

Diabetische Neuropathie: Gibt es eine komplementärmedizinische Option?

Sigrun Chrubasik-Hausmann

Fußgeschwüre als Komplikationen

Ulzera an den Füßen finden sich bei 2–4 % der Diabetiker. Ursache ist die diabetische Neuropathie bzw. Mikroangiopathie [1]. Der beste Schutz vor dieser Komplikation ist eine optimale Blutzuckereinstellung. Denn ein langfristig erhöhter Blutzucker schädigt die Nervenfasern (Neuropathie) und die kleinen Gefäße (Mikroangiopathie).

Insbesondere Typ-2-Diabetiker sollten regelmäßig vom Hausarzt die Sensibilität an den Füßen überprüfen lassen. Nimmt diese durch die Nervenschädigung ab, werden Druck (z.B. schlecht sitzende Schuhe) und Verletzungen (z.B. bei unsachgemäßer Nagelpflege) nicht mehr wahrgenommen. Wegen der eingeschränkten Durchblutung heilen die Wunden bei Diabetikern viel schlechter als bei Gesunden. Superinfizierte Wunden können dann im Extremfall die Amputation einzelner Zehen oder gar des ganzen Fußes erforderlich machen. Auf



Abb. 1 Capsaicin wird aus dem spanischen Pfeffer gewonnen und eine mögliche Behandlungsoption bei diabetischer Neuropathie. Petr Kratochvil/Fotolia

eine gute Pflege der Füße ist daher zu streng achten.

Polyneuropathie im Verdauungstrakt

Am häufigsten macht sich die diabetische Neuropathie als distale symmetrische Polyneuropathie bemerkbar, die einen unerträglichen, brennenden Schmerz auslöst, v.a. in der Nacht. Auch im Mund kann ein unerträgliches Brennen auftreten (Burning-Mouth-Syndrom [BMS]), das zum Verlust des Geschmackssinns führt und gelegentlich auch des Geruchssinns. Oft werden die Mundbeschwerden nicht der

Ursache Diabetes zugeordnet [2]. Auch dann nicht, wenn sich die Polyneuropathie im Magen-Darm-Trakt in Form von gastrointestinalen Dysfunktionen manifestiert [3]: So kann durch den Ausfall der Magen- bzw. Darmmotorik eine schwer zu behandelnde Verstopfung eintreten [4].

Cayennepfeffer-Extrakt

Zur Behandlung der diabetischen Polyneuropathie gibt es kein sicher wirksames schulmedizinisches Konzept [5]. Die meisten Therapien gehen mit schweren Nebenwirkungen einher. Nicht so die Behandlung mit Cayennepfeffer-Extrakt.

Fußpflege als tägliches Ritual

- Täglich Füße nach Fissuren und Blasen mithilfe eines Spiegels absuchen.
- Täglich Füße waschen und eincremen.
- Täglich frische Strümpfe mit einem hohen Baumwollanteil anziehen.
- Fußnägel nicht selbst schneiden, sondern einen Podologen aufsuchen.

ZUSAMMENFASSUNG

Obwohl die diabetische Polyneuropathie meist distal symmetrisch auftritt und oft mit Fußgeschwüren einhergeht, kann sie sich auch im Mund als Burning-Mouth-Syndrom oder gastrointestinal mit entsprechenden abdominalen Dysfunktionen bemerkbar machen. Phytotherapeutische Zubereitungen stellen eine Alternative zur schulmedizinischen Behandlung dar, allen voran lokal applizierbare Extrakte aus dem spanischen Pfeffer (*Capsicum species*). Aber auch ein hochprozentiges Pfefferminzöl und andere komplementärmedizinische Verfahren wie z. B. lokale Kälteanwendungen, transkutane Nervenstimulation sind einen Versuch wert. Es gibt Hinweise, dass durch eine frühzeitige Einnahme von pflanzlichen Antioxidantien die diabetische Stoffwechsellaage gebessert und damit das Fortschreiten der Neuropathie verzögert werden kann.

Schlüsselwörter

Polyneuropathie, Burning-Mouth-Syndrom, Phytotherapie, Cayenne-Pfeffer-Extrakt, Pfefferminzöl, Kältetherapie, TENS, Antioxidantien.

ABSTRACT

Peripheral distal symmetrical neuropathy in diabetics is often associated with foot ulcers, the burning mouth syndrome or gastrointestinal dysfunction in terms of abdominal complaints are also characteristic complications. Phytotherapy is an option to conventional treatment. Most promising is local treatment with extract of cayenne pepper (*Capsicum species*). External peppermint oil with high menthol percentages or external cold application or transcutaneous electrical nerve stimulation are alternative treatments. There is evidence that preventive intake of herbal antioxidants may improve glucose metabolism in diabetics, thus, may retard the progression of nerve damage.

Keywords

Polyneuropathy, burning mouth syndrome, phytotherapy, cayenne pepper extract, peppermint oil, cold application, TENS, antioxidants.

in der Schweiz hergestellt wird und 0,075% Capsaicin enthält. Der Vorteil, die Patienten kommen mit der Capsaicin-Zubereitung nicht in Kontakt.

Praxis

- Die 0,075-prozentige Capsaicin-Creme sollte über 3 Monate 4-mal täglich aufgetragen werden. Danach folgt eine Behandlungspause bis zum Wiederauftreten der Schmerzen, die mindestens 3 Monate, oft 6 Monate und länger dauert. Bei Wiederauftreten der Schmerzen kann ein erneuter Behandlungszyklus durchgeführt werden.
- Bei Mund- bzw. Zungenbrennen (Burning-Mouth- bzw. Tongue-Syndrom) lindert das Spülen mit einer 0,02-prozentigen Capsaicin-Lösung die Beschwerden [8].
- Bei Verwendung von Capsaicin-Cremes auf der Haut können Partikel in die Wäsche und das Bettzeug gelangen. Nach Inhalation von Capsaicin-Partikeln (z. B. beim Aufschütteln des Kopfkissens) treten Husten, Niesen, vermehrte Nasensekretion, Atemnot und evtl. eine Unfähigkeit zu reden auf. Nur selten kam es zu einer Zyanose und einem Atemstillstand. Bei bekannter Allergie sind Cayennepfeffer-Präparate strikt zu meiden [6].
- Profitieren Patienten von der Capsaicin-Behandlung mit einer Besserung der Schmerzen, bessern sich auch die Schlafstörungen, die damit in Zusammenhang stehende Müdigkeit tagsüber, die Depressionen aufgrund der unerträglichen Schmerzen und die Lebensqualität.

Pfefferminzöl

Menthol in Zubereitungen aus der Pfefferminze (10% und höher) wirkt ebenfalls hautreizend, allerdings über die Kälterezeptoren der Vanilloidrezeptoren. Darüber hat Menthol antientzündliche, lokal-anästhetische und analgetische (schwache

Der Wirkstoff Capsaicin aus dem spanischen Pfeffer wirkt über die hitzeempfindlichen Vanilloidrezeptoren hautreizend. Durch die Besetzung der Rezeptoren werden Neuropeptide (u.a. Substanz P) freigesetzt. Sind die Neurotransmitterspeicher in den Synapsen geleert, wird die Schmerzweiterleitung unterbrochen. Capsaicin wirkt zudem über die Cyclooxygenase-2 und die Lipoxigenase anti-entzündlich und schmerzlindernd. Darüber hinaus hat Capsaicin antioxidative Eigenschaften. Bei anhaltender lokaler Applikation von Capsaicin werden die feinen Nervenendigungen zerstört (neurotoxische Wirkung), sodass langanhaltend die Weiterleitung der Schmerzimpulse verhindert wird [6].

Zur Evidenz der Wirksamkeit liegt ein Cochrane-Review aus dem Jahr 2009 vor [7]. Sechs Studien, die 389 Patienten einschlossen, verglichen die regelmäßige topische Applikation von 0,075-prozentiger Capsaicin-Creme (Magistralrezeptur) gegen eine Placebo-Creme. Nach 6–8 Wochen – um den Behandlungserfolg beurteilen zu können, hätte über 3 Monate behandelt werden müssen – betrug die

Anzahl der Patienten, die behandelt werden müssen, damit ein Patient profitiert (number needed to treat = NNT) 6,6. In 2 Studien an insgesamt 709 Patienten wurde die Wirksamkeit eines 8-prozentigen Capsaicin-Pflasters (z. B. Qutenza®, Pflaster mit 8% Capsaicin) mit einem Placebo-Pflaster verglichen. Die NNT für eine mehr als 30%ige Besserung der Schmerzen betrug 12.

Als unerwünschte Wirkung traten bei jedem 2. bis 3. Patienten unter der Capsaicin-Behandlung Hautreaktionen auf, die jedoch meist tolerabel waren und selten zu einem Abbruch der Behandlung führten. Die Hautreaktionen nahmen aber im Behandlungsverlauf ab [5].

Die Qualität der individuellen Studien dieses Cochrane-Reviews war insgesamt nicht robust genug, um das Ausmaß der Wirksamkeit sicher beurteilen zu können. Leider wurden in den vergangenen Jahren keine weiteren Studien zur diabetischen Neuropathie durchgeführt – ich selbst habe bei meinen Patienten sehr positive Erfahrung mit einem Capsaicin-Roller (ähnlich einem Deoroller), der in der Apotheke Rogenmoser in St. Margareten



Abb. 2 Das in der Pfefferminze enthaltene Menthol hat anti-entzündliche, lokal-anästhetische und analgetische Eigenschaften. Die lokale Anwendung ist ein vielversprechender Therapieansatz. © commecicommecca/Fotolia

kappa-opioidagonistische Wirkung) Eigenschaften. Erste Hinweise aus der Literatur zeigen, dass die lokale Anwendung von Menthol ein vielversprechender Therapieansatz ist [6] (**Abb. 2**).

Weitere Therapieoptionen

- **Kältetherapie:** Lokale Kälteanwendungen, v.a. aber Aufenthalte in einer Ganzkörper-Kältetherapie-Kammer (einige Minuten bei -110°C) können ebenfalls zur Linderung neuropathischer Schmerzen beitragen. Systematische Untersuchungen hierzu liegen noch nicht vor.
- **Transkutane Elektrostimulation (TENS) und Magnetfeldtherapie:** In ein systematisches Review mit Meta-Analyse wurden 12 Studien bei Patienten mit diabetischer Neuropathie eingeschlossen. Unter einer TENS-Behandlung wurde eine größere Schmerzreduktion erzielt als unter einer Placebobehandlung. Dagegen

war eine Magnetfeldbehandlung erfolglos [9]. Doch war die Qualität aller Studien nicht ausreichend, um diese Resultate mit Sicherheit zu belegen. Ein weiteres Review zur Wirksamkeit einer elektrophysikalischen Behandlung der diabetischen Neuropathie schloss 8 Studien ein (5-mal TENS-Behandlung, 2-mal Phototherapie, 1-mal Ultraschallbehandlung), um die Wirksamkeit bei Ulzera am Fuß zu evaluieren. Die TENS-Behandlung zeigte einen Wirksamkeitstrend. Jedoch wären zu allen Methoden weitere Studien erforderlich (v.a. mit einem beweisenden Studiendesign), um den Behandlungserfolg quantifizieren zu können [10].

- **Körperliche Aktivität und psychische Bewältigungsstrategien:** In einem systematischen Review wurden die Evidenz der Wirksamkeit der körperlichen Aktivität und psychischer Bewältigungsstrategien bei Patienten mit diabetischer Neuropathie untersucht. Die vier eingeschlossenen Stu-

dien erlaubten jedoch keine konkrete Aussage zum Nutzen dieser Strategien zu machen [11].

Zukunftsaspekte der Behandlung

Diabetes mellitus und seine Komplikationen sind eng mit oxidativem Stress verbunden. Darauf beruht ein neuer Therapieansatz: die Behandlung mit pflanzlichen Antioxidantien [12]. Infrage kämen z.B. Zubereitungen aus dem Granatapfel, aus der Aroniabeere, der Gelbwurzel, dem schwarzen Knoblauch, dem Grüntee, der Kakaobohne. Da die enthaltenen Polyphenole die diabetogene Stoffwechsellage verbessern, sollten die pflanzlichen Antioxidantien frühzeitig eingesetzt werden.

Online zu finden unter:

<http://dx.doi.org/10.1055/s-0042-101401>

Interessenkonflikte: Die Autorin erklärt, dass keine wirtschaftlichen oder persönlichen Verbindungen bestehen.

Literatur

- [1] **Bowling FL, Rashid ST, Boulton AJ.** Preventing and treating foot complications associated with diabetes mellitus. *Nat Rev Endocrinol* 2015; 11: 606–616
- [2] **Borgnakke WS, Anderson PF, Shannon C, Jivanescu A.** Is there a relationship between oral health and diabetic neuropathy? *Curr Diab Rep* 2015; 15: 93
- [3] **Uranga-Ocio JA, Bastús-Díez S, Delkáder-Palacios D, García-Cristóbal N, Leal-García MÁ, Abalo-Delgado R.** Enteric neuropathy associated to diabetes mellitus. *Rev Esp Enferm Dig* 2015; 107: 366–373
- [4] **Törnblom H.** Treatment of gastrointestinal autonomic neuropathy. *Diabetologia* 2015 Dec 3. [Epub ahead of print]
- [5] **Javed, Alam, Malik RA.** Burning through the pain: treatments for diabetic neuropathy. *Diabetes Obes Metab* 2015; 17: 1115–1125
- [6] **Cameron M, Chrubasik S.** Topical herbal therapies for treating osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 May 31; 5: CD010538.
- [7] **Derry S, Sven-Rice A, Cole P, Tan T, Moore RA.** Topical capsaicin (high concentration) for chronic neuropathic pain in adults.

Cochrane Database Syst Rev. 2013 Feb 28;
2: CD007393

- [8] **Sun A, Wu KM, Wang YP, Lin HP, Chen HM, Chiang CP.** Burning mouth syndrome: a review and update. *J Oral Pathol Med.* 2013 Oct; 42(9): 649–655
- [9] **Stein C, Eibel B, Sbruzzi G, Lago PD, Plentz RD.** Electrical stimulation and electromagnetic field use in patients with diabetic neuropathy: systematic review and meta-analysis. *Braz J Phys Ther* 2013; 17: 93–104
- [10] **Kwan RL, Cheing GL, Vong SK, Lo SK.** Electrophysical therapy for managing diabetic foot ulcers: a systematic review. *Int Wound J* 2013; 10: 121–131
- [11] **Davies B, Cramp F, Gauntlett-Gilbert J, Wynick D, McCabe CS.** The role of physical activity and psychological coping strategies in the management of painful diabetic neuropathy - A systematic review of the literature. *Physiotherapy* 2015; 101: 319–326
- [12] **Nikooyeh B, Neyestani TR.** Oxidative stress, type 2 diabetes and vitamin D: past, present and future. *Diabetes Metab Res Rev* 2015 Sep 26

ÜBER DIE AUTORIN



Sigrun Chrubasik-Hausmann ist Fachärztin für Allgemeinmedizin mit den Zusatzbezeichnungen Naturheilverfahren, spezielle Schmerztherapie, ärztliches Qualitätsmanagement. Seit 1999 Research-Koordinatorin des Schwerpunkts „Phytotherapie“ im Institut für Rechtsmedizin der Universität Freiburg. Mitglied im Review-Board verschiedener wissenschaftlicher Zeitschriften. Autorin zahlreicher Publikationen, Forschungspreise für wissenschaftliches Arbeiten.

KORRESPONDENZADRESSE

Prof. Dr. med. Sigrun Chrubasik-Hausmann
Institut für Rechtsmedizin der Universität
Freiburg
Albertstr. 9
79104 Freiburg

E-Mail: sigrun.chrubasik@klinikum.uni-freiburg.de