die empfohlene Dosierung eines Tees derselben Arzneipflanze.

Erklärungsversuche

Wie kann man sich die Tatsache erklären, dass eine Tinktur mit wesentlich weniger Pflanzenmaterial dieselbe Wirkung erzielt wie ein Tee? Und warum bewegen sich diese Verhältnisse in einer so grossen Spannweite, d.h. zwischen den Faktoren 1,5–20,5?

Könnte es sein, dass, in Abhängigkeit von der Zubereitungsform, ein

Wirkungsgrad bei gleicher Menge Pflanzenmaterial manchmal für eine bessere und manchmal für eine weniger gute Wirksamkeit sorgt? Dabei stellt sich sofort die Frage: Was ist das Wesen dieses Wirkungsgrades?

Eine weitere Möglichkeit zur Erklärung dieses Phänomens besteht in der Annahme, dass für die Wirksamkeit einer Arzneipflanze nicht nur die Inhaltsstoffe verantwortlich sind. Und auch hier stellt sich dann sofort die Frage nach dem Wesen dieser Kräfte, die neben den Inhaltsstoffen an der Wirkung beteiligt sein könnten. Bei dieser Hypothese liegt es nahe, im flüssigen Teil der Tinktur die Antwort zu suchen. Gibt es Kräfte oder Stoffe, die nur dann vorhanden sind oder sich entfalten können, wenn die Arzneipflanze als Urtinktur vorliegt?

Es soll hier nicht spekulativ nach Möglichkeiten gesucht werden, die diese Fragen theoretisch beantworten können. Es ist aber wissenschaftliche Forschung vonnöten, damit dieser eigenartige Unterschied zwischen der Menge an Pflanzenmaterial für Tinkturen und für Tee wissenschaftlich besser erklärt werden kann.

Fazit

Die Empfehlungen der ESCOP und des HMPC liegen, abgesehen von einzelnen Abweichungen, nahe beieinander. Die Angaben für Tinkturen entsprechen zum Teil der volksmedizinisch überlieferten Dosierung von 3-mal täglich 20–30 Tropfen. Grosse Ausnahmen bilden die Empfehlungen für *M. officinalis* und *U. dioica* (Folium), bei denen die Expertenempfehlungen weit über die volksmedizinische Dosierung hinausgehen.

Aus den von den Expertengremien angegebenen Dosierungen für Tinkturen und Teezubereitungen geht hervor, dass für eine Tinktur im Schnitt 1,5- bis 20-mal weniger Pflanzenmaterial eingesetzt wird, als dies für einen Tee empfohlen wird.

Diese höchst erstaunliche Tatsache rüttelt am aktuellen phytotherapeutischen Dogma, dass für die Wirkung einer Arzneipflanze nur die Inhaltsstoffe verantwortlich sind.