

# Immediat- und Langzeitwirkungen in der Therapie

Beispiele aus der physikalischen Medizin\*

*Chr. Heckmann*

So soll man grundsätzlich das ärztliche Ziel darin sehen, ärztliche Hilfe und Medikament entbehrlich zu machen, und den Kranken im Leben wieder auf eigene Füße zu stellen.

F. HOFF, 1962

## *Einleitung*

Die moderne Medizin hat sich daran gewöhnt, in der Therapie die unmittelbar vom Medikament bewirkten Veränderungen bereits als Heilwirkung anzusehen. Demzufolge versucht sie, diese Wirkungen während des ganzen Behandlungsverlaufs durch eine möglichst lückenlose Zufuhr des Medikaments über einen konstanten «Wirkspiegel» aufrechtzuerhalten. Dabei geht man davon aus, dass die angezielte unmittelbare Wirkung immer die gleiche bleibt, und man fasst es als eine störende und oft unerwartete «Nebenwirkung» auf, wenn Änderungen und zusätzliche Effekte auftreten.

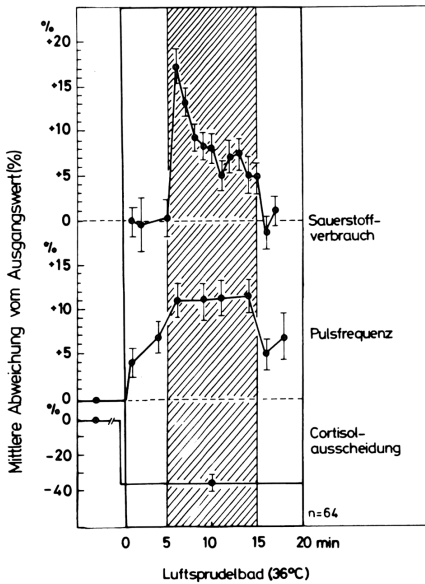
*Rudolf Steiner* (1922) hat in seinen medizinischen Vorträgen sehr deutlich darauf hingewiesen, dass es bei der Therapie entscheidend ist, dass die heilenden Fähigkeiten des Organismus selbst durch die Behandlung angeregt werden: «Aber wir müssen uns bei alledem ganz klar darüber sein, dass wir es im menschlichen Organismus wirklich zu tun haben mit etwas, was nicht, ich möchte sagen, ganz geheilt sein will, sondern nur angeregt sein will zur Heilung. Das ist von ungeheurer Wichtigkeit. Der menschliche Organismus will eigentlich im kranken Zustande angeregt werden zur Heilung»!

Eine solche Anregung kann nur bedeuten, dass diese heilenden Kräfte nicht von vornherein in voller Stärke auftreten können, sondern sich durch fortgesetzte Anregung erst entfalten, entwickeln und steigern müssen. Es sind daher im Verlauf einer Behandlung gerade die bei gleichbleibender Applikation eintretenden Änderungen (also die sog. «Nebenwirkungen»), die das Ingangkommen der gewünschten Heilungsvorgänge anzeigen.

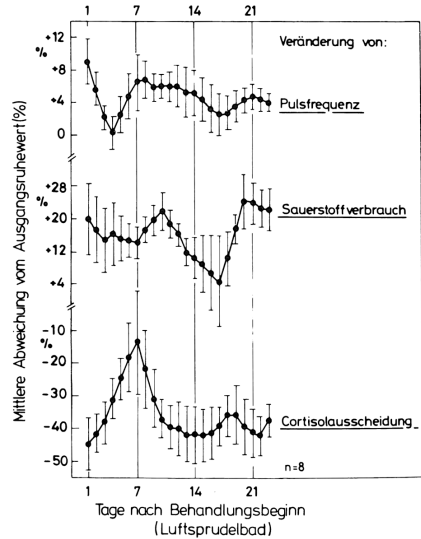
Besonders deutlich lassen sich gegenüber den medikamentösen Wirkungen diese Verhältnisse im Bereich der physikalischen Therapie studieren, weil hier die therapeutischen Applikationen nicht kontinuierlich erfolgen, sondern in einer von Intervallen unterbrochenen Behandlungsfolge. Dabei lassen sich die kurzdauernden sog. Immediatwirkungen als unmittelbare Reizantwort des Körpers klar von den sich langsam entwickelnden körpereigenen Heilreaktionen abgrenzen. Diese äussern sich vornehmlich in den Modifikationen der wiederholten Immediatreaktionen, zeigen aber auch sonst charakteristische Eigenschaften, insbesondere hinsichtlich ihrer zeitlichen Struktur, die sie deutlich als angeregte körpereigene Heilprozesse ausweisen. Auch räumlich, d.h. hinsichtlich der beteiligten Funktions-

\* Aus dem Institut für Arbeitsphysiologie und Rehabilitationsforschung der Universität Marburg/Lahn, Direktor Prof. Dr. G. Hildebrandt.

Nach einem Vortrag vor der Naturwissenschaftlichen Arbeitstagung am 21. Februar 1981 in Stuttgart.



**Bild 1:** Mittlere Verläufe von Sauerstoffverbrauch, Pulsfrequenz, und Cortisolausscheidung im Urin während eines Luftsprudelmassagebades von indifferenter Wassertemperatur. O<sub>2</sub>-Verbrauch und Pulsfrequenz wurden am ruhig im Bade liegenden Probanden fortlaufend registriert, die Cortisolausscheidung im Urin nach einer 30-minütigen Sammelperiode gemessen. Die schraffierte Fläche kennzeichnet den Zeitraum der Luftsprudelmassage, die Zeitangabe der Abszisse entspricht der Dauer des Bades. *Ordinatenteilung:* Prozentuale Abweichung vom indiv. Ausgangswert; die Klammern bezeichnen den Bereich des mittleren Fehlers der Mittelwerte. Insgesamt 64 Untersuchungen an 8 gesunden Probanden. (Nach Daten von Rüllmann, 1982 und Schipkowski, 1982).



**Bild 2:** Mittlere Längsschnittverläufe des initialen Sauerstoffverbrauchsanstieges, der Pulsfrequenzsteigerung und der Hemmung der Cortisolausscheidung, wie sie durch Einschalten der Luftsprudelmassage im indifferenten Luftsprudelbad immediat bewirkt werden (vgl. Bild 1). Untersuchungen an 8 gesunden Probanden, die während des Beobachtungszeitraums von ca. 3 Wochen je 8mal untersucht wurden. Die Kurven stellen die Mittelwertkurven aus gemessenen und interpolierten Daten dar (vgl. Text). *Ordinatenteilung:* Mittlere prozentuale Abweichung vom individuellen Ausgangswert. Die Klammern kennzeichnen den Bereich des mittleren Fehlers der Mittelwerte. (Nach Daten von Rüllmann, 1982 und Schipkowski, 1982).

systeme gehen diese Heilreaktionen über die immediat betroffenen Funktionen hinaus.

Im folgenden soll dies an drei Beispielen aus dem Bereich der physikalischen Medizin und Balneologie näher belegt werden.

### Methodik

Es handelt sich um Versuchsreihen, die gemeinsam mit verschiedenen Doktoranden (Rüllmann, 1982; Schipkowski, 1982; Löbel, 1982; Roeb, 1982) unseres Instituts an Gruppen von Versuchspersonen durchgeführt wurden.

8 Probanden erhielten im Laufe von 3–4 Wochen jeweils 8 Luftsprudelmassagebäder. Weitere 8 Versuchspersonen wurden gleichfalls über 3–4 Wochen