

Den Schmerz wegpfeffern

Für eine verschärfte Analgesie

BASEL – Schon in der Antike wurde die Heilkraft des scharfen Paprikas medizinisch genutzt. Das Essen mit Paprika gewürzten Speisen – vor allem in südlichen Ländern – bessert Verdauungsbeschwerden und beugt bakteriellen Darminfektionen vor. Intensive Forschung zum Wirkungsmechanismus lässt heute verstehen, warum der Scharfstoff des spanischen Pfeffers die Weiterleitung von Schmerzimpulsen verhindert und gleichzeitig eine Wärmesensation auslöst. Durch äussere Anwendung von Extrakt aus dem spanischen Pfeffer können unerträgliche, von den Nerven, den Weichteilen, den Gelenken etc. ausgehende Schmerzen wirksam und nebenwirkungsarm gelindert werden.

Die Pflanze Paprika gehört wie die Kartoffel, die Tomate, die Aubergine und die Tabakpflanzen zu den Nachtschattengewächsen. Neben milden Früchten (Gemüsepaprika) gibt es mehr oder weniger scharfe Früchte, die auch «spanischer Pfeffer», «Chili», «Peperoni» oder «Pfefferoni» genannt werden. Die in Europa erhältlichen Chilis gehören praktisch immer zur Gattung *Capsicum annuum*. Ursprünglich in Mexiko beheimatet, breitete sich die Pflanze nach der Kolonialisierung Amerikas sehr schnell weltweit aus und fand u.a. Eingang in die ungarische, indische, persische, türkische und asiatische Küche (siehe Kasten 1). Grund hierfür sind unter anderem die verdauungssaftanregende und antibakterielle Wirkung des Wirkstoffs. Allerdings kann die magensaftanregende Wirkung bei Patienten mit empfindlichem Magen Sodbrennen auslösen.

Paprikafrüchte sind reich an Vitamin C: 100 g Paprika können bis zu 400 mg Vitamin C enthalten. Grüne Paprika sind unreif. Je nach Sorte ist

die reife Paprika gelb, orange oder rot. Diese Farbstoffe gehören zu den Carotinoiden, einer Vorstufe von Vitamin A. Die Schärfe der Paprika beruht auf dem Gehalt an Capsaicinoiden, Hauptwirkstoff Capsaicin. Die empfundene Schärfe wird durch Reizung spezifischer Schmerzrezeptoren, den sogenannten Capsaicinrezeptoren, ausgelöst. Diese Schärfe ist keine Geschmacksempfindung, sondern eine über den Capsaicinrezeptor vermittelte Hitze- und Schmerzempfindung (Brennen), die einen Schweißausbruch auslösen kann. Bei regelmässigem Genuss von Chili werden die Rezeptoren unempfindlich. Haben Sie zu scharf gegessen, sollten Sie keinesfalls das «Brennen» mit Wasser löschen (siehe Kasten 2).

Schmerzbehandlung mit Chili

Bei äusserer Anwendung kann Extrakt aus dem spanischen Pfeffer vor allem therapieresistente Schmerzen lindern (siehe Kasten 3). Zu allen genannten Indikationen gibt es klinische Studien, die zeigen, dass die lokale Behandlung mit dem spanischen Pfefferextrakt besser wirkte als ein Scheinmedikament. Unerträgliche Schmerzen, die auf die konventionelle Behandlung nicht ansprechen, sind die Domäne zum lokalen Einsatz des Pfefferextrakts. Die eingesetzten Externa enthielten bis zu 0,075 % Capsaicin oder 10 bis 40 µg/cm² Pflaster. Die in der Schweiz 2010 erhältlichen capsaicinhaltigen Externa sind im Kasten 4 zusammengefasst.

Nach dem Einreiben mit einer Zubereitung aus dem spanischen Pfeffer müssen die Hände sorgfältig mit Wasser und Seife gewaschen werden, damit der Scharfstoff nicht in die Augen oder auf Schleimhäute übertragen wird, was bei Anwendung eines Capsicum-Rollers entfällt. Wird die capsaicinhaltige Zubereitung jedoch

zur Schmerzlinderung bei Arthritis der Hände verwendet, sollten diese frühestens 30 Minuten nach der Applikation gewaschen werden.

Um einen optimalen Therapieerfolg sicher zu gewährleisten, müssen capsaicinhaltige Präparate 3- bis 4-mal täglich und bis zu zwölf Wochen aufgetragen werden. Dabei soll die Zubereitung möglichst komplett in das Hautareal des schmerzhaften Bezirks einmassiert werden.

Besonderheiten bei der Anwendung

Durch das wiederholte Auftragen des spanischen Pfefferextrakts wird die Weiterleitung der Nervenimpulse herabgesetzt und schmerzhafte Reize aus der Haut und dem Gelenk können nicht mehr zum Gehirn gelangen. Gewebeschnitte haben gezeigt, dass die Schmerzlinderung mit einer Degeneration der feinen Nervenfasern einhergeht. Dieser Prozess ist schon nach einer dreitägigen Behandlung erkennbar und erreicht ein Ausmass von 80 % in Hautproben nach einer dreiwöchigen Behandlung. Die nervenzerstörende Wirkung ist reversibel. Nach weiteren fünf Wochen waren die Sensibilitäten wiederhergestellt.

Bei vielen Patienten kommt es unter der Behandlung mit dem Pfefferextrakt vor allem zu Beginn der Behandlung zu Hautsensationen:



Wärmegefühl mit Stechen oder Brennen im Behandlungsareal, Rötung der Haut und Juckreiz. Diese spezifischen lokalen Wirkungen des spanischen Pfefferextrakts werden selten als sehr unangenehm empfunden, da sie häufig in den folgenden Behandlungswochen verschwinden. Ist diese Hautempfindung zu unangenehm, lässt sich dies durch vorheriges Auftragen einer Salbe mit einem Lokalanästhetikum mildern. Capsaicinhaltige Zubereitungen sollten deshalb auch nicht auf geschädigte oder gereizte Hautareale aufgetragen werden, z.B. bei der Post-Zosterneuralgie erst nach dem Abheilen der Herpes zoster-Bläschen. Wärme (auch warmes Wasser), Feuchtigkeit, Reibung (durch Kleidung, Verbände) und Schwitzen können die lokalen Hautsensationen verstärken.

Capsaicinhaltige Präparate dürfen bei der Lagerung weder Wärme, direkter Lichteinwirkung oder Tem-

peraturen um den Gefrierpunkt ausgesetzt sein.

Wenig Nebenwirkungen

Bei Einnahme synthetischer Schmerzmittel muss mit dem Auftreten unerwünschter Wirkungen gerechnet werden. So treten bei einem gewissen Prozentsatz der Patienten Magen-Darmblutungen, eine Schädigung der Nieren oder der blutbildenden Organe auf. Bei der äusseren Behandlung mit Zubereitungen aus dem Pfefferextrakt ist nicht mit solchen Nebenwirkungen zu rechnen. Die lokalen Hautirritationen finden ihre Erklärung im Wirkungsmechanismus. Aufgrund ungenügender Datenlage sollten capsaicinhaltige Zubereitungen aber nicht während der Schwangerschaft und Stillzeit angewendet werden und auch nicht bei Kindern unter 2 Jahren. Eine bekannte Überempfindlichkeit auf Capsaicin oder Capsicumfrüchte (Chilli) sind eine absolute Gegenanzeige für die äussere Behandlung mit dem spanischen Pfefferextrakt.

Prof. Dr. Sigrun Chrubasik

Verwendung von Paprika in der Küche

- ▶ Paprikapulver
- ▶ Tabascosauce
- ▶ Chilisauce
- ▶ Sambal Oelek

Kasten 1: Würzen mit Chili

Was tun, bei Genuss zu scharfer Speisen?

Die Schärfe des spanischen Pfeffers lässt sich durch fetthaltige Lebensmittel (Milch, Joghurt, Käse) mildern. Der Wirkstoff Capsaicin ist fettlöslich. Wasser lindert das Brennen nicht.

Kasten 2: Mittel gegen die Schärfe

Hier kann spanischer Pfeffer angewendet werden:

- ▶ Schmerzen, die auf die lokale Behandlung mit spanischem Pfeffer ansprechen
- ▶ Schmerzen nach Herpes zoster (Postzoster-Schmerzen)
- ▶ Schmerzen aufgrund einer Diabeteserkrankung (diabetische Neuropathie)
- ▶ Psoriasis (zur Linderung des Juckreizes)
- ▶ Trigeminusneuralgie oder andere unerträgliche Nervenschmerzen
- ▶ Arthroschmerzen
- ▶ Schmerzen bei entzündlichem Rheuma
- ▶ Rückenschmerzen, Weichteilrheuma
- ▶ Migräne
- ▶ Unerträgliche Mund- oder Blasenschmerzen

Kasten 3: Schmerzbehandlung mit spanischem Pfeffer

Diese Präparate zur lokalen Anwendung sind in der Schweiz erhältlich

Cremes und Salben	Capsaicinoide pro 100 g	Andere Wirkstoffe (WS)	andere WS pro 100 g	Capsaicin (%)
Dul X® Creme warm	3,5 mg	12 ätherische Öle		0,0035
Capsaicin-Creme (Magistralrezeptur)	25/75 mg			0,025/0,075
Weleda Rheuma Salbe	40 mg	diverse ätherische Öle		0,04
Capsaicin-Roller (Magistralrezeptur)	30/50 mg	Methylsalicylat	3000 mg	0,03/0,05
Plaster	pro Pflaster		pro Pflaster	µg/cm ²
Hansaplast® ABC Wärmepflaster N	11 mg			36
Traumalix® dolo Thermo Patch	1,6 mg	Methylsalicylat		13,5
Isola® Capsicum N Pflaster	1,9 mg			16
Isola® Capsicum N PLUS Pflaster	1,6 mg	Methylsalicylat		13,5

Kasten 4: In der Schweiz erhältliche Präparate mit Capsaicin (Stand Juli 2010)

Unfruchtbarkeit aus der Konserve?

Verpackungen greifen die Männlichkeit an

ANN ARBOR/OAKLAND – Bisphenol A hat östrogenähnliche Wirkungen, wird aber weiter auch in Lebensmittelverpackungen verwendet. Für Männer kann das Folgen haben. In einer Fertilitätsklinik in den USA bestimmte man die Bisphenol-A (BPA)-Konzentrationen im Urin von 190 Männern, die sich wegen eines unerfüllten Kinderwunschs vorstellten.¹ Die Chemikalie war in 89 % der Fälle nachweisbar. Je höher

die Konzentration, desto schlechter war es um den Samen bestellt. Im Vergleich zur untersten BPA-Quartile lag die Spermienkonzentration in der höchsten BPA-Quartile um 23 % niedriger. Und im Ejakulat fand sich eine um 10 % höhere Zahl an DNA-Schäden.

Eine andere Untersuchung² beschäftigte sich mit dem Zusammenhang von BPA und Potenzproblemen. Bei 427 Arbeitern mit hoher BPA-Ex-

position zeigten sich mit steigenden BPA-Urinspiegeln zunehmend Erektionsstörungen, geringeres Ejakulationsvolumen, Libidoprobleme und wachsende Unzufriedenheit mit dem Sexualleben.

Nach diesen Ergebnissen fordern die Autoren, künftig vermehrt die Wirkung der Chemikalie auf Erwachsene zu erforschen. *abr*

¹ Trisni AT et al., *Reprod Toxicol.* 2010; online first

² De-Kun Li et al., *J Androl.* 2010; online first