

# Manuelle Medizin

Chirotherapie | Manuelle Therapie  
Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Manuelle Medizin

## Elektronischer Sonderdruck für D. Heesch

Ein Service von Springer Medizin

Manuelle Medizin 2014 · 52:427–431 · DOI 10.1007/s00337-014-1140-2

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014

**D. Heesch**

## Mechanisch bedingte Grenzstrangirritation

Ursache und Kofaktor bei der Entstehung vieler Erkrankungen

Diese PDF-Datei darf ausschließlich für nichtkommerzielle Zwecke verwendet werden und ist nicht für die Einstellung in Repositorien vorgesehen – hierzu zählen auch soziale und wissenschaftliche Netzwerke und Austauschplattformen.

# Mechanisch bedingte Grenzstrangirritation

## Ursache und Kofaktor bei der Entstehung vieler Erkrankungen

Die Wirbelsäule ist Ursache und Wirkung zugleich! Dieser „Grundsatz“ der Manualtherapie entspricht dem Erfahrungsschatz der Manualtherapeuten, auf dessen Basis Kartographien der Zusammenhänge von Wirbelblockierungen und unterschiedlichsten Syndromen entwickelt wurden. Diese weichen teilweise erheblich voneinander ab. Das mag dazu geführt haben, dass diese für den Manualtherapeuten täglich erfahrbaren Zusammenhänge der orthodoxen Medizin nicht vermittelbar waren.

Ein neues Wirkmodell, das Modell der vertebrovegetativen Koppelung (MvVK) basiert auf fast 30 Jahren Erfahrung. Daraus ist eine Kartographie mit eindeutiger Zuordnung von Blockierung und dadurch generiertem Syndrom entstanden (■ **Abb. 1**). Das MvVK hypothetisiert eine Irritation des Sympathikus aufgrund der mechanischen Bedrängung des Grenzstrangs durch einen Rippenkopf im Rahmen der Blockierung eines Brustwirbels, bei der dieser Rippenkopf ventralisiert wird.

Erfahrungsgemäß können sich auch Blockierungen des Iliosakralgelenks (ISG) und des Kopfgelenks im Sinne des MvVK auswirken. Hier ist das Os ilium und das Okziput als Rippenanalogon zu betrachten. Die Mechanik ist jedoch noch ungeklärt, sodass das MvVK trotz seiner überaus großen Realitätstüchtigkeit vorerst als prototypisch bezeichnet werden muss.

In der sog. Erfahrungsheilkunde sind therapeutische Ergebnisse nur zufällig re-

produzierbar. So konnte bei der eigenen Tätigkeit nie endgültig geklärt werden, warum bei identischen Krankheitsbildern und gleicher Behandlung die therapeutischen Bemühungen einmal erfolgreich und ein anderes Mal vergeblich waren. Die Anleitung durch das MvVK verschafft dem Manualtherapeuten eine völlig neue Ausgangssituation. Können Erkrankungen nach Abgleich mit den in diesem Beitrag beschriebenen pathognomonischen Kriterien dem MvVK zugeordnet werden, ist der therapeutische Erfolg einer manuellen Behandlung recht sicher. In Ausnahmefällen sind die Gründe für das Versagen der Therapie leicht benennbar.

### Beschreibung des Wirkmodells am Beispiel des Morbus Sudeck

Das Sudeck-Syndrom ist eine dystrophe Störung, die nach einer Verletzung entstehen kann. Die effektivste Therapie ist die Sympathikusblockade am Grenzstrang. Hierdurch wird deutlich, dass der Sympathikus ein sehr wesentliches Regulationsorgan für die Trophik des Körpers darstellt und über den Grenzstrang beeinflussbar ist.

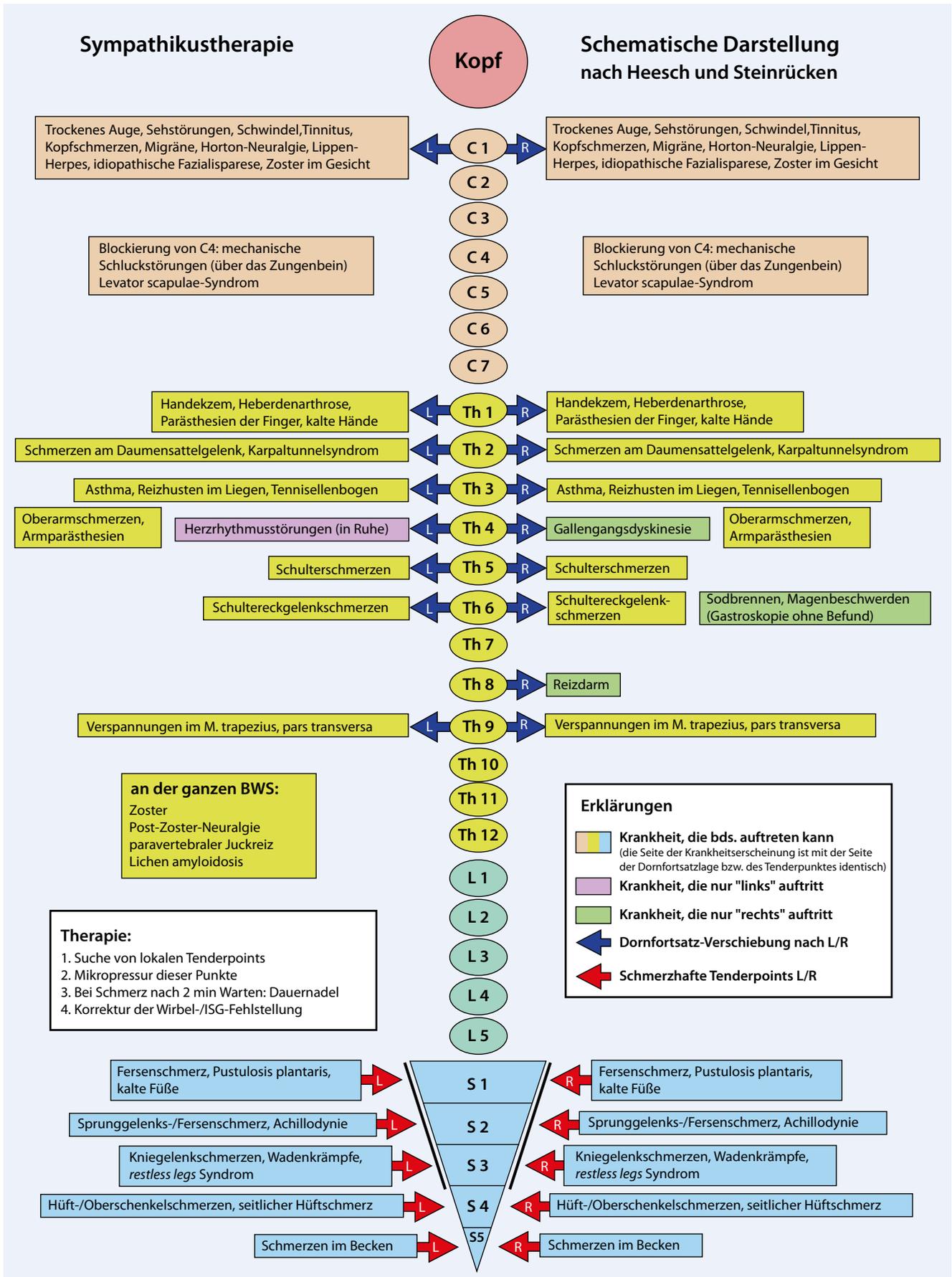
Eine symbiotisch-antagonistische Steuerung durch den trophotrophen Parasympathikus erfolgt bis auf wenige Ausnahmen (Auge, Genitale, Blase, Speicheldrüsen) nur im Intestinum. Das Mesoderm (Muskulatur, Skelett, Adern, Bindegewebe) wird allein durch den ergotropen Sympathikus gesteuert. Eine Regeneration

des mesodermalen Gewebes findet nur statt, wenn der Sympathikus nicht aktiv ist.

Eine Blockade mit einem Lokalanästhetikum kann nur einen aktiven Nerven ausschalten, nicht einen passiven. Daraus folgt zwangsläufig: Die therapeutische Grenzstrangblockade beim M. Sudeck (und Zoster) ist nur dann sinnvoll, wenn man davon ausgeht, dass der Sympathikus (oder der sensible Anteil im Grenzstrang) dauerhaft aktiv ist und sich deswegen in dem von ihm versorgten Gebiet dystroph auswirkt und Dauerschmerzen generiert.

Was passiert mit dem Grenzstrang, wenn ein Brustwirbelkörper isoliert rotiert?<sup>1</sup> Schon bei einer minimalen Rotation des Dornfortsatzes eines Brustwirbels nach rechts wird die zugehörige rechte Rippe nach oben und vorne geschoben,

<sup>1</sup> Die i. A. in unseren manualtherapeutischen Praxen vorhandenen beweglichen Modelle der Wirbelsäule sind fast ausschließlich ohne Rippen, jedoch immer mit der Darstellung des somatischen Nervensystems versehen. Die Rippen sind bei Ganzkörpermodellen nicht im Bereich ihres Ansatzes an der Wirbelsäule bewegbar. Weiterhin zeichnen sich die üblichen Modelle nur durch eine Integration des somatischen Nervensystems aus. Dieser Anteil des Nervensystems ist für die Vermittlung von vertebralem Erkrankungen relativ irrelevant. So werden allein schon durch die aus der Lehre bekannten Modelle Vorstellungen geprägt, die völlig an der Realität des Manualtherapeuten vorbeigehen. (Zur ausführlichen Diskussion dieses Themas s. [2]). Deshalb sind diese Videos oder der Besitz eines darin verwendeten Skelettmodells für das Verständnis und die Nachvollziehbarkeit des MvVK unabdingbar.



sodass am proximalen Ansatz der Rippe am Wirbelkörper der Rippenkopf tendenziell aus dem Gelenk luxiert. Genau vor dem Rippenkopf sitzt jedoch immer ein Ganglion des Grenzstrangs. Eine bandscheibenanalogue Bedrängung des Grenzstrangs ist damit fast unumgänglich.

Auch hier kann der Nerv analog der Situation des somatischen Nerven beim Bandscheibenvorfall wegen seiner Fixierung auf der Wirbelsäule durch eine feste Membran der Raumforderung nicht ausweichen. Er wird sich so verhalten, wie jeder irritierte Nerv: Ist er afferent, wird er vermitteln, es gäbe die definierten Sensationen in der Peripherie, die er auch sonst anzeigt. Ist er efferent, wird er ohne Bedarf des Körpers und kybernetische Rückkopplung regulativ oder hier genauer dysregulativ eingreifen.<sup>2</sup>

### Pathognomonisches Kriterium „Verschlechterung in Ruhe“

Warum entwickeln gerade ältere Frauen nach einer Radiusfraktur einen M. Sudeck, der sie vor Schmerzen nicht schlafen lässt? Warum ist der Sympathikus beim M. Sudeck besonders in Ruhe und vor allem in der nächtlichen Ruhe aktiver als am Tag? (Auch der Schmerz beim Zoster ist in Ruhe stärker als bei Bewegung.)

Bei einer dauerhaften Rotation eines einzelnen Brustwirbelkörpers im Sinne einer Blockierung wird die Bedrängung des Grenzstrangs so lange andauern, wie die Blockierung besteht. Ist sie stark genug, um Nervenanteile des sympathischen Grenzstrangs mechanisch zu irritieren, wird sich dieser – afferent oder efferent – durch eine dauerhafte Aktivität äußern. In bewegungsaktiven Phasen kommt es zu Situationen, in denen der Grenzstrang einmal mehr und einmal weniger bedrängt wird. Bei der Ausatmung z. B. erfolgt eine Absenkung und ein relativer Rückzug der Rippe vom Grenzstrang. Diese minimale Phase scheint für eine kurzfristige Erholung des Nerven ausreichend zu sein.

In Ruhe, in der Nacht, in der die Bauchatmung überwiegt, kommt es zu nur sehr geringen Rippenexkursionen. Dann wird

<sup>2</sup> Dies ist anschaulich in 2 Videos auf youtube.com dargestellt [6].

Manuelle Medizin 2014 · 52:427–431 DOI 10.1007/s00337-014-1140-2  
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014

D. Heesch

### Mechanisch bedingte Grenzstrangirritation. Ursache und Kofaktor bei der Entstehung vieler Erkrankungen

#### Zusammenfassung

**Hintergrund.** In der sog. Erfahrungsheilkunde sind therapeutische Ergebnisse nur zufällig reproduzierbar. Daher wurden Kartographien der Zusammenhänge von Wirbelblockierungen und unterschiedlichsten Syndromen entwickelt. Diese weichen teilweise erheblich voneinander ab.

**Hypothesen.** Vorgestellt wird das Modell der vertebrovegetativen Koppelung (MvVK). Dieses hypothesiert eine direkte mechanische Bedrängung des Grenzstrangs, z. B. durch einen ventralisierten Rippenkopf, im Rahmen der Blockierung eines Brustwirbels. Dadurch kann sowohl der Sympathikus als auch ein den Grenzstrang passierender sensibler

Hinterhornnerv lokal dauerhaft irritiert werden. Dann kommt es zu regionalen dystrophischen Störungen im Sinne eines Morbus Sudeck, die abhängig von der Intensität der Irritation oder weiteren pathogenen Kofaktoren eine Erkrankung zum Ausbruch bringen. Da diese Irritation in Ruhephasen dauerhafter ist als bei körperlicher Aktivität, gilt für derart erzeugte Erkrankungen das pathognomonische Kriterium „Verschlechterung in Ruhe“.

#### Schlüsselwörter

Muskuloskeletales System · Manuelle Therapie · Sympathikus · Morbus Sudeck · Dauerschmerzen

### Mechanical irritation of the sympathetic trunk. Cause and cofactor in the development of many diseases

#### Abstract

**Background.** In the so-called empirical treatment (*Erfahrungsheilkunde*) therapeutic results are only reproducible by chance; therefore, cartographic charts of the associations between spinal blocks and a wide variety of different syndromes were developed, which sometimes show substantial differences.

**Hypotheses.** This article presents the model of vertebrovegetative coupling which hypothesizes a direct mechanical pressure on the sympathetic trunk, e.g. via ventralization of a rib head due to blocking of a thoracic vertebra. In this way the sympathetic nerve and also one of the sensitive nerves of the

dorsal horn passing through the sympathetic trunk, can be locally irritated over long periods of time. This results in regional dystrophic disturbances in the sense of Sudeck's disease which can lead to the outbreak of a disease depending of the intensity of the irritation or further pathogenic cofactors. Because this irritation is more lasting in periods of rest than during physical activity, diseases generated in this way are designated by the pathognomonic criterion "deterioration during rest".

#### Keywords

Musculoskeletal system · Manual therapy · Sympathicus · Sudeck's atrophy · Chronic pain

der Grenzstrang vom blockierten Rippenkopf dauerhaft bedrängt und der Sympathikus dauerhaft lokal aktiviert, anstatt die in dieser Zeit übliche Tonussenkung zu erfahren. Deshalb kann die übliche nächtliche Regeneration der von ihm versorgten Region nicht erfolgen. Je nach Intensität der Irritation kommt es zur Dystrophie, die dann im Extremfall zu einem M. Sudeck führen kann. So entstehen Heilungsstörungen, die eine Verletzung nicht regenerieren und damit chronisch werden lassen (als Beispiel sei hier die Chronifizierung einer Schulterzerrung erwähnt).

Der im MvVK beschriebene Mechanismus vermag die folgenden Zusammen-

hänge hinreichend zu erklären. Die schon vorher bestehende, durch eine von der Rippe des 2. Brustwirbelkörpers ausgelöste irreguläre Sympathikusaktivität verursacht eine Dystrophie im Bereich des Handgelenks. Diese verhindert die Ausheilung der Radiusfraktur. Der bei älteren Frauen häufig bestehende „Witwenbuckel“ ist dabei die anatomische Gegebenheit, die dann zur Bedrängung des Grenzstrangs durch den Rippenkopf führt.

Bei der Ausprägung der Heilungsstörung zeigt sich ein sehr breites Spektrum. So können beispielsweise auch scheinbar ausgeheilte Verletzungen dennoch die zuvor gewohnte maximale Belastung eines

Gelenks nicht mehr zulassen. Erst die Behebung der Sympathikusirritation führt dann zu einer völligen Integrität des Gelenks und seiner Funktion. Somit ist jegliche langwierige Heilungsstörung auf einen sympathogenen Faktor zu untersuchen, auch wenn in derartigen Fällen das Kriterium „Verschlechterung in Ruhe“ nicht mehr greift.

Bei der Migräne scheint neben vielen anderen Faktoren die Sympathikusirritation ein sehr dominanter Faktor zu sein, da diese in über 90% der Fälle morgens, also nach längerer Ruhephase ausbricht [5]. Wird die Frage nach der Verschlechterung durch Ruhephasen bejaht, ist die Sympathikusirritation und damit die Möglichkeit eines Behandlungserfolgs durch Manualthherapie recht sicher und deswegen die morgens auftretende Migräne manuelltherapeutisch sehr erfolgreich zu behandeln.

### Pathognomonisches Kriterium „regionale Begrenztheit“

Die von der dauerhaften Sympathikusirritation ausgelöste Dystrophie kann jedoch auch bei einem komplexen Krankheitsgeschehen ein zusätzlicher Faktor sein, der dann „on top“ zu einer Überschreitung einer Krankheitsschwelle und damit zum Ausbruch der Erkrankung führt. Wird ein Faktor beseitigt, bleibt die Erkrankung möglicherweise unterschwellig (latent). Bei eigentlich generalisierten Erkrankungen, wie einer Allergie, führt die lokale Sympathikusirritation zur Festlegung der Region, in der dann z. B. ein chronisches Ekzem auf dem latent dystrophen Hautareal ausbricht. Die regionale Begrenztheit eines Syndroms ist ebenfalls ein wichtiger pathognomonischer Hinweis auf die Möglichkeit einer Sympathikusirritation im Grenzstrang.

### Vertebragen erzeugte internistische Erkrankungen

Da der Sympathikus auch innere Organe versorgt, ist bei einer dauerhaften Irritation auch hier mit pathogenen Folgen zu rechnen. So sind Herzrhythmusstörungen, die nur in Ruhe auftreten, der Rotation des 4. Brustwirbels nach links geschuldet. Auch die Refluxösophagitis und die

Gallenwegsdyskinesie (Gallenkoliken treten überwiegend nachts auf) können manuelltherapeutisch oft durch das Zurückversetzen des 6. oder 4. Brustwirbels in die orthograde Position gelindert werden. Sogar der Reizdarm ist häufig durch eine Reposition des nach rechts verdrehten 8. Brustwirbels positiv zu beeinflussen.

### Zoster und „afferenter Sympathikus“

Durch den Grenzstrang verläuft über den Ramus communicans albus eine afferente Abzweigung aus dem Rückenmark, die auch als „afferenter Sympathikus“ bezeichnet wird [1]. Diese kann ebenfalls durch eine Rippenblockierung irritiert werden. Auch hier bestehen durch die Mechanik bedingt die pathognomonischen Kriterien „regionale Begrenztheit“ und „Verschlechterung in Ruhe“. Parästhesien oder Schmerzen in den Extremitäten, die nicht den Dermatomen des somatischen Nervensystems entsprechen – und das ist wesentlich häufiger als umgekehrt – sind deswegen mit der Sympathikustherapie erfolgreich zu lindern. Besonders der Zoster und die Postzosterneuralgie, deren Symptome sich nicht nur in Ruhe verschlechtern, sondern auch durch eine strenge regionale Begrenzung auszeichnen, sind sehr erfolgreich behandelbar [2, 3].

Die Begrenzungen des Zosters auf Kopf, Thorax und Arme sowie Becken und Beine sind auffällig. Da die Hals- und Lendenwirbelsäule keine Strukturen aufweisen, die wie die Rippenköpfe den Grenzstrang bedrängen können, sollten sympathogene Effekte auch nicht durch sie auslösbar sein. Dies entspricht den Erfahrungen des Autors. Über die Behandlung der Kopfgelenke oder des ISG konnten jedoch fast durchgehend sympathogene Syndrome des Kopfs oder von Becken und Bein gelindert werden. Die Kongruenz mit den regionalen Präferenzen des Zosters ist auffällig.

Bei durch Sympathikusirritationen vermittelten dermatologischen Erkrankungen ist eine Besonderheit zu bedenken. In der embryologischen Entwicklung kommt es zu charakteristischen Hautverschiebungen, deren Struktur von Blaschko beschrieben wurde [4]. Ist die sympa-

thische Afferenz in der Ontogenese schon zuvor in die sich später verschiebenden Hautareale eingesprossen, wird der Hautbefall (besonders beim Zoster in über 10% der Fälle auffällig) sich nicht im Dermatom der die Hauterkrankung auslösenden Blockierung finden lassen. Erfahrungsgemäß liegt die verursachende Blockierung ipsilateral 2 bis 3 Wirbel tiefer, als der Ort der Effloreszenzen vermuten lässt. Beim Lichen amyloidosus und beim chronischen paravertebralen Juckreiz traf diese Varietät immer zu, letzterer verschlechtert sich vor allem in Ruhe.

### Iliosakral- und Kopfgelenke

Die anatomische Situation an Kopfgelenk und ISG vermag die Bedrängung des Grenzstrangs nicht so offensichtlich zu erklären, wie es bei den Rippengelenken der Fall ist. Deshalb wird das MvVK, wie bereits erwähnt, vorerst als prototypisch betrachtet. Die therapeutischen Erfahrungen mit Kopfgelenken und ISG auch bei der Behandlung des Zosters sowie dessen Ausbreitungspräferenzen legen jedoch den begründeten Analogieschluss nahe, dass das Os occiput und das Os ilium als Rippenanalogon zu interpretieren sind, die ebenfalls den Grenzstrang mechanisch bedrängen können.

### Dauerschmerzen

Der Dauerschmerz – allgemein als autonome Schmerzkrankheit bezeichnet – ist jedoch nicht einer Irritation des afferenten, sondern des efferenten Sympathikus zuzuordnen. Neben der dystrophen Funktion stimuliert eine dauerhafte Produktion von Noradrenalin an den sympathischen Nervenendigungen  $\alpha$ -Rezeptoren des somatischen Nervensystems.

Der M. Sudeck wird auch Algodystrophie oder komplexes regionales Schmerzsyndrom („complex regional pain syndrome“, CRPS) genannt. Da sich die Symptomatik auch hier in Ruhe verschlechtert, erfüllt das CRPS genau die Kriterien für die Anwendung des MvVK. Die Schmerzkrankheit wäre damit eine leichte Form des M. Sudeck. Wird die Sympathikusirritation behoben, ist nach den fast 30-jährigen Erfahrungen des Autors auch die Schmerzkrankheit sofort verschwunden.

Diese hat also immer ein anatomisches Substrat und ist niemals autonom.

## Schlussfolgerungen

Eine die Erkrankung beeinflussende psychische Komponente kann bei den regional sympathogen generierten Erkrankungen vernachlässigt werden, da die Beschwerden überwiegend in Ruhe auftreten. Der Patient bekommt beispielsweise während des Anschauens eines Films im Fernsehen, also einer angenehmen Situation, Herzrhythmusstörungen oder Schmerzen in der Schulter. Aus diesem Zustand ist schwerlich ein sekundärer Krankheitsgewinn zu erzielen, sondern eher das Gegenteil. Auf die Erruierung einer psychischen Komponente könnte also bei Erkrankungen, deren Entstehung durch das MvVK erklärt werden kann, primär verzichtet werden.

Auch die aufwendige lokale Behandlung des chronischen Schulter-Arm-Syndroms ist nicht erforderlich. Sie ist meist zuvor schon von anderer Seite erfolglos durchgeführt worden. Der sich an das MvVK anlehrende Manualtherapeut be-

handelt primär die Ursache der Chronifizierung: die durch eine mechanische Sympathikusirritation ausgelöste Dystrophie im Sinne eines leichten Sudeck-Syndroms, die ein zuvor stattgefundenes Schultertrauma nicht ausheilen lässt. Der Ort des manualtherapeutischen Eingriffs ist durch die dargestellte Kartographie (Abb. 1) eindeutig vorgegeben. Von dieser gab es innerhalb eines Erfahrungsschatzes von fast 30 Jahren nur 7 Ausnahmen, wenn die beschriebenen pathognomonischen Kriterien zutrafen.

## Korrespondenzadresse



**Dr. D. Heesch**  
Praxis für Allgemeinmedizin  
Falkenring 1,  
21521 Dassendorf  
praxis@dheesch.de

## Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** D. Heesch gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine Studien an Menschen oder Tieren.

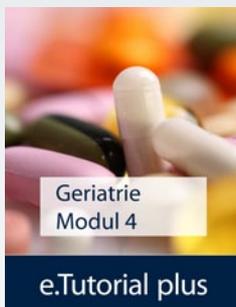
## Literatur

1. Barop H (1996) Lehrbuch und Atlas der Neuraltherapie. Hippokrates, Stuttgart
2. Heesch D (2011) Sympathikus-Therapie und die Kartografie der Manualtherapie. EHK 60:97–104
3. Heesch D (2012) Die manualtherapeutische Behandlung von Zoster und Post-Zoster-Neuralgie. Manuelle Med 50(6):485–492
4. Blaschko A (1901) Die Nervenverteilung in der Haut in ihrer Beziehung zu den Erkrankungen der Haut. Beilage zu den Verhandlungen der Dt. dermatologischen Ges. VII. Kongress. Braumüller, Leipzig, S 53
5. Göbel H (2010) Spannungskopfschmerz: wenn die Zeit zum Stress wird. Schmerztherapie 2:7
6. Heesch D (2013) Sympathikus-Therapie. Videos. <https://www.youtube.com/watch?v=uWhbtJ-6JGo>
7. Heesch D, Steinrücken H (2013) Sympathikustherapie – Die Wirbelsäule im Zentrum der Medizin. Heestein, Heidelberg



## e.Curriculum Geriatrie: Modul 4 ist online!

Vertiefen Sie in der Springer Medizin e.Akademie Ihr geriatrisches Fachwissen.



Das Modul 4 „Polymedikation im Alter“ ist:  
▶ mit 5 CME-Punkten zertifiziert,  
▶ interaktiv und multimedial,  
▶ praxisnah mit zahlreichen Fallbeispielen und Empfehlungen,  
▶ kostenfrei!

Punkten Sie jetzt kostenfrei in der e.Akademie!

Sie finden diese und weitere Fortbildungsmodul im e.Curriculum Geriatrie unter:

[www.springermedizin.de/ecurriculum-geriatrie](http://www.springermedizin.de/ecurriculum-geriatrie)

Ein Kooperationsprojekt mit:

Robert Bosch Stiftung

