

«Hallo, ich habe ein Problem!»

Wie gross ist der Nutzen von Telemedizin im Alpinismus? Die Meinungen von Fachleuten gehen auseinander

Telemedizin kann für Alpinisten in Not ein Segen sein. Man darf die relativ junge Disziplin im Gesundheitswesen aber nicht überschätzen: Viele Fragen sind noch offen. Ihnen ist kürzlich der internationale Masterkurs in Höhenmedizin nachgegangen.

Walter Aeschlimann

Der Anruf kam im Morgengrauen. Oswald Oelz überlegte, ihn überhaupt anzunehmen. «Ja», meldete sich der Höhenmediziner und Alpinist dann doch. Der Anrufer verzichtete darauf, die üblichen Nettigkeiten auszutauschen: «Hier ist Ueli Steck. Ich bin in der Südwestwand der Annapurna. Auf 7400 Metern Höhe. Bei mir ist İñaki Ochoa de Olza. Er ist seit einigen Tagen hier und atmet schwer. Was soll ich tun?» Oelz erfasste augenblicklich, wie dramatisch die Lage war. Nach präzisen Rückfragen riet er von seinem Haus im Zürcher Oberland aus: «Gib ihm 100 Milligramm Dexamethason und 20 Milligramm Nifedipin Retard.» Es war der 23. Mai 2008.

Tage vorher war der spanische Extremsportler beim Versuch gescheitert, den zehnthöchsten Berg der Erde zu besteigen. Beim Abstieg kollabierte er in Lager 4. Der Notruf seines rumänischen Partners Hora Colibasanu erreichte das Basislager. Dort hielten sich Ueli Steck und Simon Anthamatten auf. Die beiden Schweizer planten ebenfalls, die Südwestwand der Annapurna zu durchsteigen. Sie brachen sofort auf, um zu helfen. Steck allein erreichte Lager 4 nach zwei Tagen Plackerei durch den tiefen, frischen Schnee. Ochoa verstarb trotz Nothilfe gegen 12 Uhr 30 lokale

EINE JUNGE DISZIPLIN

W. A. · Telemedizin ist eine junge Disziplin im Gesundheitswesen. Das Besondere daran ist, dass Informationen für Diagnose und Therapie zwischen Patient und Arzt über elektronische Medien ausgetauscht werden. Der Fachausdruck fällt unter den Oberbegriff E-Health. Trotz grossen technischen Fortschritten in den letzten Jahren bleiben viele Fragen offen. Selbst eine gültige Definition ist nicht gefunden. Je nach Quelle gibt es 10 bis 25 verschiedene Klassifikationen. Historisch sind telemedizinische Praktiken schon vor 1900 dokumentiert, im Fall von Müttern etwa, die sich um ihre kranken Kinder sorgten und den Hausarzt telefonisch konsultierten. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden telemedizinische Verfahren in grösserem Umfang ausgetestet. Erst in der Raumfahrt, später in Korea und Vietnam bei der US-Armee, der Marine, schliesslich bei alpinistischen Unternehmen. Experten sprechen von einem grossen Potenzial: Versorgung auf breiter Fläche. Zweitmeinungen von Spezialisten, Rationalisierung im Gesundheitswesen und Einsparungen in Milliardenhöhe lauten einige der Argumente.



Wer in den Bergen in Not gerät, ist oft froh um telemedizinischen Rat.

THOMAS ENBERGER / ARGOLIM

Zeit. Die spektakuläre Aktion ging um die Welt. Kaum jemand erfuhr vom telemedizinischen Rat von Oswald Oelz. «Es war meine erste und einzige Erfahrung in Telemedizin», sagt dieser rückblickend.

Der Faktor Überlebenswille

«Telemedizin im Alpinismus ist selten nützlich», meint der Höhenmediziner. Gelegentlich könne ein guter Rat vermittelt werden, aber Vernunft könne nicht durch Telemedizin ersetzt werden. «Wir können nicht ständig mit einem Monitor in den Bergen herumsteigen. Die Leute überleben ohne Telemedizin, oder sie sterben trotz Telemedizin.» In Not Geratene müssten vor allem kämpfen und überleben wollen. Oelz schildert jene Situation am Mount Kenya, 1970, als sein Seilpartner Gerd Judmaier beim Abstieg 100 Meter unter dem Gipfel abstürzte und eine offene Fraktur erlitt. Ein Stück Schienbein schaute aus der Hose, ein Stück Knochen lag im Schutt. Im Grunde hätten sie keine Chance gehabt. Aber sie hätten überlebt, weil sie kämpften, sieben Tage lang.

Viele seiner Berufskollegen sind anderer Auffassung. Führend in der angewandten Forschung ist das Institut de Formation et de Recherche en Médecine de Montagne (Iremmont) in Chamonix. Direktor Emanuele Cauchy berichtet, dass man täglich mit Anfragen von Alpinisten konfrontiert sei. Von Bergsteigern, die vor der Zivilisation in die Wildnis fliehen, dann aber die neueste Technik wollen, wenn es heikel wird. Iremmont sucht deshalb nach telemedizinischen Möglichkeiten, um Hilfebedürftigen in entlegenen Gebie-

ten die Not zu lindern. E-Mountain heisst das Projekt.

Grundlage ist, die Outdooraktivisten mit medizinischen Basiskenntnissen auszustatten. Doch dies allein genügt noch nicht. Es braucht kleine, leistungsstarke Apparate, um lebenswichtige Daten zu erfassen und an eine operative Zentrale zu übermitteln. Diese Technik zu optimieren, haben sich die Forscher in Chamonix zum Ziel gesetzt. Sie testen sonnengespeiste Satellitentelefone, sie entwickeln Web-Applikationen, die via Smartphone erste diagnostische Untersuchungen vor Ort erlauben, und bündeln das gegenwärtige Wissen im «telemedizinischen Koffer»: Computer, Kamera, Taschen-Notfall-EKG, Blutdruckmessgerät usw.

Cauchy räumt ein, dass der Koffer womöglich noch zu schwer für den praktischen Einsatz sei und die Geräte selbst für fortgeschrittene Dilettanten zu kompliziert. Deshalb geht im Montblanc-Massiv die Forschung weiter: Telemedizin mit textiler Technologie, ein T-Shirt mit eingebauten Sensoren beispielsweise. Während die Abenteurer im Himalaja durch den Tiefschnee stampfen, werden Atemwerte, EKG, Bewegungsdaten, Haut- und Kerntemperatur, selbst Informationen über die Körperposition online ins Krankenhaus gesendet. Dieses weiss dann vor dem Alpinisten, wann er kollabieren wird.

Gian Franco Parati, Kardiologe in Mailand, begrüsst den Fortschritt. «Wir brauchen aber einen Dienst, der rund

Erfahrungsaustausch unter Fachleuten

W. A. · Am 2. Internationalen Masterkurs in Höhenmedizin (Juli 2013 bis Oktober 2014) wird in rund 10 Modulen und 280 Stunden die medizinische Praxis in der Bergwelt diskutiert und eingeübt. Im Spätherbst wurde in diesem Rahmen ein Modul zum Thema Telemedizin und Berge in Brixen, Südtirol, abgehalten. Das Thema lautete: Ist Telemedizin eine Alternative oder echte Hilfe in der Behandlung vor Ort? Organisiert wurde der Austausch von der lombardischen Universität Insubria (Como und Varese) in Zusammenarbeit mit der Europäischen Akademie Bozen. Fachleute aus aller Welt teilten ihre Erfahrungen, referierten über den neusten Forschungsstand und diskutierten auch über ethische und rechtliche Probleme. Die Sorge um Schutz, Sicherheit und Vertraulich-

keit der Daten, momentan besonders aktuell, wurde nicht thematisiert.

Mehrheitlich herrschte Konsens darüber, dass Telemedizin viele Möglichkeiten biete, aber ebenso, dass zahlreiche Fragen offen seien. Die Konferenz zeigte auch, dass neben den Luxusproblemen noch ganz andere Schwierigkeiten anstehen. Jennifer Dow beispielsweise ist Medizinische Direktorin im Denali-Nationalpark in Zentralalaska (USA). Dort gebe es nur eine rudimentäre medizinische Versorgung. Die Technologie sei zum Teil auf dem Stand von vor 40 Jahren. Die Kälte, bis minus 60 Grad Celsius, hindere die Geräte oft, überhaupt zu funktionieren. Ein Satellit stehe jeweils nur wenige Minuten zur Verfügung. Das reiche manchmal, um Daten zu übermitteln, häufig nicht.

um die Uhr zuhört und überwacht.» Häufig scheitere die Telemedizin an der Technik. Das T-Shirt mit den Elektroden anzuziehen, dauere 20 Minuten. Es funktioniere nur bis auf eine Höhe von 6800 Metern. Man müsse ein Gerät bei sich haben, das diese Daten übermitteln könne. Auch Manfred Brandstätter, Leiter des Landes-Notfalldienstes Bozen, ist fasziniert und gibt trotzdem zu bedenken: «Man muss die Parameter kritisch und im Kontext lesen. Bei der Datenübertragung und -interpretation darf der klinische Zustand nie vergessen werden.» Dieser Problematik ist sich auch das Inselempel in Bern bewusst. Monika Brodmann Mäder, Ausbildungsleiterin und Oberärztin sowie Gebirgsmedizinerin, sagt: «Telemedizin setzen wir ein, um uns im Inselempel besser auf die Notfallpatienten vorbereiten zu können. Wir geben keine telemedizinischen Ferndiagnosen ab.»

«Darf ein Verletzter ohne ärztliche Überwachung verarztet werden?», fragt Waldemar Flick, Medizinerrechtler aus Genua. Wer haftet, wenn eine telemedizinische Ferndiagnose zum Schaden des Patienten führt? Muss der Patient vor Ort die Zustimmung zur Behandlung geben? Muss er über die Behandlung aufgeklärt werden, auch im Notfall und in der Telemedizin? Im Moment, sagt Flick, gebe es zumindest für Italien und viele europäische Länder kein gültiges Regelwerk, das in diesen Fragen Rechtssicherheit garantiere.

Spezielle Anforderungen

Nach schweizerischem Recht ist die Telemedizin grundsätzlich zulässig. Es gelte die übliche ärztliche Sorgfaltspflicht, sagt Rolf P. Steinegger, Fürsprecher in Bern. Aus der besonderen Art der Behandlung könnten sich aber spezielle Anforderungen ergeben, beispielsweise eine erhöhte Fragepflicht. Die Verletzung der ärztlichen Sorgfaltspflicht lasse sich im konkreten Einzelfall anhand der Umstände beurteilen. Etwa aus der Art des Eingriffs, den damit verbundenen Risiken, dem Beurteilungs- und Bewertungsspielraum, den Mitteln sowie der Dringlichkeit. Um die straf- und zivilrechtlichen Risiken herabzusetzen, empfehle sich eine allgemeine Zurückhaltung bezüglich Diagnose und Therapie. «In der Bergnot», sagt Steinegger, «läuft die Beurteilung die Telemedizin einzusetzen, auf einen eigenverantwortlichen Entscheid des Arztes hinaus. Er muss wissen und akzeptieren, dass sich im Nachhinein immer ein Jurist finden wird, der ihm in die Suppe speckt.»

Dies scheint intellektueller Bürokratismus für jene, die vor Ort agieren. Es ist Ueli Steck am 9. Oktober 2013 solo eine neue Route durch die Südwestwand der Annapurna eröffnete, hatte er das Satellitentelefon dabei. Es war auch eingeschaltet. «Im Grunde ist es aber sinnlos. Was soll ich sagen – Hallo, ich habe ein Problem? Niemand kann mir helfen, wenn ich allein da oben bin. Steige ich in die Wand, dann mit aller Konsequenz. Ich habe keinen Plan B, weil ich weiss: Machte ich einen Fehler, bin ich tot.»

IN KÜRZE

Nachtrennen auf Ski

Der Startschuss zur diesjährigen Saison der Nachtskitouren-Rennen fällt am Samstag, 14. Dezember, am NightAttack am Flumserberg. Wer sich lieber bei Tageslicht mit anderen misst, findet mit dem Pizoler Altski vom 2. Februar eine Alternative, die ab Zürich ebenfalls bequem mit S-Bahn oder Intercity-Zug erreichbar ist. Informationen unter www.nightattack.ch und www.altski.ch.

Zimstern verkauf

Die Sportsport AG (mit der Marke Belowzero) hat die Marke Zimstern von den Gründern Thomas Meyer und Reto Kuster übernommen. Ziel ist, Synergien in Entwicklung und Produktion zu nutzen. Die Schweizer Marke Zimstern wurde 1995 gegründet und ist mit Snow-, Bike- und Streetwear besonders in deutschsprachigen Ländern präsent.

stern wurde 1995 gegründet und ist mit Snow-, Bike- und Streetwear besonders in deutschsprachigen Ländern präsent.

Produktrückruf Lawinen-Rucksäcke

Bei Probeauslösungen mit Lawinen-Airbags der Modelle Tour 32+7 ABS und Tour 30+7 W ABS von Hersteller Ortovox ist es teilweise zu einer Beeinträchtigung der Auslösefunktion gekommen, bei der sich lediglich einer der zwei Airbags öffnete. Aus diesem Grund ruft der Hersteller diese Rucksackmodelle zurück. Der Fehler kann vom Fachhändler durch Anbringen eines sogenannten ABS Door Opener Kit behoben werden. Nicht betroffenen vom Rückruf sind die Modelle Free Rider 24 / 24W / 26 ABS (www.ortovox.com).

Karin Steinbach Tarnutzer · Zusammen mit dem in Gsteigwil lebenden Kletterer und Alpinisten Thomas Senf hat die 39-jährige Deutsche Ines Papert am 6719 Meter hohen Linku Chuli I eine neue Route durch die Nordwand eröffnet. Am 13. November erreichte die ehemalige Eiskletter-Wettkämpferin, die in den letzten Jahren mehrere Expeditionen in den Himalaja, nach Kirgisistan und in die Arktis unternommen hatte, allein den Gipfel im nepalesischen Rolwaling Himal. Senf war im Biwak auf 6580 Meter Höhe zurückgeblieben, um seine Zehen aufzuwärmen. Die Anzeichen von Erfrierungen zeigten. Auch Papert litt unter der

Kälte und zog sich an den Fingerspitzen Erfrierungen zweiten Grades zu.

Wie sie am 24. November anlässlich eines kurzen Auftritts beim Bergfestival in Salzburg erläuterte, stellte sich erst nach ihrer Rückkehr heraus, dass ihre Begehung die erste Besteigung des Berges überhaupt war. Bereits 1960 hatte eine französische Expedition einen Gipfel der Gebirgsgruppe erreicht. Billi Bierling, Mitarbeiterin der Himalaja-Chronistin Elizabeth Hawley, bestätigte inzwischen, dass es sich bei dieser Besteigung jedoch um den rund 60 Meter niedrigeren Linku Chuli II gehandelt habe. Papert sei zweifelsfrei die Erstbesteigerin des Hauptgipfels, die

Einträge in der Himalayan Database würden entsprechend korrigiert.

Ursprünglich hatten Papert und Senf eine Neuroute am 6500 Meter hohen Teng Kampho geplant. Angesichts unzureichender Eisverhältnisse in ihrer avisierten Linie und bedrohlicher Sé-racs in der Alternativroute entschieden sie sich für den Linku Chuli I als Ersatzziel. Nach einer Akklimatisierungstour auf den Parchamo stiegen sie im Alpina-ist in vier Tagen durch die Nordwand auf und über die Westschulter ab. Papert hob die Leistung Senfs hervor, der in dem anspruchsvollen Gelände die schwere Kameraausrüstung mitrug und bei eisigen Temperaturen fotografierte.

Erstbesteigung eines Sechstausenders

Als erster Mensch steht Ines Papert auf dem Linku Chuli I in Nepal