Physikalische Therapie: Therapiemittel Luft (1)

Jean-Michel Jeannin

Basel, Schweiz

Einleitung

Luft wird als Mittel der physikalischen Therapie in der Regel in Form eines Aufenthalts in einem bestimmten Klima angewendet (Klimatherapie). Charakteristika der Luftqualität sind die Temperatur, die Lichtexposition einschliesslich UV-Licht, der Gehalt an Verunreinigungen, der Sauerstoffgehalt, der Gehalt an Allergenen und der Wind. Therapeutisch interessante Regionen lassen sich in drei bioklimatische Zonen zusammenfassen: das Meerklima, das Mittelgebirgsklima und das Hochgebirgsklima [1]. Die einzelnen Zonen, bisweilen auch einzelne Regionen in derselben Zone, unterscheiden sich deutlich in der Wirkungsqualität.

Wirkungsweise

Das Meerklima zeichnet sich durch eine Abnahme der anthropogenen Luftverunreinigungen und der Pollenkonzentration sowie durch eine hohe Luftfeuchtigkeit, eine intensive Strahlung und das Meerwasser-Aerosol, insbesondere in der Brandungszone, aus [1]. Die Luft ist jedoch wegen der hohen Feuchtigkeit nicht frei von Hausstaubmilben und Schimmelpilzen [2]. Eine typische Kur am Meer verbindet Klimaexposition und Bäder. Therapeutische Wirkungen sind eine Erhöhung der Haut- und Schleimhautdurchblutung, eine Verbesserung der Gelenkbeweglichkeit, eine Vertiefung der Atmung, eine Schleimlösung in den Atemwegen und eine Aktivierung der Verdauung [3]. Eine Klimatherapie am Meer eignet sich gut zur Behandlung des allergischen Asthma bronchiale (Entlastung von Allergenen) sowie des endogenen Ekzems (atopische Dermatitis, «Neurodermitis») [2], aber auch zur Behandlung von Psoriasis, Vitiligo, Akne und Bronchitis. Eine Kur am Meer (Abb. 1) dient auch der Rehabilitation [3], wobei neben Wind und Kälte auch das Therapiemittel Wasser zur Anwendung gelangt.

Abb. 1. Strand bei Tenerife.

Abb. 2. Montana (Alpen und Wald).

Als Mittelgebirge gelten Höhenlagen von 300–1800 m über dem Meeresspiegel und einer Reliefenergie (Höhendifferenz zwischen höchster Erhebung und Gebirgss Fuss) von 200–500 m, wobei je nach Gegend unterschiedliche Werte angegeben werden. Mittelgebirge übersteigen in der Regel die Waldgrenze nicht [4, 5]. Die Temperatur ist mild, die tageszeitlichen Schwankungen sind gering. Allerdings sind Allergene (Pollen, Schimmelpilze und Hausstaubmilben) stärker verbreitet. Die therapeutisch beste Lage befindet sich zwischen der Inversionsgrenze [6] und den frei exponierten Kuppen [4]. (Als «Inversion» wird die Umkehr des Temperaturgefälles im Gebirge bezeichnet. Bei Hochdrucklagen, besonders im Herbst und im Winter, kühlen sich die bodennahen Schichten immer stärker ab, da die Sonne immer weniger Wärme liefert. In der Folge bleibt die kalte Luft in der Ebene eingekapselt. In höheren Schichten sinkt die Luft ab und erwärmt sich durch Kom-

pression [6].) Eine Mittelgebirgskur bringt verschiedene Expositionsverfahren zum Einsatz: Freiluftliegekur, Nachtschlaf, Luftbad, Wegleistungsübungen und Sonnenbad. Insgesamt wirken die Expositionen entspannend und regulierend: In der Freiluftliegekur werden die Atmung und die Herzfrequenz über Vagus- und Trigeminusrezeptoren verlangsamt, und die schädigende Wirkung der Bettruhe (Abnahme der Muskelmasse und des Blutvolumens) lässt sich vermeiden. Entsprechend eignet sich eine Klimatherapie im Mittelgebirge bei chronischen Krankheiten und Regulationsstörungen, besonders auch bei leistungsverminderten Personen [5].

Das Hochgebirgsklima (Abb. 2, 3) zeichnet sich durch eine hohe Luftreinheit, eine gegenüber dem Flachland sehr viel geringere Pollenexposition und das Fehlen von Hausstaubmilben in Lagen über 1600 m aus [2]. Insgesamt führen diese Charakteristika zu einer Entlastung der entzündeten und hyperreagiblen Atemwege. Der gegenüber dem Flachland niedrigere Sauerstoffpartialdruck bewirkt eine leichte Hypoxie, welche die Erythropoese anregt und zu einer Vertiefung der Atmung führt. Des Weiteren wird der Blutdruck via vegetative Reize normalisiert [1]. Die Luft im Hochgebirge ist sehr trocken, sodass Patienten, die an einem endogenen Ekzem leiden, dadurch eine Normalisierung der Schweißproduktion erfahren. Unter dem Einfluss der in der Höhe viel intensiveren UV-Strahlen (z.B. auf 2000 m + 60% gegenüber Meereshöhe) heilen Ekzeme schneller. Die ebenfalls intensivere Sonnenstrahlung verbessert die Befindlichkeit [2]. Typische Indikationen sind allergisches und nicht allergisches Asthma, endogenes Ekzem, Bronchitis, chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD), Rhinitis allergica, Psoriasis und Vitiligo [2]. Weitere Indikationen für eine Hochgebirgsklimatherapie sind Osteoporose und saisonale Depression. Die Wirksamkeit bei der Behandlung dieser Krankheiten wird durch das Therapiemittel Licht vermittelt. Kälte und Wind regen die Temperaturregulation des Organismus und das Immunsystem an.

Kontraindikationen

Die klimatherapeutische Behandlung an der Nordsee ist bei schweren und konsumierenden Krankheiten kontraindiziert. An der Ostsee kann dies unter der Voraussetzung einer hochqualifizierten medizinischen Betreuung sinnvoll sein.

Kontraindikationen für eine Klimatherapie im Mittelgebirge sind alle Formen von Atopien (allergisches Asthma, allergische Rhinitis, endogenes Ekzem), da Allergene gehäuft vorkommen [1].

Eine Klimatherapie im Hochgebirge ist für jene Patienten kontraindiziert, die bereits im Tiefland eine Verminderung der Sauerstoffsättigung aufweisen. Dermato-

Abb. 3. Davoser See (Hochgebirge).

sen, die durch Licht provoziert werden können, Lupus erythematodes, Zustände nach schweren Krankheiten und hochmaligne Erkrankungen sind weitere Kontraindikationen [1].

Wirksamkeit

Eine Studie an finnischen Jugendlichen zeigte eine deutliche Besserung einer topischen Dermatitis schon nach zweiwöchiger Behandlung. Die Anwendung von topischen Steroiden war signifikant vermindert [2]. Von 667 Patienten in einer klimatherapeutischen Behandlung (Nordsee; Ostsee/Baltisches Meer) eines endogenen Ekzems zeigten 621 Teilnehmer eine Verbesserung des Hautbefunds, 35 eine Verschlechterung und 11 keine Veränderung. Der durchschnittliche «Eczema Area and Severity Index» (EASI) sank von 28 auf 13 [7]. In einer Metaanalyse wurde die Wirksamkeit einer Klimatherapie im Mittelgebirge zur Behandlung von Asthma bronchiale anhand von insgesamt 20 Studien untersucht. Es konnte keine Evidenz für die Wirksamkeit gefunden werden. Hingegen konnte eine Tendenz einer Verbesserung der untersuchten Parameter beobachtet werden. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass mehr gute Studien durchgeführt werden müssen [8]. Patienten mit Osteoporose profitierten von einer Klimatherapie im Mittelgebirge. Nach 3 Wochen kam es zu einem signifikanten Anstieg der Vitamin-D3-Synthese [2]. Nach einem Rehabilitationsaufenthalt in Davos (1600 m) (Abb. 3) von 4–6 Wochen waren 92% der Patienten mit einem endogenen Ekzem oder einem Asthma bronchiale symptomfrei [2]. Nach vierwöchigem Kuraufenthalt im bulgarischen Hochgebirge (2000 m) zeigten 22% der 2246 Patienten eine komplette Heilung des endogenen Ekzems, 47% eine starke Verbesserung und 32% eine Verbesserung. Bei 1% der Patienten zeigte die Kur keine Wirkung [2]. Follow-up-Untersuchungen zeigten die Nachhaltigkeit der Wirkung einer Klimatherapie. Endogenes Ekzem und allergisches Asthma bronchiale waren bei zwei Drittel der Patienten nach 1 Jahr immer noch deutlich gebessert. Krankheitsbedingte Absenzen waren von 26% vor der Kur auf 2% nach der Kur gesunken [2].

Schlussbemerkung

Die Klimatherapie ist eine typische multimodale Behandlung. Sie eignet sich besonders zur Behandlung von chronischen Lungen- und Hautkrankheiten sowie von Erschöpfungszuständen und Depressionen. Kontraindikationen

gibt es nur wenige. Auch für die Klimatherapie gilt wie für die physikalische Therapie im Allgemeinen, dass einzelne Effekte schulmedizinisch nachweisbar sind, während sich andere Effekte bei aller sichtbaren Evidenz dem statistischen Nachweis entziehen.

Literatur

- 1 Schuh A: 3.1. Klimatherapie; in Gutenbrunner C, Glaesener JJ: Rehabilitation, Physikalische Medizin und Heilverfahren. Heidelberg, Springer, 2007, p 90.
- 2 Schuh A: Die Evidenz der Klima- und Thalassotherapie. Ein Review. Schweiz Z Ganzheitsmedizin 2009;21:96–104.
- 3 Koch V: Wirksamkeit des maritimen Reizklimas in der Rehabilitation. www.dbkg.de/ajax/pa_upload1/pdf/NOR_Maritimes-Reizklima.pdf.
- 4 Mittelgebirge. <http://de.wikipedia.org/wiki/Mittelgebirge>.
- 5 Schmidt-Kessen W: Probleme der Klimatherapie im Mittelgebirge; in Schmidt KL (Hrsg): Kompendium der Balneologie und Kurortmedizin. Darmstadt, Steinkopff, 1989.
- 6 Landolt E: Unsere Alpenflora. Neuenburg, Schweizer Alpen-Club, 1984.
- 7 Harms V, Buhles M, Fölster-Holst R, Gonda S, Kiosz D, Schuh H, Stick C: Die Behandlung der Neurodermitis an Nord- und Ostsee: verwendete Therapien und Quantifizierung der Befundbesserung. Phys Rehab Kur Med 2002; 12:89–94.
- 8 Massimo T, Blank C, Strasser B, Schobersberger W: Does climate therapy at moderate altitudes improve pulmonary function in asthma patients? A systematic review. Sleep Breath 2014;18:195–206.