

# Anwendung einer Moorcreme bei Gelenkschmerzen – eine Pilotstudie

K.-R. Wiebelitz, S. Bonabi, M. Tusch-Harke, M. Korthaus, S. Fey, A.-M. Beer

Abteilung für Naturheilkunde, Klinik Blankenstein, Hattingen

Moor wird in der Medizin bei verschiedenen Erkrankungen eingesetzt, allen voran bei rheumatischen Erkrankungen (Arthrosen, chronische Polyarthritiden, Rückenleiden etc.), aber auch bei chronisch entzündlichen Veränderungen, Hauterkrankungen und Frauenleiden. Die Anwendung erfolgt in Form von Halbbädern, Vollbädern, Packungen, Moorkneten, Trinkmoor und vaginale Mooranwendungen.

Moorprodukte sind als Lebensmittel (LFGB), Kosmetika, Nahrungsergänzungsmittel (NEM), ergänzend- bilanzierte, vollständig bilanzierte Diäten, Medizinalprodukt (Medizinprodukte-Gesetz), Anthroposophika mit Registrierung (AMG) und als well-established use (RiLi 2001/83, Art.10a, AMG § 105) in Deutschland verkehrsfähig.

## Grundlagen

### Thermophysikalischen Wirkungen

Die thermophysikalischen Wirkungen gelten als die am besten untersuchten Moorwirkungen und standen bisher immer im Vordergrund aller therapeutischen Überlegungen [4]. Für die Wärmekapazität ist insbesondere der prozentuale Anteil des Wassergehaltes im Moor maßgebend. Die Wärmeleitfähigkeit des Moores bestimmt die Wärmeübertragung auf den Körper.

### Adstringierende Wirkungen

Gerbstoffe, Huminsäuren, dreiwertige Eisen- und Aluminiumionenverbindungen zeigen adstringierende Wirkungen auf die Haut. Sie fördern die Entquellung und fällen zusätzlich Eiweiße durch Koagulation oder Komplexbindung aus. Der adstringierende Effekt auf die Haut durch die oben genannten Substanzen bedingt bekanntermaßen die Erhaltung der Moorleichen. Die genannten Wirkungen erhöhen zudem auch die Permeabilität der Haut, wobei sich qualitative Verschiebungen zwischen Kationen- und Anionenpermeationen im Sinne von Umladungsvorgängen ergeben können. Für den Stoffaustausch zwischen Haut und Moorbrei sind Adsorption, Absorption und resorptive Wirkungen verantwortlich.

Moore können einen hohen Kolloidanteil enthalten und haben somit ein hohes Sorptionsvermögen. Durch Sorption kommt es zu Konzentrationsminderungen löslicher Stoffe in der wässrigen Phase [5].

### Resorptive Wirkungen

Huminstoffe können viele Enzyme in Bezug auf ihre Aktivität verändern, auch solche, die in der menschlichen Haut vorkommen. Es handelt sich um Enzyme, die den Übergang von Hydroxy- zu Carbonylgruppen steuern sowie um Phosphatasen. Die Hyaluronidasehemmung gilt als eine perkutane chemische Wirkung von Moor. Bezüglich der Hyaluronidasehemmung ist belegt, dass nicht thermophysikalische, sondern chemische Effekte des Moores hierfür verantwortlich gemacht werden müssen.

## **Chemische Wirkungen**

Während sich die thermophysikalischen Wirkungen der verschiedenen Moorarten nicht wesentlich unterscheiden, sind die chemischen Eigenschaften der verschiedenen Moorarten unterschiedlich. Als chemische Wirkungen werden alle Wirkungen auf den Organismus bezeichnet, die nicht alleine durch die thermischen Wirkungen erklärbar sind. Schon länger ist bekannt, dass Moorinhaltsstoffe die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Bademediums bestimmen und diese während der Therapie konstant halten. Dazu gehören der pH-Wert, die Redoxgleichgewichte, die Stoffkonzentrationen, das Säure-Basenverhältnis, der O<sub>2</sub>-Partialdruck, die Viskosität, die Diffusion, die thermischen Eigenschaften und der kolloidale Status [6].

Verschiedene chemische Wirkungen der Moorinhaltsstoffe, wie die Hemmung der Arachidonsäurekaskade (Prostaglandin- und Leukotrien-Synthesehemmung) [7], die antibakteriellen Wirkungen [8, 9], antivirale Wirkungen [10], Wirkungen bei der Hepatitis B [11], bei rezidivierenden respiratorischen Infekten [12, 13], Wirkungen auf Tumorzellen [14] und schmerzreduzierende Wirkungen [15] konnten nachgewiesen werden.

## **Spezifische Wirkungen auf Rezeptoren auf molekularer Ebene**

Torf enthält zahlreiche organische biologisch wirksame Substanzen. So sind u.a. antiphlogistische und schmerzreduzierende Wirkungen belegt.

In jüngsten Veröffentlichungen wurden spezifische Wirkungen biologisch aktiver Substanzen aus dem Moor auf die  $\alpha_2$  Adreno-, die D<sub>2</sub> Dopamin- und H<sub>1</sub> Histaminrezeptoren beschrieben [16]. Die in der Abbildung 1 dargestellten Wirkungen der Moorinhaltsstoffe auf die Rezeptoren und die sich daraus ergebenden klinischen Wirkungen sind selbsterklärend.

Neuere Veröffentlichungen zeigen, dass wasserlösliche organische und biologisch aktive Moorsubstanzen in für eine Wirkung ausreichenden Konzentrationen durch die menschliche Haut permeieren [23].

Die hier verwendete Studienmedikation wurde bereits in einer klinischen Studie (RCT) bei Patienten mit Torticollis spasmodicus getestet (Publikation in Vorbereitung).

## **Material und Methoden**

Es handelt sich um eine prospektive einarmige Beobachtungsstudie im Zeitraum von Januar bis März 2012. Eingeschlossen wurden stationäre Patienten der Abteilung für Naturheilkunde in Hattingen mit den Diagnosen Gonarthrose und/oder Periarthropathia humeroscapularis ohne gleichzeitige Anwendung der Standardtherapie mit Beinwelleextrakt. Zusätzlich zur stationären naturheilkundlichen Komplextherapie wurde 3x täglich Moorcreme dünn lokal aufgetragen. Es handelt sich bei der Creme um eine hydrophile Basiscreme 1,5 % mit wässrigem Torfextrakt<sup>1</sup> (0,75 g/ 50 g) (Tab. 1).

<Tab.1: Zusammensetzung der Moorcreme>

Bei Entlassung aus der stationären Behandlung wurden sowohl der Patient als auch der behandelnde Arzt mit einem Fragebogen zu Indikation (Gonarthrose /Schulter-

---

<sup>1</sup> Inzwischen in modifizierter Form als Medizinprodukt erhältlich: Moorcreme Psoriasisum Vital, nach Professor Dr. med. habil. Julian Lukanov, Psoriasisum, Dresden; [www.psoriasisum.de](http://www.psoriasisum.de)

gelenkserkrankung,  $\pm$  Schmerzen  $\pm$  Schwellung), vorangegangene Dauer der Beschwerden, Anwendungsdauer, Verträglichkeit, möglicher Behandlungsabbruch, Nebenwirkungen, Wirksamkeit (gegen Schmerz, gegen Schwellung, Gesamt-VAS) und dem Wunsch nach Weiterverwendung befragt.

## Statistik

Unter der Voraussetzung einer (annähernden) Normalverteilung wird für die VAS-Werte das 95%-Konfidenzintervall berechnet und geprüft, ob "0" (entspricht "keiner Veränderung") innerhalb dieses Intervalls liegt. Falls dies nicht der Fall ist, wird die Nullhypothese, dass keine Veränderung zu finden ist, verworfen.

## Ergebnisse

Es wurden  $n=26$  Patienten in die Pilotstudie eingeschlossen. Alle haben die Behandlung abgeschlossen (26,9% männlich, 73,1 % weiblich; durchschnittliches Alter: 62 Jahre). Die mittlere vorangehende Dauer der Beschwerden betrug 6,1 Jahre. 42,3% der Patienten haben die Moorcreme an der Schulter, 57,7% am Knie eingesetzt. 100% davon hatten Schmerzen, 30,8% auch objektivierbare Schwellungen im Kniebereich. Die mittlere Anwendungsdauer betrug 6,5 Tage. 42,3% der Patienten und 46,2% der behandelnden Ärzte gaben an, dass die Moorcreme gegen die Schmerzen geholfen habe. Bei vorhandenen Schwellungen gaben 42,9% der Patienten und 62,5% der behandelnden Ärzte eine Besserung an. Auf der von  $-5$  bis  $+5$  reichenden VAS gaben die Ärzte einen mittleren Score des Profitierens von 1,19 ( $-1$  bis  $4$ ,  $n=26$ ) an. Die Standardabweichung war 1,569, woraus sich bei  $t(0,05;26)=2,060$  ein Konfidenzintervall von

$1,19-0,63=0,56 < x < 1,19+0,63=1,82$

ergibt. Somit ist der mittlere VAS-Wert auf dem 5%-Testniveau verschieden von 0.

Bei den Subgruppenanalysen (Tab.2) ergibt sich nur für die Patienten mit Knieschmerzen und Schwellung ein auf dem 5%-Testniveau von 0 verschiedener Mittelwert der VAS-Werte ( $n=8$ ,  $s=1,237$ ,  $t(0,05;7)=2,365$ ;  $2,56-1,03=1,53 < x < 2,56+1,03=3,60$ ), während bei den Patienten mit Knieschmerzen ohne Schwellung ( $n=7$ ,  $s=1,134$ ,  $t(0,05;6)=2,447$ ;  $0,43-1,05=-0,62 < x < 0,43+1,05=1,48$ ) und mit Schulterschmerzen ( $n=11$ ,  $s=1,454$ ,  $t(0,05;10)=2,228$ ;  $0,68-0,98=-0,29 < x < 0,68+0,98=1,66$ ) das Konfidenzintervall die 0 einschließt, so dass die Nullhypothese nicht verworfen werden kann.

<Tab.2: Subgruppenergebnisse>

Die Non-Responder-Analyse (Tab.3) ergab, dass vor allem Patienten mit Weichteilschwellung und Entzündungen von der Moorcreme profitierten, während Voroperationen und chronifizierte Krankheitsverläufe zu keinem oder nur geringem Ansprechen bei der hier untersuchten kurzzeitigen Anwendung führten. Eine Nebenwirkung trat nur in einem Fall in Form einer allergischen Reaktion mit Missempfindung und Rötung bei bekannter Gräserpollenallergie auf und führte zum sofortigen Absetzen der Therapie nach der ersten Anwendung. 46,2% der Patienten äußerten den Wunsch, die Moorcreme nach der Entlassung aus der Klinik weiter anzuwenden.

<Tab.3: Besonderheiten der Non-Responder>

## **Diskussion**

Die Moorcreme bewirkte bei knapp der Hälfte der Patienten eine Linderung der Schmerzen. Bei gleichzeitig bestehenden Gelenkschwellungen wurde in der Hälfte der Fälle eine Besserung angegeben. Ernste Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Im Rahmen des hier relativ kurzen Beobachtungszeitraumes profitierten vor allem Patienten mit Weichteilschwellungen und Entzündungen von der Moorcreme.

Die kurzzeitige Anwendung zeigte keine bzw. nur geringe Erfolge bei den Patienten mit Voroperationen an den Gelenken bzw. einer Chronifizierung.

Die Durchführung einer kontrollierten klinischen Studie ist aufgrund der vorliegenden Ergebnisse der Pilotstudie zum Wirksamkeitsnachweis angezeigt.

Patienten mit Kytta-Plasma-Anwendung oder Akupunktur könnten als Vergleichsgruppe dienen. Als primär zu untersuchende Anwendungsindikation bieten sich aufgrund der vorliegenden Daten entzündliche Knieveränderungen mit Gelenkerguss an.

## **Zusammenfassung**

Die Moorcreme wirkte vor allem bei Knie- und Schulterschmerzen mit Weichteilschwellung und Entzündung, während bei Voroperationen und chronifizierten Krankheitsverläufen keine oder nur geringe Erfolge beobachtet wurden. Abgesehen von einer einzigen allergischen Reaktion bei vorbestehender Pollenallergie wurden keine Nebenwirkungen beobachtet.

## Literatur

- [1] Lüttig G (2008) Was sind Peloide? In: Käss W, Käss H: Deutsches Bäderbuch. Schweizerbart, Stuttgart, S 160-174
- [2] Beer AM, Adler M (Hrsg) (2011) Leitfaden für Naturheilverfahren für die ärztliche Praxis. 1. Aufl., Elsevier, München
- [3] Kleinschmidt J (1989) Physikalische Wirkfaktoren der Peloidtherapie. In: Schmidt KL (Hrsg) Kompendium der Balneologie und Kurortmedizin. Steinkopff, Darmstadt, S 107-117
- [4] Heerd E (1985) Die Moortherapie und das menschliche Integument. Z Phys Med-Baln Med Klim 14: 398–391
- [5] Ziechmann W (1980) Huminstoffe. Weinheim Verlag Chemie, Weinheim, S 408
- [6] Loschen G (1988) Wirkung von einigen Moorinhaltsstoffen auf die Arachidonsäurekaskade. In: Gille J (Hrsg) 32. Tagung des Arbeitskreises "Gynäkologische Balneotherapie", Lüneburg, S 86-97
- [7] Naglitsch F (1981) Ein neues Verfahren zur Bestimmung der antimikrobiellen Wirkung von Mooren. Z Physiotherapie 33: 65-74
- [8] Lukasik J, Klyszesjko CZ (1964) Klinische und experimentelle Forschungen über die antibakterielle Wirkung der Moorbehandlung auf die Genitalflora der Gebärmutterzervix der Adnexkranken. Zbl Gynäkol 86: 252
- [9] Klöcking R, Helbig B, Wutzler P (2000) Untersuchungen zur antiviralen Aktivität von polyanionischen Moorinhaltsstoffen in vitro und in vivo. Geburtsh Frauenheilk 60: 192
- [10] Jablkowski M, Stankiewicz W, Szmigielski S (2000) Therapeutic effects of peat extract PPT in patients with prolonged viral B hepatitis-clinical and immunological assessment. In: Beer AM, Lüttig G, Lukanov J (Hrsg) Moortherapie 2000. BAW, Sofia, S 121-135
- [11] Stankiewicz W, Dabrowski M, Dabrowska-Bernstein B, Jurkiewicz D, Ligezinski A, Chmurzynska A (1997) Therapeutic efficacy of peat extract TTP Tolpa reflected by clinical and immunological results in treatment of patients with chronic sinusitis. Int Rev Allegol Clin Immunol 3 (4) 201-204
- [12] Jankowski A, Nienartowicz B, Polanska B, Lewandowicz-Uszynska A (1993) A randomised, double-blind study on the efficacy of Tolpa Moor Preparation (TTP) in the treatment of recurrent respiratory tract infections. Arch Immunol Ther Exp 41 (1): 95-97
- [13] Goecke C, Riede N (1993) Biologische Wirkungen von Moorinhaltsstoffen. Heilbad und Kurort 45 (4):115-116

- [14] Kristof O, Gatzen M, Hellenbrecht D, Saller R (2002) Analgesic efficacy of the serial application of a sulfurated mud bath at home. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd* 7 (5): 233-236
- [15] Beer AM, Lukanov J, Sagorchev P (2000) Der Wirkungsmechanismus von wässrigem Moorextrakt auf die spontane kontraktile Aktivität der glatten Muskulatur. *Forsch Komplementärmed Klass Naturheilkd* 7(5): 237-241
- [16] Beer AM, Junginger HE, Lukanov J, Sagorschev P (2003) Evaluation of the permeation of peat substances through human skin in vitro. *International Journal of Pharmaceutics* 253: 169-175