

# Manuelle Medizin

Chirotherapie | Manuelle Therapie  
Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Manuelle Medizin

## Elektronischer Sonderdruck für H. Tilscher

Ein Service von Springer Medizin

Manuelle Medizin 2011 · 49:314–316 · DOI 10.1007/s00337-011-0857-4

© Springer-Verlag 2011

zur nichtkommerziellen Nutzung auf der  
privaten Homepage und Institutssite des Autors

**H. Tilscher**

## Die alternde Hand – mögliche Funktionsstörungen

# Die alternde Hand – mögliche Funktionsstörungen

Die Hand, als Körperteil ein topographisch-anatomischer Begriff, repräsentiert aus funktioneller Sicht den größten Teil dessen, was menschliches Tun und damit menschliches Sein beinhaltet [6]. Inwieweit die Hand durch ihre Befreiung von vorwiegend lokomotorischen Aufgaben und durch das Aufrichten des Körpers mit dessen vielfältigen Einsatzmöglichkeiten an der Entwicklung kortikaler Fähigkeiten [2] beteiligt war und ist, bleibt Thema verschiedener wissenschaftlicher Erörterungen.

Funktionseinbußen einer und vor allem der dominanten Hand, insbesondere aber beider Hände führen zwangsweise weg von den menscheigenen Leistungspotenzialen und lassen dadurch Defizite entstehen, die für das Leben als Mensch variierende Beeinträchtigungen bedeuten [10].

Ursachen der dafür verantwortlichen Erkrankungen der Hände sind nicht nur lokale Störungen, sondern auch Symptome bzw. Auswirkungen fernab liegender, teilweise systemischer Krankheiten [5].

Die Reduktion von Ansprüchen manueller Fähigkeiten an das Greifen und das Loslassen sind in der Protetik, gelegentlich in der Orthetik, fallweise wichtige Ziele, liegen aber inklusive diverser kosmetischer Gesichtspunkte am Ende der Bandbreite von Funktionsverlusten, die in ihrer Bedeutung für den Patienten individuell zu bewerten sind.

## Die manuelle Medizin

Die manuelle Medizin beschäftigt sich neben der Vertebrologie auch mit den Störungen peripherer Gelenke, deren klinisch-

diagnostische Beurteilung sie perfektionieren konnte, deren manualtherapeutische Beeinflussungsmöglichkeiten jedoch gelenkabhängig differenzieren können.

Die Hand mit ihrem Gelenk ist eine jener peripheren Gelenkregionen, in der die manuelle Therapie meist in Kombination mit anderen reflextherapeutischen Maßnahmen fallabhängig, vervollständigt durch die Orthetik, äußerst erfolgreich agieren kann [1, 7].

## Das Altern der Hand

Das Erkennen einer Krankheit setzt das Wissen um das Gesunde voraus, eine als logisch geltende, aber nicht immer selbstverständliche und leicht zu vollführende Denkweise. Die Definition des Gesunden als das Fehlen von krankhaften Veränderungen führt hier nicht weiter.

Die bedeutenden Schulen für manuelle Medizin setzten den Begriff Krankheit der Funktionsstörung gleich; das Leiden entspricht der zerstörten Funktion, bei der eine Restitutio ad integrum nicht mehr möglich ist und die zumeist auf pathomorphologischen Veränderungen basiert. Diese im Alter zunehmenden Erscheinungen lassen den Spruch zu: Alter ist keine Erkrankung, aber das Altern kann es werden.

Die Bedeutung der alternden Hand und die Definition der dabei entstehenden, die Lebensqualität beeinträchtigenden Einschränkungen ist nicht nur eine Thematik der kurativen Medizin. Hier sind es wie in anderen Bereichen des Bewegungsapparats sekundär- und tertiärpräventive Maßnahmen, die gemeinsam

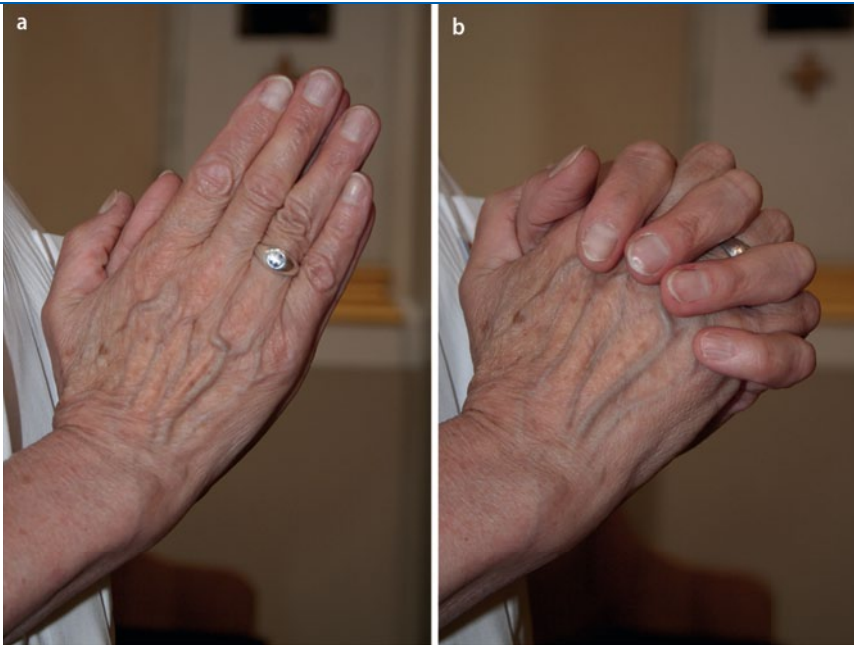
mit ergotherapeutischen Aktivitäten frühzeitig geplant und rechtzeitig eingesetzt werden sollten [8, 11]. Altern bedeutet im Bewegungsapparat eine Belastungs- und Leistungsminderung, die allerdings nicht nur die leicht zu objektivierenden skeletalen Strukturen, sondern auch die Muskulatur, besonders aber die nervöse Steuerung betreffen.

Zweifellos imponiert primär die sog. chronische Arthropathie durch

- die involutiv-regressiven Störungen des Knorpels,
- die konsekutiven proliferativen Veränderungen des Knochens sowie
- die reaktiven kapsulären Entzündungszeichen.

Weniger deutlich darstellbar sind die geminderten Funktionen der „Energie“, also der Muskeln und besonders der oft weit abliegenden reduzierten nervösen Steuerungsvorgänge, die die Hauptfunktionen der Hand, wie Greifen, Fühlen und Stützen, gefährden.

Die systematische Beschreibung der hier zu erwähnenden altersbedingten Defekte setzt, wie bei der Erwähnung des Krankheitsbegriffs, eine schwerpunktorientierte Auflistung manueller Normalfunktionen voraus – eine Aufgabe, die sich bei jedem Ansatz, auf dieses Thema einzugehen, als wesentlich größer und komplizierter erweist als angenommen. Fehleinschätzungen der zu beschreibenden Thematik sind durch die Vielfalt der Probleme zu erwarten und sollten deshalb Anlass zu Diskussionen geben. Im Folgenden wird versucht, wichtige Aufgaben der menschlichen Hand aufzulisten und da-



**Abb. 1** ▲ Einsatz der Hände beim Gebet **a** Aneinanderlegen beider Hände, **b** Ineinanderfalten der Finger zur Entlastung der Beugesehnen

bei die Formen altersbedingter Funktionsstörungen aufzuzeigen, die sich selbst wieder auf altersbedingte oder andere Erkrankungen auswirken. Dadurch gelingt möglicherweise eine systematische Darstellung der Einflussnahme des medizinischen Betreuungsteams. Das Ziel muss sein, aufgrund der Vielfalt entstehender Probleme die Menschen mit ihren alternden Händen holistisch zu betreuen.

## Funktionen der Hand und deren altersbedingte Störungsmöglichkeiten

### Die Lokomotion

Die Hände haben in jedem Alter, auch bei schmerzhaften Störungen des Bewegungsapparats, zur Fortbewegung beizutragen.

Zum Problem alternder Hände wird der Gebrauch von

- Stäben,
- Stöcken,
- Gehhilfen,
- Rollstühlen (Rollstuhlselfstfahrer) und
- Autos (Behindertenausstattung?).

### Gleichgewichtserhaltung

Die Haltung und Bewegung von Händen und Armen sind eine wichtige Voraussetzung für aufrechte Bewegungen. Sen-

somotorische Gehhilfen bzw. Fixpunkte, um sich zu halten, erfordern die normale Funktion der Hände wie beim Gebrauch von

- Stöcken,
- Handläufen,
- Geländegriffen und
- Gehhilfen.

### Positionsänderung

Schmerzfreie Hände (freie Dorsalflexion der Handgelenke, beugefähige Fingergrund- und Mittelgelenke) zum Abstützen sind zur Positionsänderung des Körpers notwendig.

Sowohl im Sitzen als auch im Liegen bedürfen die notwendigen körperlichen Positionsänderungen der Funktion der Hände, wie beim

- Aufrichten,
- Umdrehen und
- Aufstehen.

### Das Lenken von Fahrzeugen

Auch die Betätigung und Lenkung der verschiedensten Fahrzeuge bedarf der normalen Funktion der alternden Hand.

### Die Nahrungsbeschaffung

Hierbei geht es nicht um den (Brot-)Erwerb, sondern um die Aufgabenkette des Einkaufs von Nahrungsmitteln bzw. von

Grundbedürfnissen des täglichen Lebens [9]. Hier zeigen sich die Größen, Dimensionen und Gewichte der Gegenstände als Problem der Handfunktionen

- Greifen,
- Heben,
- Tragen,
- Setzen,
- Stellen.

Darüber hinaus sind die Entwicklungen der Verpackungsindustrie ein schwer lösbares Problem für die Hand, d. h. das Öffnen und/oder Verschließen von Verpackungen, Dosen, Flaschen, Schachteln und Paketen. Auch die Handhabung von Knöpfen, Reißverschlüssen, Schalter und Schlüssel etc. kann Schwierigkeiten bereiten.

## Die Nahrungsaufnahme

Eine Urfunktion der Hand ist das Ergreifen von Nahrung, um sie zu beurteilen, sie beiß-, biss-, kau- und schluckfähig zu machen und um sie dann zum Mund zu führen. Für alternde Hände kann es schwierig werden, Nahrung

- zu brechen,
- zu schneiden,
- aufzuspießen,
- zu löffeln und
- zum Mund zu führen.

Zum Mund führen – die Transitstrecke ist in der europäischen Esskultur die längste. Deswegen bedürfen nicht nur Senioren der Serviette. In anderen Kulturen bringt man Nahrung und Mund näher zueinander.

## Das Begreifen – die Sensorik

Mit dem Sehen ist das Angreifen, Erkennen, Begreifen wichtigstes Mittel zur Erkennung der Außenwelt [3]. Taktile erkannt werden

- Form,
- Konsistenz,
- Elastizität,
- Temperatur etc.

Sensorische Störungen behindern also die korrekte Einschätzung der Umwelt. Sie entstehen nicht nur bei Polyneuropathien, sondern auch bei anderen peripheren Sensibilitätsstörungen und bei Störungen der Haut.

## Der eigene Körper

Die Wahrnehmung von aktuellen oder drohenden Störungen des eigenen Körpers und die Reaktion darauf sind weitere Aufgaben der Hand, die sich im Alter als schwierig erweisen können.

Solche Aufgaben beziehen sich auf

- Veränderungen,
- die Selbstbehandlung,
- das Abwehren von Traumatisierungen,
- den Schutz des Körpers,
- das Verdecken gewisser Körperteile und
- die Körperpflege.

## Signalisieren, Mitteilen, Kontaktnahme

Der lebensnotwendige Informationsfluss innerhalb menschlicher Kollektive erfolgt primär durch die Sprache, die Mimik, die Körpersprache, in der die Hände von außerordentlicher Bedeutung sind. Bei der körperlichen Kontaktnahme sind es ebenfalls die Hände, die freundlich oder feindlich agierend eingesetzt werden [9]: bitten, beten, wohl tun, verletzen, drohen, angreifen, wehtun, wünschen, sich mitteilen. Die Einflüsse der alternden Hand auf die Kommunikationsfähigkeit sind vielfältig, beispielsweise durch

- Schreiben,
- alle Formen der Telekommunikation,
- Zeichnen und Malen,
- Gestalten,
- Handarbeit oder
- Musizieren.

## Epilog

Eine der wichtigen Funktionen der Hände ist deren Einsatz bei der Suche nach Gott [4]. Das im christlichen Glauben übliche Aneinanderlegen beider Hände (Abb. 1a) wird auch in anderen Religionen durchgeführt. So kann man bei bildlichen Darstellungen des Hauptes der tibetischen Buddhisten, des Dalai Lama, diese Handhaltung beobachten, die dieser aber nur bei weitgehender Annäherung beider Unterarme längere Zeit beibehalten kann. Durch die Kürze der Fingerbeuger ist die Stellung beider aneinander gelegten Handflächen mit gestreckten

Fingern auf längere Dauer hin schmerzhaft, da die Dorsalflexion beider Handgelenke eine Provokation der Handbeuger bedeutet. Üblicherweise werden dann die Finger ineinander gefaltet, d. h. die Finger werden gebeugt, die Beugesehen entlastet (Abb. 1b). Bei älteren Menschen kommt hier zusätzlich die Arthrose der Fingergelenke mit ihren Streckhemmungen zum Tragen, sodass betende Hände sich als ineinander gefaltete Finger darstellen – der Einfluss des Alters auf das Gebet.

## Korrespondenzadresse

**Univ.-Prof. Dr. H. Tilscher**  
Neurologisches Zentrum Rosenhügel  
Riedelgasse 5, 1130 Wien  
Österreich  
hans.tilscher@extern.wienkav.at

**Interessenkonflikt.** Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Literatur

1. Frisch H (1990) Programmierte Untersuchung des Bewegungsapparates. Springer, Berlin Heidelberg New York
2. Heberer G (1986) Die humane Evolutionsphase der Hominiden, das Tier-Mensch-Übergangsfeld. In: Mann G, Heuss A (Hrsg) Propyläen Weltgeschichte. Ullstein Propyläen, Frankfurt a. M., S 127
3. Plessner A (1986) Aufrechte Haltung, die Dominanz des Auge-Handfeldes. In: Mann G, Heuss A (Hrsg) Propyläen Weltgeschichte, Ullstein Propyläen, Frankfurt a. M., S 56–57
4. Ratzinger J (2000) Seine Heiligkeit Benedikt XVI. Der Geist der Liturgie, Herder, Freiburg i. Br., S 174–175
5. Tilscher H (1986) Klinischer Untersuchungsgang bei Schmerzsyndromen der oberen Extremität. In: Schwägerl W, Czurda R (Hrsg) Schmerzsyndrome der oberen Extremität. Med.Lit.-Verlag, Uelzen
6. Tilscher H (2005) Die Hand. Vortrag am Department für Anthropologie, Fakultät für Lebenswissenschaften, Universität Wien
7. Tilscher H, Eder M (2008) Reflextherapie – konservative Orthopädie, Grundlagen, Behandlungstechniken, Richtlinien, Behandlungsführung, 4. Aufl. Maudrich, Wien
8. Tilscher H, Wattrodt-Eckardt E (2010) Richtig bewegen im Alter. Maudrich, Wien, S 67–78
9. Wehr M, Weinmann M (2005) Die Hand. Werkzeug des Geistes, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg
10. Wilson FR (2002) Die Hand – Geniestreich der Evolution. Ihr Einfluss auf Gehirn, Sprache und Kultur der Menschen. Rowohlt, Reinbek
11. Ziem I (2008) Ergotherapie in der Handrehabilitation. Huber, Bern

Manuelle Medizin 2011 · 49:314–316  
DOI 10.1007/s00337-011-0857-4  
© Springer-Verlag 2011

H. Tilscher

## Die alternde Hand – mögliche Funktionsstörungen

### Zusammenfassung

Alterungsvorgänge im Handbereich können zu einer Fülle von Funktionsstörungen führen, die das Leben der Betroffenen oft gravierend beeinflussen. Die medizinische Aufgabe besteht im Erkennen und in der Behandlung der individuellen und variablen Dysfunktionen. Im vorliegenden Beitrag wird auf diese übersichtsartig eingegangen.

### Schlüsselwörter

Altern · Hand · Dysfunktionen · Manuelle Therapie · Gerontologie

## The aging hand – possible functional disorders

### Abstract

Aging processes in the region of the hand can lead to many functional disorders which often severely influence the life of affected persons. The task of medicine is the recognition and treatment of the individual and variable forms of dysfunction. In the present article these aspects will be discussed in the form of a review.

### Keywords

Aging · Hand · Dysfunctions · Manual therapy · Gerontology