

Natürliche Schmerzlinderung mithilfe von Phytotherapie

Der weltweit wichtigste Grund, aus dem Menschen medizinische Hilfe suchen, sind Schmerzen. Die ‚International Association for the Study of Pain‘ (IASP) definiert Schmerzen als „ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit einer tatsächlichen oder drohenden Gewebeschädigung verknüpft ist“^[1].

Akute Schmerzen gegenüber chronischen Schmerzen

Akute Schmerzen sind ein unangenehmer psychophysiologischer Prozess, zumeist als Reaktion auf ein Gewebetrauma und die damit zusammenhängenden Entzündungsprozesse. Diese Schmerzen dienen dem Überleben und spielen eine wichtige Rolle bei der Genesung. Wenn aber die Zeit der akuten Gefahr vorüber ist, sind die Schmerzen nicht mehr notwendig und werden vielmehr zur Last – zu einer eigenen Krankheit. Wiewohl es keine klare Grenze gibt, wann akute Schmerzen chronisch werden, gilt allgemein die Definition, dass Schmerzen, wenn sie länger als die voraussichtliche Genesungszeit (drei Monate gemäß den Kriterien der International Classification of Diseases) anhalten, pathologisch sind.

Im Gegensatz zu akuten besitzen chronische Schmerzen kaum evolutionäre Vorteile. Genau wie bei anderen Erkrankungen gehen chronische Schmerzen mit charakteristischen, bisweilen krankheitsspezifischen Veränderungen im peripheren und zentralen Nervensystem sowie mit einer Abnahme der Lebensqualität einher^[1].

Verschiedene Arten von Schmerzen

Schmerzen lassen sich in drei Kategorien unterteilen: ^[2]

- **Nozizeptive Schmerzen:** Schmerzen als physiologisches Schutzsystem, das frühzeitig warnt und unerlässlich ist, um Kontakt mit schädlichen Reizen wahrzunehmen und auf ein Minimum zu begrenzen. Nozizeptive Schmerzen sind typischerweise akute Schmerzen, können aber in chronische Schmerzen übergehen.
- **Entzündungsschmerzen:** Diese Schmerzen helfen bei der Genesung des verletzten Körperteils, indem sie eine Situation schaffen, die physischen Kontakt und Bewegung unangenehm machen. Schmerzüberempfindlichkeit verringert zudem die Gefahr von Schäden und fördert die Heilung wie etwa bei einer chirurgischen Wunde oder einem entzündeten Gelenk, wo normalerweise harmlose Stimuli jetzt Schmerzen erzeugen. Diese Schmerzen werden durch die Aktivierung des Immunsystems infolge von Gewebeschäden oder -infektionen verursacht. Auch wenn diese Schmerzen adaptiv sind und eine Schutzfunktion haben, müssen sie bei Patienten mit dauerhafter Entzündung wie bei rheumatoider Arthritis gelindert werden. Andernfalls gehen sie in chronische Schmerzen über.
- **Pathologische Schmerzen:** Diese Schmerzen haben keine Schutzfunktion, sondern sind aufgrund einer abnormalen Aktivität des Nervensystems maladaptiv. Pathologische Schmerzen sind kein Symptom einer Erkrankung, sondern ein Krankheitszustand des Nervensystems. Die Schmerzen können nach einer Schädigung des Nervensystems (neuropathische Schmerzen), aber auch unter Umständen auftreten, unter denen keine solche Schädigung oder Entzündung vorliegt (dysfunktionale Schmerzen).



Abbildung 1: Schmerzen und Phytotherapie

Phytotherapie

Bei der Behandlung von Schmerzen werden häufig Schmerzmedikamente wie Paracetamol, Tramadol, Morphin, Fentanyl und Oxycodon eingesetzt. **Ein langfristiger Einsatz dieser Medikation wird jedoch mit Nebenwirkungen wie Magen-Darm-Beschwerden, Bluthochdruck, Herzversagen sowie Nieren- und Leberinsuffizienz in Verbindung gebracht.** Wegen der hohen Inzidenz und der Schwere der Nebenwirkungen sind effektive, natürliche und sicherere Alternativen von Nöten^[3, 4]. Einige Pflanzen sind gut erforscht und werden erfolgreich bei der Behandlung von Schmerzen eingesetzt.

Salix alba (Silberweide)

Schon seit der Antike werden die Extrakte der Weidenrinde (*Salix alba*) zur Behandlung verschiedener Arten von Fieber und Schmerzen eingesetzt. Der wichtigste aktive Bestandteil des Weidenrindenextrakts ist Salicin.

Salicin ist der Stoff, aus dem die ersten Aspirine entwickelt wurden. Acetylsalicylsäure, der Wirkstoff in Aspirin, ist nämlich die chemische Variante von Salicin^[5]. Neben Salicin enthält *Salix alba* noch weitere Salicylate, Polyphenole und Avonoide^[6]. Es ist die Kombination dieser verschiedenen Phytonährstoffe, die für die entzündungshemmende, schmerzstillende und fiebersenkende Wirkung verantwortlich ist^[7, 8]. Die Wirkstoffe hemmen die COX-2-vermittelte Abgabe von Prostaglandinen E2, die Abgabe von Interleukin-1 β (IL-1 β) und dem Tumornekrosefaktor- α (TNF- α)^[8].



Im Vergleich zu Aspirin sind die Nebenwirkungen von Salix alba gering. Es kann aber bei Menschen, die empfindlich auf Salicylate reagieren, zu einer allergischen Reaktion kommen.^[7]

Harpagophytum procumbens (Afrikanische Teufelskralle)

Harpagophytum procumbens (Afrikanische Teufelskralle) ist eins der medizinisch bedeutsamsten Mitglieder der Sesamgewächsfamilie, der Pedaliaceae. Es ist eine unkrautartige, knollige Pflanze aus Afrika mit auffälliger Frucht. Eben dieser Frucht verdankt die Pflanze ihren volkstümlichen Namen „Teufelskralle“^[9]. Die therapeutische Aktivität der Teufelskralle wird dem Vorhandensein von Iridoidglycosiden zugeschrieben^[9]. **Iridoidglycoside wie Harpagosid, Harpagid und Procumbid sind als Aktivstoffe aus der Wurzel der Teufelskralle bekannt.** Harpagosid gilt dabei als der wichtigste. Neben diesen Iridoidglycosiden enthält die Pflanze auch weitere Bestandteile wie Zucker, Phytosterole, aromatische Säuren und Avonoide^[10]. **Bei der Teufelskralle wird der therapeutische Effekt vornehmlich durch den gesamten Phyto-komplex in der Pflanze erzielt**^[11, 12].

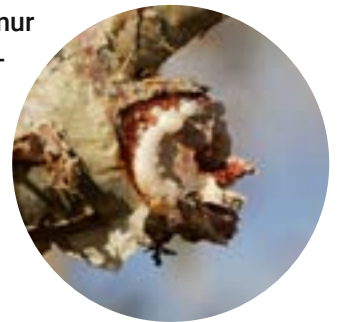
Die aktiven Bestandteile der Teufelskralle wirken auf verschiedene entzündungsfördernde Mediatoren, so etwa COX-2, Leukotriene C4, Prostaglandine E2 und Thromboxan B2 sowie die Zytokine Interleukin-1 β und Tumornekrosefaktor- α . Die Pflanze besitzt einen breiteren Wirkmechanismus als die COX-2-selektiven NSAIDs. Sie kann eine direkte Hemmung sowohl der COX-2- als auch der lipoxygenase-vermittelten Wege der Arachidonsäurekaskade bewirken^[12]. Teufelskralle hat außer einer entzündungshemmenden Wirkung^[12] auch einen **antioxidativen Effekt**^[13], sodass ihre Einnahme schmerzstillend wirkt^[14].



Boswellia serrata (Weihrauchbaum)

Die *Boswellia serrata* bzw. der Weihrauchbaum ist eine baumartige Pflanze, die im Maghreb, in Südostasien und Indien weit verbreitet ist. Das therapeutische Potenzial der *Boswellia serrata* ist seit den 90er-Jahren enorm gestiegen. Im Zuge dessen wurden die aktiven Bestandteile, die für die therapeutische Wirkung verantwortlich sind, ermittelt und beschrieben^[15].

Boswelliasäuren werden als die wichtigsten aktiven pharmakologischen Bestandteile der *Boswellia serrata* angesehen und befinden sich vor allem im (Gummi-)Harz. Es existieren mindestens 12 verschiedene Boswelliasäuren, von denen 3-O-Acetyl-11-Keto- β -Boswelliasäure (AKBA), 11-Keto- β -Boswelliasäure (KBA), β -Boswelliasäure und 3-Acetyl- β -Boswelliasäure die stärksten entzündungshemmenden und immunmodulierenden Effekte haben mit AKBA als der stärksten^[16]. AKBA hat eine stark hemmende Wirkung auf 5-Lipoxygenase (5-LOX), die eine Schlüsselrolle bei der Bildung von Leukotrienen spielt^[17]. Zudem hemmen die Boswelliasäuren unter anderem auch den Nuklearfaktor κB (der bei vielen entzündlichen chronischen Erkrankungen aktiviert ist) und verringern die Überexpression des Tumornekrosefaktor-alpha (TNF- α) und der Matrixmetalloproteinasen (MMP), die an Entzündungsprozessen beteiligt ist^[18]. Klinische Studien haben gezeigt, dass der **Boswellia-serrata-Extrakt nicht nur entzündungshemmende Eigenschaften besitzt, sondern auch Schmerzen und die körperliche Funktionsfähigkeit verbessert**. So erhöht *Boswellia serrata* die Schmerzschwelle und -toleranz im Vergleich zu einem Placebo signifikant^[19].



AKBA-GEHALT:

Die meisten normalen kommerziellen Extrakte von *Boswellia serrata* enthalten 2–3 % AKBA. Je höher dieser Gehalt ist, umso stärker sind die entzündungshemmenden Eigenschaften^[20].

Synergetische Kombinationen: Die Schmerzbehandlung ist komplex und erfordert einen möglichst breiten Ansatz. Neben diesen Phytonährstoffen haben sich Omega-3-Fettsäuren^[21] und MSM^[22] in ausreichender Menge als wirksam erwiesen.

Phyto	Aktive Bestandteile	Wirkung
<i>Salix alba</i> (Silberweide)	● Salicin und andere Salicylate ● Polyphenole ● Flavonoide	Hemmung cyclooxygenase-2-vermittelter Abgabe von: ● Prostaglandinen E2 (PGE2) ● Interleukin-1β (IL-1β) ● Tumornekrosefaktor-α (TNF-α)
<i>Harpagophytum procumbens</i> (Afrikanische Teufelskralle)	● Iridoidglycoside wie Harpagosid, Harpagid und Procumbid ● Phytosterole ● Flavonoide ● Aromatische Säuren	Wirkt auf verschiedene entzündungsfördernde Mediatoren und Zytokine wie etwa: ● Cyclooxygenase 2 (COX-2) ● Leukotrien C4 (LTC4) ● Prostaglandin E2 (PGE2) ● Thromboxan B2 (TXB2) ● Interleukin-1β (IL-1β) ● Tumornekrosefaktor-alpha (TNF-α)
<i>Boswellia serrata</i> (Weihrauchbaum)	Boswelliasäuren, darunter 3-O-Acetyl-11-Keto- β -Boswelliasäure (AKBA) und 11-Keto- β -Boswelliasäure (KBA)	Hemmende Wirkung auf: ● 5-Lipoxygenase (5-LOX) ● Nuklearfaktor κB (NF-κB) ● Tumornekrosefaktor-alpha (TNF-α) ● Matrixmetalloproteinasen (MMP)

Fazit

Chronische Schmerzen sind ein weit verbreitetes Gesundheitsproblem mit gravierenden Auswirkungen auf die Lebensqualität. Der Therapieansatz ist nicht einfach und stellt eine große Herausforderung für die Gesundheitsfachkraft dar. Der Einsatz eines phytotherapeutischen Komplexes mit *Salix alba*, *Harpagophytum procumbens* und *Boswellia serrata* bietet eine neue Perspektive für die Behandlung von Schmerzerkrankungen. Wiewohl natürliche Schmerzmedikamente nicht so rasch wirken wie pharmakologische, haben sie nahezu keine Nebenwirkungen, auch bei chronischer Einnahme nicht.

Wissenschaftliche Fragen?

Möchten Sie gerne weitere wissenschaftliche Informationen oder Empfehlungen? Sie können uns erreichen über:

- E-Mail: science@energeticanatura.com

Energetica Natura Academy

Interessiert an qualitativer Weiterbildung durch inspirierende Experten? Dann sind die wissenschaftlich fundierten, praxisorientierten Kurse der Energetica Natura Academy genau das Richtige für Sie.

Die Energetica Natura Academy bietet:

- Schulungen auf hohem Niveau für Fachpublikum
- International renommierte, inspirierende Redner
- Eine wachsende Community von Gesundheitsexperten
- Eine durchschnittliche Zufriedenheitsbewertung von 4,25 / 5 für unsere Kurse, vergeben durch unsere Teilnehmer/Innen

Mehr wissen? **Eine Übersicht über alle Schulungen, Termine und die Möglichkeit, sich sofort anzumelden, finden Sie [hier](#).**

Energetica Natura Germany GmbH
Siemensstraße 31
47533 Kleve
Tel.nr: 02821 790 7300
kontakt@energeticanatura.com

Referenzen

1. Cohen SP, Vase L, Hooten WM. Chronic pain: an update on burden, best practices, and new advances. *Lancet*. 2021. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)00393-7.
2. Woolf CJ. What is this thing called pain? *J Clin Invest*. 2010. DOI: 10.1172/JCI45178.
3. Gxaba N, Manganyi MC. The Fight against Infection and Pain: Devil's Claw (*Harpagophytum procumbens*) a Rich Source of Anti-Inflammatory Activity: 2011-2022. *Molecules*. 2022. DOI: 10.3390/molecules27113637.
4. Prabhavathi K, Chandra US, Soanker R, et al. A randomized, double blind, placebo controlled, crossover study to evaluate the analgesic activity of *Boswellia serrata* in healthy volunteers using mechanical pain model. *Indian J Pharmacol*. 2014. DOI: 10.4103/0253-7613.140570.
5. Nieman DC, Shanely RA, Luo B, et al. A commercialized dietary supplement alleviates joint pain in community adults: a double-blind, placebo-controlled community trial. *Nutr J*. 2013. DOI: 10.1186/1475-2891-12-154.
6. Bassino E, Gasparri F, Munaron L. Pleiotropic Effects of White Willow Bark and 1,2-Decanediol on Human Adult Keratinocytes. *Skin Pharmacol Physiol*. 2018. DOI: 10.1159/000481690.
7. Shara M, Stohs SJ. Efficacy and Safety of White Willow Bark (*Salix alba*) Extracts. *Phytother Res*. 2015. DOI: 10.1002/ptr.5377.
8. Jahromi B, Pirvulescu I, Candido KD, et al. Herbal Medicine for Pain Management: Efficacy and Drug Interactions. *Pharmaceutics*. 2021. DOI: 10.3390/pharmaceutics13020251.
9. Gregory PJ, Sperry M, Wilson AF. Dietary supplements for osteoarthritis. *Am Fam Physician*. 2008. PMID: 18246887.
10. Menghini L, Recinella L, Leone S, et al. Devil's claw (*Harpagophytum procumbens*) and chronic inflammatory diseases: A concise overview on preclinical and clinical data. *Phytother Res*. 2019. DOI: 10.1002/ptr.6395.
11. Mariano A, Bigioni I, Mattioli R, et al. Harpagophytum procumbens Root Extract Mediates Anti-Inflammatory Effects in Osteoarthritis Synoviocytes through CB2 Activation. *Pharmaceuticals (Basel)*. 2022. DOI: 10.3390/ph15040457.
12. Denner SS. A review of the efficacy and safety of devil's claw for pain associated with degenerative musculoskeletal diseases, rheumatoid, and osteoarthritis. *Holist Nurs Pract*. 2007. DOI: 10.1097/01.HNP.0000280932.65581.72.
13. Grant L, McBean DE, Fyfe L, et al. The inhibition of free radical generation by preparations of *Harpagophytum procumbens* in vitro. *Phytother Res*. 2009. DOI: 10.1002/ptr.2570.
14. Grant L, McBean DE, Fyfe L, et al. A review of the biological and potential therapeutic actions of *Harpagophytum procumbens*. *Phytother Res*. 2007. DOI: 10.1002/ptr.2029.
15. Marchesi N, Govoni S, Allegrì M. Non-drug pain relievers active on non-opioid pain mechanisms. *Pain Pract*. 2022. DOI: 10.1111/papr.13073.
16. Ammon HP. Boswellic Acids and Their Role in Chronic Inflammatory Diseases. *Adv Exp Med Biol*. 2016. DOI: 10.1007/978-3-319-41334-1_13.
17. Du Z, Liu Z, Ning Z, Liu Y, et al. Prospects of boswellic acids as potential. *pharmaceutics*. *Planta Med*. 2015. DOI: 10.1055/s-0034-1396313.
18. Ferrara T, De Vincentis G, Di Piero F. Functional study on *Boswellia* phytosome as complementary intervention in asthmatic patients. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2015. PMID: 26502867.
19. Prabhavathi K, Chandra US, Soanker R, et al. A randomized, double blind, placebo controlled, crossover study to evaluate the analgesic activity of *Boswellia serrata* in healthy volunteers using mechanical pain model. *Indian J Pharmacol*. 2014. DOI: 10.4103/0253-7613.140570.
20. Sengupta K, Kolla JN, Krishnaraju AV, et al. Cellular and molecular mechanisms of anti-inflammatory effect of Aflapin: a novel *Boswellia serrata* extract. *Mol Cell Biochem*. 2011. DOI: 10.1007/s11010-011-0818-1.
21. Goldberg RJ, Katz J. A meta-analysis of the analgesic effects of omega-3 polyunsaturated fatty acid supplementation for inflammatory joint pain. *Pain*. 2007. DOI: 10.1016/j.pain.2007.01.020.
22. Butawan M, Benjamin RL, Bloomer RJ. Methylsulfonylmethane: Applications and Safety of a Novel Dietary Supplement. *Nutrients*. 2017. DOI: 10.3390/nu9030290. PMID: 28300758; PMCID: PMC5372953.

ENERGETICA
Natura®