

In der Schweiz kaum bekannt

# Was ist hyperbare Sauerstofftherapie?

Dr. med. Jörg Schmutz

Hyperbaric Center Basel



Jörg Schmutz

Der Beitrag von Furger et al. [1] in dieser Ausgabe des *Swiss Medical Forum* vermittelt einen guten Eindruck darüber, was die bei Schweizer Allgemeinärzten kaum bekannte hyperbare Medizin ist. Letztere wissen üblicherweise nur, dass sie bei der Behandlung der Dekompressionskrankheit zum Einsatz kommt. Das war's.

Durch die Erhöhung des Sauerstoffpartialdrucks nimmt die Konzentration freier Radikale im Blutplasma und in den Zellen zu, wodurch die Produktion und Migration von Stammzellen aktiviert und zahlreiche Enzymmechanismen angeregt werden. Diese wiederum sorgen dafür, dass Reparaturvorgänge begonnen oder stimuliert werden [2]. Diese Wirkung ist vorübergehend, weshalb die Behandlung mindestens einmal täglich wiederholt werden muss.

Wir in der Schweiz treffen es schlechter als der Rest Europas. Einerseits verfügen wir in der gesamten Schweiz lediglich über zwei Zentren für hyperbare Sauerstofftherapie, andererseits ist die Liste der von uns behandelten ambulanten Indikationen sehr viel kürzer. Zu diesen zählen folgende: Dekompressionskrankheit/-unfall, Kieferosteomyelitis, chronische aktinische Läsionen (die mindestens drei Monate nach der Strahlentherapie auftreten, wie Zystitis, Proktitis, Haut- und Knochenulzerationen) sowie chronische Läsionen des diabetischen Fusses mit sichtbaren Sehnen oder Komplikation in Form einer chronischen Osteomyelitis. Die Kostenübernahme bei Hörsturz wurde von unseren Gesundheitsbehörden vor Kurzem abgelehnt, obgleich die vorhandenen Publikationen eine mindestens ebenso hohe Wirksamkeit wie bei Kortisongabe zeigen.

Trotz der obligatorischen Kostenübernahme der hyperbaren Sauerstofftherapie (HBO) beim diabetischen Fuss-syndrom ist letztere infolge einer neuen randomisierten Studie, die zu dem Schluss kam, dass die Behandlung beim diabetischen Fuss unwirksam sei [3], bei Fachleuten noch umstritten. Dazu möchte ich folgende Anmerkungen machen: Erstens wurden die Amputationskriterien und -entscheidungen durch einen einzigen Gefässchirurgen ausschliesslich anhand der klinischen Beschreibung und einer einzigen Fotoanalyse am Studienende ohne Vergleich festgelegt bzw. getroffen [4]. Zweitens wurde das ursprüngliche Studienpro-

tokoll [5], in dem eine Konsultation vorgesehen war, während der Studie geändert. Ein weiteres, noch grösseres Problem besteht jedoch darin, dass entgegen der Empfehlungen des *European Committee for Hyperbaric Medicine* kein Ischämietest mittels Messung des transkutanen Sauerstoffpartialdrucks durchgeführt wurde.

## Was bedeutet dies für Allgemeinärzte?

Alle Patienten mit diabetischem Fuss, deren chronische Wunde nicht heilt oder sich schnell infiziert, sollten zur multidisziplinären Evaluation und Messung des transkutanen Sauerstoffpartialdrucks unter HBO an ein Zentrum für hyperbare Sauerstofftherapie überwiesen werden. Mit diesen Selektionskriterien sind die Erfolgchancen optimal und die Kostenübernahme durch die Krankenkassen ist garantiert.

Bei strahlentherapiebedingten Weichteilläsionen wie Ulzerationen, pharyngealen Fisteln, Zystitiden oder Proktitiden ist die HBO-Therapie für die Patienten von hohem Nutzen, da sie deren Lebensqualität erheblich verbessert. Bei Radionekrosen des Kiefers sieht dies anders aus, da hier Superinfektionen auftreten können, die unter Umständen eine Knochenresektion sowie die Implantation eines Haut-Muskel-Lappens erforderlich machen.

Hat es ein Allgemeinarzt mit einem tauchmedizinischen Notfall oder einer Kohlenmonoxidvergiftung zu tun, muss er die REGA kontaktieren, die ihn mit der mehrsprachigen Notrufzentrale der Tauchärzte (DAN Schweiz) verbindet. Die Fachärzte können ihn dann beraten, ob eine hyperbare Sauerstofftherapie erforderlich ist.

Abschliessend bleibt mir nur, das Fazit der Autoren des Beitrags zu bestätigen, welche die Eröffnung zusätzlicher Zentren für hyperbare Sauerstofftherapie in der Schweiz empfehlen.

### Disclosure statement

Dr. Schmutz war Gründer des Druckkammerzentrum Basel, arbeitet noch als Mitarbeiter/Berater.

### Literatur

Die vollständige Literaturliste finden Sie in der Online-Version des Artikels unter [www.medicalforum.ch](http://www.medicalforum.ch).

Korrespondenz:  
Dr. med. Jörg Schmutz  
Hyperbaric Center Basel  
Kleinhüningerstrasse 177  
CH-4057 Basel  
[joerg.schmutz\[at\]hin.ch](mailto:joerg.schmutz[at]hin.ch)

**Literatur**

- 1 Furger P, Soldner R, Pignel R, Delafosse B. Hyperbare Medizin. *Swiss Medical Forum*. 2017;17(15-16):401-5.
- 2 Fosen KM, Thom SR. Hyperbaric oxygen, vasculogenic stem cells, and wound healing. *Antioxid Redox Signal*. 2014;21(11):1634-47.
- 3 Fedorko L, Bowen JM, Jones W, Oreopoulos G, Goeree R, Hopkins RB, O'Reilly DJ. Hyperbaric Oxygen Therapy Does Not Reduce Indications for Amputation in Patients With Diabetes With Nonhealing Ulcers of the Lower Limb: A Prospective, Double-Blind, Randomized Controlled Clinical Trial. *Diabetes Care*. 2016;39(3):392-9.
- 4 Mutluoglu M, Uzun G, Bennett M, Germonpré P, Smart D, Mathieu D. Poorly designed research does not help clarify the role of hyperbaric oxygen in the treatment of chronic diabetic foot ulcers. *Diving Hyperb Med*. 2016;46(3):133-134.
- 5 O'Reilly D, Linden R, Fedorko L, Tarride JE, Jones WG, Bowen JM, Goeree R. A prospective, double-blind, randomized, controlled clinical trial comparing standard wound care with adjunctive hyperbaric oxygen therapy (HBOT) to standard wound care only for the treatment of chronic, non-healing ulcers of the lower limb in patients with diabetes mellitus: a study protocol. *Trials*. 2011;12:69.