

Manuelle Medizin

Chirotherapie | Manuelle Therapie
Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Manuelle Medizin

Elektronischer Sonderdruck für D. Heesch

Ein Service von Springer Medizin

Manuelle Medizin 2012 · 50:485–492 · DOI 10.1007/s00337-012-0978-4

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012

zur nichtkommerziellen Nutzung auf der
privaten Homepage und Institutssite des Autors

D. Heesch

Die manualtherapeutische Behandlung von Zoster und Post-Zoster-Neuralgie

Ein Erfahrungsbericht

Die manualtherapeutische Behandlung von Zoster und Post-Zoster-Neuralgie

Ein Erfahrungsbericht

Der Zoster (HPZ) und die Post-Zoster-Neuralgie (PZN) werden als Reaktivierung einer in der sensiblen Hinterwurzel „schlafenden“ Varicella-Zoster-Virus-Infektion gesehen. Stress und Immunschwäche seien auslösende Faktoren. Histologische Befunde weisen darauf hin, dass bei der PZN sensible Neurone demyelinisiert werden. Trotz Befall eines sensiblen Nerven gilt als effektivste Therapie dennoch, zumindest beim akuten HPZ, die Sympathikusblockade. Auch bei der Post-Zoster-Neuralgie wird sie mit Erfolg eingesetzt, wirkt hier jedoch nicht nachhaltig.

» Die Sympathikusblockade ist die effektivste Therapie des Zoster

In manualtherapeutischen Kreisen wird von Heilungen eines HPZ oder gar einer PZN nach chirotherapeutischen Eingriffen an der Wirbelsäule berichtet. Die Darstellungen bleiben jedoch anekdotisch. In der Beziehung von Zoster und Wirbelblockierung ist keine Systematik zu erkennen. Eigene Erfahrungen können möglicherweise die Zusammenhänge von Zoster und Wirbelblockierung erhellen.

Diese Darstellung erscheint wichtig, da die Zosterforschung bisher keine eindeutigen Ergebnisse brachte. Ein Übersichtsartikel von Malin wurde 1996 in *Deutsches Ärzteblatt* als ein „Tappen im Dunkeln“ kommentiert [9]. Die Situation war 11 Jahre später nicht besser, wie ein Leserbrief in *Pain* 2007 [8] belegt. Er schließt mit dem Satz: „These are only some of the ma-

ny unanswered questions in the management of PHN [postherpetic neuralgia].“ Die deutsch- und englischsprachige Literatur ist derart widersprüchlich, dass eine Berufung auf die dort dargestellten Ergebnisse nicht sinnvoll erscheint. Der vorliegende Artikel basiert daher auf den seit 6 Jahren gesammelten eigenen Erfahrungen.

Effekt der Sympathikusblockade

Wie bereits erwähnt ist die Sympathikusblockade die effektivste Methode beim Zoster, obwohl histologisch nachweisbar die sensible Radix dorsalis betroffen ist. Das ist jedoch gut nachvollziehbar, da bei der Sympathikusblockade nicht nur das vegetative Nervensystem anästhesiert wird. Unvermeidbar wird bei dieser Behandlung auch der durch den Ramus albus verlaufende und das Grenzstrangganglion passierende sensible Hinterhornnerv (■ **Abb. 1**) mitbehandelt.

Anatomische Beziehung von Grenzstrang und Wirbelsäule

Auffällig ist, dass der Zoster bevorzugt im Bereich des Thorax auftritt. Wie die Erfahrung zeigt, kann die Lösung von ipsilateralen Brustwirbelblockierungen den Heilungsverlauf positiv beeinflussen. Welche anatomischen Gegebenheiten diesen Erfahrungen zugrunde liegen könnten, wird nachfolgend beschrieben.

Bei der Rotationsblockierung eines Wirbels im Bereich der Brustwirbelsäule (hier Rotation des Dornfortsatzes nach

rechts) kommt es zu einer Kranialisierung der rechtsseitigen Rippe und einer Kaudalisierung der linksseitigen Rippe. Dabei wird der Rippenkopf auf der linken Seite retrahiert und in das Gelenk gepresst. Der Kopf der kranialisierten Rippe wird ventralisiert und tendenziell aus seinem Gelenk luxiert. Eine Schwellung der Gelenkkapsel ist aus anatomischen Gründen in der Tiefe nicht palpabel, jedoch in Analogie zur Schwellung des perikapsulären Bindegewebes bei Blockierungen der kleinen Wirbelgelenke anzunehmen. Die davor liegenden Strukturen werden dabei wahrscheinlich durch den Rippenkopf bedrängt. Eine vor dem Rippenkopf liegende Struktur ist das Grenzstrangganglion des Sympathikus (■ **Abb. 2, 3**). Es wird durch die Membrana vertebralis auf der Wirbelsäule fixiert und kann deswegen der Bedrängung nicht ausweichen.

» Sensible Sensationen werden durch die Lösung von BWS-Blockierungen behandelt

Aufgrund der Blockierung dauert dieser Zustand an. Die dadurch ausgelöste *dauerhafte Irritation* des Grenzstrangs führt dann zu einer *dauerhaften Aktivität* des Hinterhornnerven. Wie bei einer Reizung der Radix, die durch einen Bandscheibenschaden verursacht wird, kommt es auch hier zu sensiblen Sensationen wie Schmerzen, Juckreiz oder z. B. Parästhesien in den Armen. Diese sind dann nicht über die HWS, sondern erfolgreich durch die Lösung von BWS-Blockierungen zu behandeln.

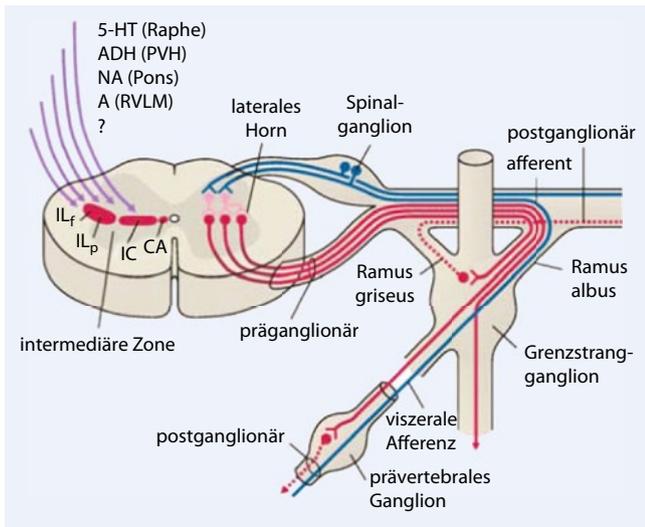


Abb. 1 ▲ Darstellung der Passage des sensiblen Hinterhornnerven durch den Grenzstrang. *Links:* Lage der sympathischen präganglionären Neurone in der intermediären Zone des Rückenmarks und einiger descendierender Systeme vom Hirnstamm und Hypothalamus. *Rechts:* spinaler vegetativer Reflexbogen. *IL_f, IL_p* Pars funicularis et principalis des Ncl. intermediolateralis, *IC* Ncl. intercalatus, *CA* Ncl. centralis autonomicus, *A* Adrenalin, *ADH* Adiuretin (Vasopressin), *NA* Noradrenalin, *PVH* Ncl. paraventricularis hypothalami, *RVLM* rostrale ventrolaterale Medulla, *5-HT* Serotonin (5-Hydroxytryptamin). (Aus [7])

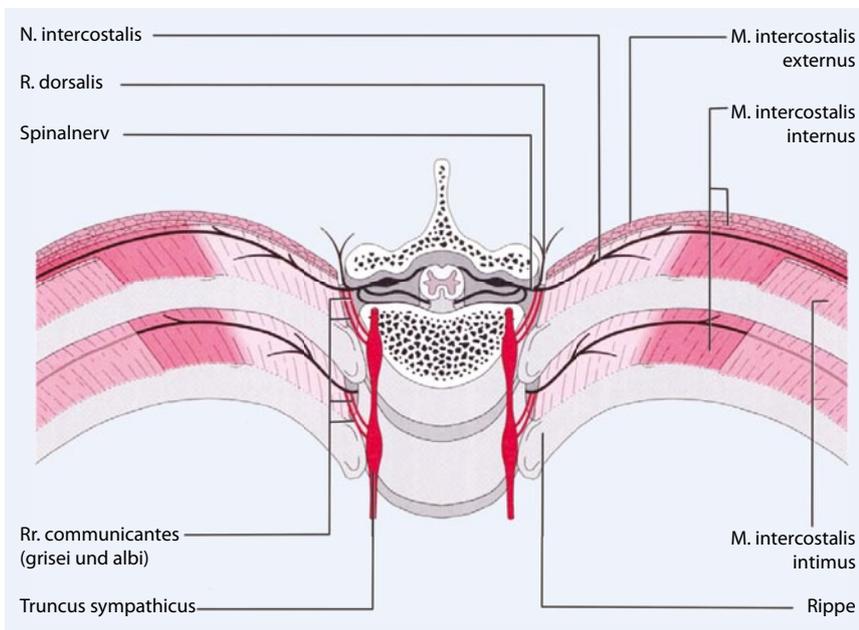


Abb. 2 ▲ Schematischer Horizontalschnitt mit Darstellung der Lage des Grenzstrangs direkt vor den Rippenköpfen. *R.* Radix, *Rr.* Rami. (Aus [6], mit freundl. Genehmigung des Thieme-Verlags)

Offensichtlich ist die dauerhafte Irritation des sensiblen Nerven auch ein Faktor, der zum Ausbruch eines Zoster und bei weiterhin bestehender Blockierung dann zur PZN führt. Dies könnte die wesentliche Besserung beim HPZ und die nur befristete Linderung der Schmerzen bei einer PZN durch eine Sympathikusblockade erklären.

Die mechanische Grundlage dieser Modellvorstellung bedarf einer variablen Raumforderung. Diese ist im Bereich der Rippenköpfe gut nachvollziehbar. Da LWS und HWS nicht über rippenanaloge Strukturen verfügen, sollte von diesen Wirbelsäulenabschnitten auch kein Zoster generiert werden können.

Andere Wirbelsäulenbereiche mit rippenanaloge Strukturen wie Kopfgelenke und Sakrum/Os ilium müssten sich bei Blockierungen entsprechend auf den Grenzstrang auswirken. Dieser Analogieschluss kann jedoch durch die anatomischen Gegebenheiten im Bereich des Okziputs und des Iliosakralgelenks (ISG) kaum gestützt werden, denn hier ist die Mechanik nicht so eindeutig wie am Thorax zu erkennen.

Am ISG ist der Grenzstrang nicht genau über der Gelenkfuge gelegen, sondern weiter medial. Als Hilfskonstrukt ist hier eine Beeinflussung des Grenzstrangs bei Verwringungen des ISG durch Verspannungen oder Verquellungen bindegewebiger Strukturen anzunehmen. Wie der Grenzstrang im Bereich der Kopfgelenke beeinflusst wird, ist trotz sehr intensiver Nachforschungen völlig unklar geblieben.

Die fast ausschließliche Inzidenz des Zoster an Kopf, Thorax/Armen und Becken/Beine legt jedoch die Vermutung nahe, dass an Kopf und ISG der für den Thorax beschriebene Wirkmechanismus auch hier gültig ist. Nach 242 Kasuistiken ist allerdings festzustellen: An der HWS wurde in keinem Fall und an der LWS nur 2-mal eine Blockierung gefunden, über deren Lösung der Zoster zu lindern war.

Die auffällige Verschlechterung der Schmerzsymptome in Ruhe (beim Schlafen oder im Sitzen) wäre durch eine Einschränkung der Rippenatmung in dieser Situation erklärbar. Die Exkursionen der Rippengelenke während des Ausatmens oder bei Bewegungen des Thorax könnten eine kurzfristige Minderung der Irritation des Grenzstrangs zur Folge haben. Diese Phase scheint für eine relative Erholung des Nerven auszureichen.

Aberrierende Zosterverläufe

Die Synopsis der fotografischen Dokumentationen zeigte überzufällig häufig (in über 10% der Fälle) irritierende Besonderheiten, wie sie schon von Blaschko [3] beschrieben wurden. Eine genaue Relation zwischen segmentalen und atypischen Verläufen anzugeben, gestaltet sich schwierig, da die Effloreszenzen häufig nur sehr marginal auftraten und oft nur im Zusammenhang mit dem typischen Zosterschmerz als Gürtelrose iden-

tifizierbar waren. In **Abb. 4 und 5** werden exemplarisch zwei sehr eindeutig irreguläre Ausbreitungen des Zoster veranschaulicht.

Zu diskutieren ist, ob die irreguläre Ausbreitung den in **Abb. 6 und 7** dargestellten Blaschko-Linien folgt, wie dies 2006 im Fall einer Zostersuperinfektion bei Morbus Darier berichtet wurde [1].

Diese Fälle waren ein weiterer Grund, die tradierten Vorstellungen der segmentalen Affektion des Interkostalnerven zu hinterfragen. Sie führten zu einer Änderung der Diagnostik und Therapie, denn es zeigte sich gehäuft, dass auch bei regulären Zosterverläufen die Blockierung im Segment oft 2–3 Segmente weiter kaudal (niemals weiter kranial) zu detektiert war.

Beobachtungsstudie zur Koinzidenz von Zoster und Wirbelblockaden

Ausgehend von den oben dargestellten Hypothesen wurden von Januar 2006 bis September 2010 192 Patienten mit Zoster manualtherapeutisch untersucht und die Effloreszenzen fotografisch dokumentiert.

Das anfänglich geplante Studiendesign bestand in der Erhebung der Anamnese, Eruiierung von Lokalisation und Verlauf der Schmerzen, Untersuchung auf koinzidierende Wirbelblockierungen sowie fotografischen Dokumentation der Zosterausbreitung.

Um den Zusammenhang von Zoster und Blockierung eines Wirbelgelenks zu untersuchen, wurden die gefundenen Blockierungen auf der Haut farblich markiert und in die fotografische Dokumentation mit eingebunden. Die manualtherapeutische Intervention hatte anfangs nur den Sinn, den Zusammenhang zwischen Blockierung und Zoster zu untersuchen. So erfolgte nur 1- bis 2-mal eine manualtherapeutische Behandlung. Eine Schmerzlinderung sofort nach der Behandlung galt als Beleg für den Zusammenhang der detektierten Blockierung und dem Zoster. Eine Therapie ad finitum war nicht geplant, sondern sollte unter wissenschaftlichen Kriterien durchgeführt werden. Die Ergebnisse der Beobachtungsstudie werden in **Abb. 8, 9 und 10** dargestellt.

Aufgrund der bis Mitte 2007 gesammelten Erfahrungen initiierte das UKE Hamburg im Februar 2008 die von der Hautklinik und dem Institut für Allgemeinmedizin und Epidemiologie geleitete „Kontrollierte klinische Studie zur Wirksamkeit der manuellen Therapie vs. Pharmakotherapie beim akuten Zoster“. Die Studie ließ sich jedoch nicht realisieren, da nicht genügend Drittmittel eingeworben werden konnten.

Nach Feststellung der positiven Wirksamkeit der manualtherapeutischen Aktivitäten besonders auf den Schmerz wurde aus ethischen Gründen vor allem bei der PZN die Manipulation häufiger durchgeführt. Auf dieser Basis wurde im Jahr 2009 nach dem Scheitern der Universitätsstudie eine eigene retrospektive Studie zu den Therapieergebnissen realisiert. Die Bewertung erfolgte durch Befragung der Patienten anhand einer numerischen Analogskala (**Abb. 11**).

Diskussion

Schneiden der Interkostalnervengebiete

Schon Henle postulierte vor 100 Jahren [3] eine Beteiligung des Grenzstrangs. Er vermutete, das *häufig* zu beobachtende „typische Schneiden der Intercostalnervegebiete durch den Zoster“ sei mit einem Eintritt von Interkostalnerven in den Grenzstrang erklärbar. Diese würden dort eine Strecke weit verlaufen, um dann in einem anderen Interkostalnerven wieder auszutreten. Auch Blaschko [3] vermisste bei Head u. Campbell [5] die Untersuchung auf Beteiligungen des sympathischen Nervensystems beim Zoster, erklärte die aberrierenden Verläufe aber dann mit einer transsegmentalen Wanderung in das Gebiet anderer Spinalnerven.

Hinweise auf eine Grenzstrangbeteiligung beim Zoster

Der oben beschriebene Zusammenhang von Zoster und Wirbelblockierungen sowie die Effizienz von therapeutischen Sympathikusblockaden legen eine Beteiligung des Grenzstrangs beim Zoster nahe. Dessen Bedrängung in seinem sensib-

Manuelle Medizin 2012 · 50:485–492
DOI 10.1007/s00337-012-0978-4
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012

D. Heesch

Die manualtherapeutische Behandlung von Zoster und Post-Zoster-Neuralgie. Ein Erfahrungsbericht

Zusammenfassung

Bisher liegen keine eindeutigen Ergebnisse zur manualtherapeutischen Behandlung von Zoster (HPZ) und der Post-Zoster-Neuralgie (PZN) vor. Bekannt ist, dass die Sympathikusblockade beim akuten HPZ die effektivste Therapieoption darstellt. Im vorliegenden Beitrag wird über eigene Erfahrungen zur Wirksamkeit der manuellen Therapie bei diesen Krankheitsbildern berichtet. Darüber hinaus werden eine Grenzstrangbeteiligung bei HPZ sowie Zusammenhänge zwischen Zoster und Wirbelblockierungen aufgezeigt und diskutiert.

Schlüsselwörter

Varicella-Zoster-Virus · Nervenblockade · Grenzstrang · Wirbel · Manipulationsbehandlung

Manual therapeutic treatment of Zoster and post-herpetic neuralgia. An experience report

Abstract

Currently no clear results are available on the manual therapeutic treatment of zoster (HPZ) infections and post-herpetic neuralgia (PZN). It is well known that a block of the sympathetic nervous system represents the most effective therapeutic option for HPZ. In this article personal experiences with the effectiveness of manual therapy of the symptoms of this disease will be reported. Furthermore, an involvement of the sympathetic trunk by HPZ and associations between HPZ and vertebral blocks will be presented and discussed.

Keywords

Herpesvirus 3, human · Nerve block · Sympathetic ganglia · Vertebrae · Manipulative therapies

len Anteil durch rippenanaloge Strukturen führt zur chronischen Irritation, die einen Ausbruch einer „schlafenden“ Varicella-Zoster-Virus-Infektion triggert. Diese Einschätzung wird gestützt durch folgende Beobachtungen:

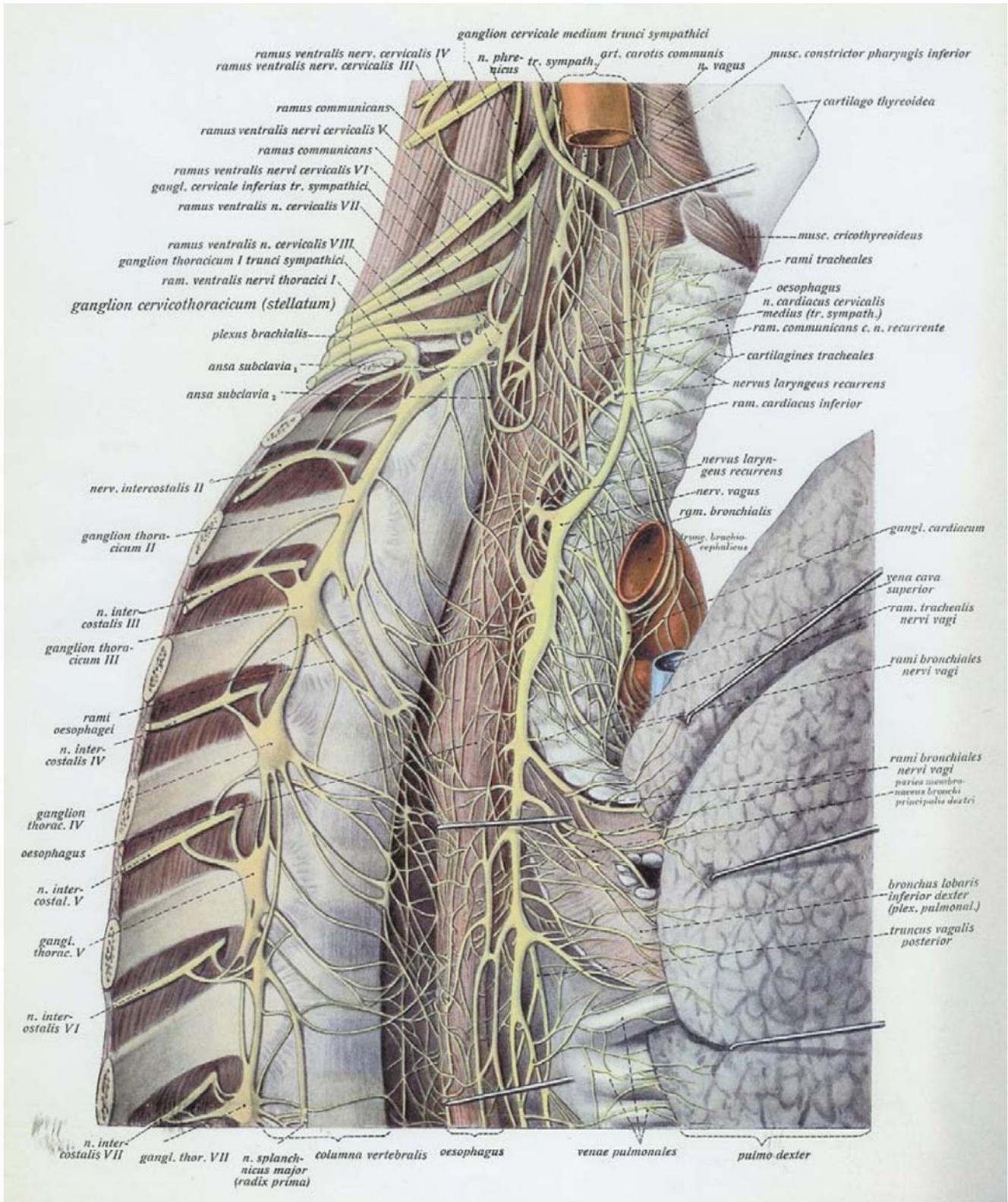


Abb. 3 ▲ Darstellung des Grenzstrangs von ventral. Ob die Ganglien generell direkt vor den Rippengelenken liegen, wird unterschiedlich beschrieben. (Aus [10], mit freundl. Genehmigung von Elsevier)



Abb. 4 ▲ Thorakaler Zoster bei einem 70-jährigen Mann mit „Schneiden“ der Interkostalräume. Die schwarzen Markierungen geben die für die Zosterentstehung kausalen blockierten Wirbel an



Abb. 5 ▲ Thorakaler Zoster bei einem 12-jährigen Mädchen mit einer zum Rippenverlauf fast rechtwinkligen Ausbreitung der Effloreszenzen

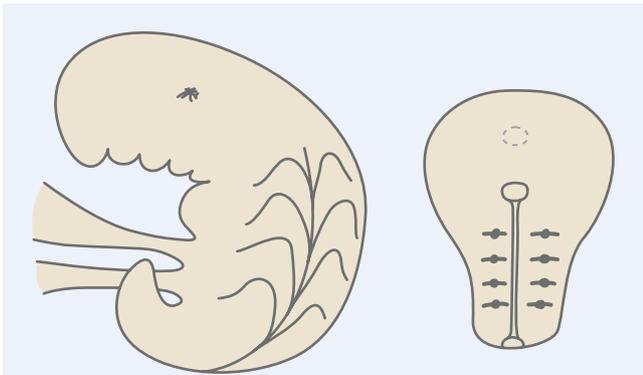


Abb. 6 ◀ Schematische Darstellung der Verschiebung der Hautstrukturen im Verlauf der embryologischen Entwicklung nach Blaschko

1. Häufig werden Stürze mit bleibenden Schmerzen 2–3 Wochen vor dem Zosterausbruch berichtet.
2. Nur in 4 der beobachteten 242 Fälle konnte der Zoster *keiner* Wirbelsäulenblockierung zugeordnet werden.
3. Das Muster der Lokalisation der Effloreszenzen stimmt mit der Anwesenheit von rippenanalogen Strukturen überein. (In nur 2 Fällen ging der Zoster von einer LWS-Blockierung aus.)
4. Für die auffällige Aussparung von LWS und HWS gibt es keine Erklärungsmodelle.
5. Die Sympathikusblockade gilt als effektivste therapeutische Maßnahme. Dies wäre nicht möglich, wenn allein der Interkostalnerv befallen wäre.
6. Die oben dargestellten irregulären Verläufe der Zostereffloreszenzen – teilweise sogar senkrecht zum Seg-

ment – sind durch die tradierten Vorstellungen der Zosterogenese (Befall des Interkostalnerven) nicht erklärbar (■ **Abb. 9**).

Hypothesen

Aus den oben beschriebenen Beobachtungen lassen sich folgende Hypothesen herleiten:

Es ist anzunehmen, dass die Varicella-Zoster-Viren nicht *nur* in den Hinterhornganglien, sondern im gesamten Nervensystem latent vorhanden sind. Die chronische Stresssituation eines Nervens kann zum lokalisierten Rezidiv der Virusinfektion führen. Ein dauerhafter Stress stellt die Bedrängung des Grenzstrangs durch die Blockierung rippenanaloger Gelenke dar.

Die Erfahrungen der täglichen manuellentherapeutischen Praxis zeigen, dass nur

wenige Erwachsene im Bereich der BWS *keine* chronischen Blockierungen aufweisen. In der Literatur wird relativ einheitlich ein Durchseuchungsgrad der erwachsenen deutschen Bevölkerung mit dem Varicella-Zoster-Virus von durchschnittlich 90–95% angegeben. Dennoch liegt die Inzidenz des Zoster nach einer unveröffentlichten Kohortenstudie des Dermatologen Karsten aus Geesthacht durchschnittlich nur bei 1,6% (■ **Abb. 12**).

» Eine Immunschwäche kann nicht Auslöser des Zoster ausbruchs sein

Es muss also noch einen *weiteren*, bisher unbekanntem *Faktor* geben, der zur Auslösung der Zostereruption führt. Dieser Faktor kann nicht, wie allgemein behauptet wird, eine Immunschwäche sein. In der onkologischen Praxis in Geesthacht gab es seit 12 Jahren keinen einzigen Zosterfall. Von den 242 in unserer Praxis dokumentierten Zosterpatienten waren alle immunkompetent. Das heißt, kein Patient wurde chemotherapeutisch behandelt oder hatte Aids. Eine Immunschwäche würde jedoch sicher zu einer erheblich stärkeren Ausprägung der Effloreszenzen und damit zu einer Klinikeinweisung führen.

Eine intensive Befragung nach besonderen, das durchschnittliche Maß überragenden psychischen Stressoren ergab kei-

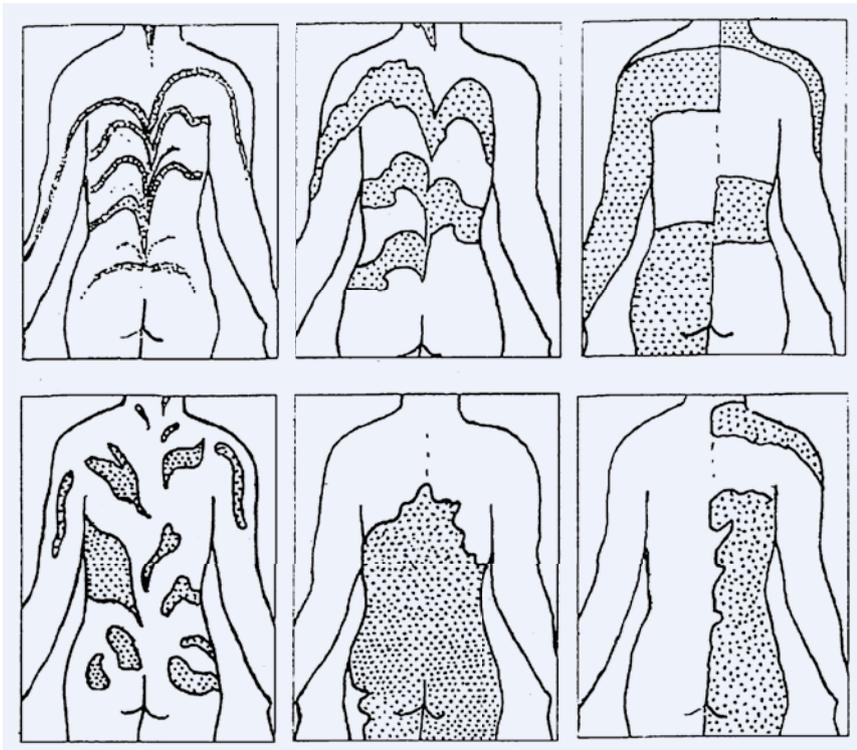


Abb. 7 ▲ Blaschko-Linien bei dermalen „Mosaikstrukturen“ aus [4]

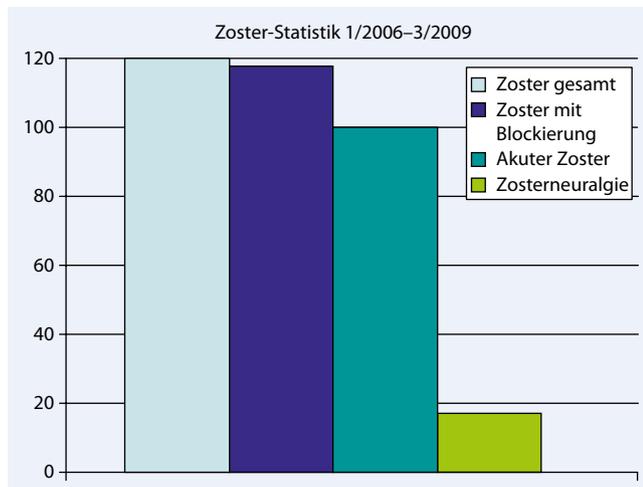


Abb. 8 ◀ Zusammenstellung aller 118 dokumentierten und anbehandelten Zosterfälle von Januar 2006 bis März 2009

ne Häufung bei Zosterpatienten. Überwiegend erkrankten die Patienten aus voller Gesundheit. Nur Stürze waren, wie oben erwähnt, anamnestisch überzufällig häufig. Auffällig ist weiterhin eine höhere Inzidenzratio im Frühling und Sommer. Dies weist ebenfalls auf den Einfluss eines zusätzlichen Faktors hin.

Möglicherweise ist dieser dritte Faktor schon längst bekannt, aber in seiner Relevanz noch nicht erfasst worden, da die Immundefizienz im Fokus der Forschung liegt. Weitere Untersuchungen sollten in dieser Richtung folgen.

Beteiligung des Intestinums

Windpocken befallen zwar überwiegend das Integument, doch ist auch ein Befall der Schleimhäute beispielsweise im Mund zu beobachten. Unter der Voraussetzung einer, wenn auch geringeren, Affinität zu Schleimhäuten ist zu vermuten, dass im Rahmen eines Zoster die Schleimhäute des Intestinums ebenfalls befallen sind. Je nach Befall des den Sympathikus begleitenden afferenten Nerven könnten somit unterschiedlichste internistische Syndrome ausgelöst werden. Damit wäre das

Schwäche- und Krankheitsgefühl zu erklären, das manchmal auch bei geringen dermalen Effloreszenzen einen Zoster ausbruch begleitet.

Schlussfolgerungen

Falls die beschriebenen Erfahrungen bestätigt werden und sich die oben dargestellte Modellvorstellung als richtig erweist, könnte dies eine Veränderung der Prämissen bewirken, auf denen die Zosterforschung fußt.

Hierbei erscheint vor allem der Terminus Post-Zoster-Neuralgie problematisch. 1818 vermutete Mehlis [3], der Zoster sei eine Affektion des Spinalganglions. Head u. Campbell [5] wiesen dann 1900 in 21 Sektionsfällen mit HPZ bei nur *einem* Patienten mit Schmerzen eine Fibrose des Spinalganglions nach. Dennoch konstatierte Blaschko 1901 [3] diese Affektion als alleiniges Substrat der Zosterinfektion. Die Ergebnisse von Head u. Campbell wurden 91 Jahre später durch Watson [12] noch einmal bestätigt.

» Auch ein langfristig bestehender Zoster ist erfolgreich behandelbar

Die These, ein deafferentiertes Hinterhornganglion sei die Ursache für die chronischen Schmerzen, ist jedoch schon von anderer Seite hinterfragt worden. Einige Autoren bezeichneten obige Befunde als nicht ausreichend [2, 13]. Saguer [11] bemängelte eine zu geringe Fallzahl, um die „Deafferenzierungstheorie“ (Nekrose des Hinterhornganglions) definitiv histologisch belegen zu können. Andere beschrieben eine sehr diffuse Gemengelage der Befunde: Degeneration des Hinterhornganglions ohne PZN, Auftreten einer PZN ohne Degeneration des Hinterhorns oder Degeneration des Hinterhorns in einem nicht der Effloreszenz zugehörigen Segment.

Wie aus den Statistiken des Autors hervorgeht, waren auch langfristig bestehende Erkrankungen manualtherapeutisch erfolgreich behandelbar, wenn es gelang, die Bedrängung des Grenzstrangs durch rippenanaloge Strukturen aufzuheben. (Die Therapie war oft frustan, wenn z. B.

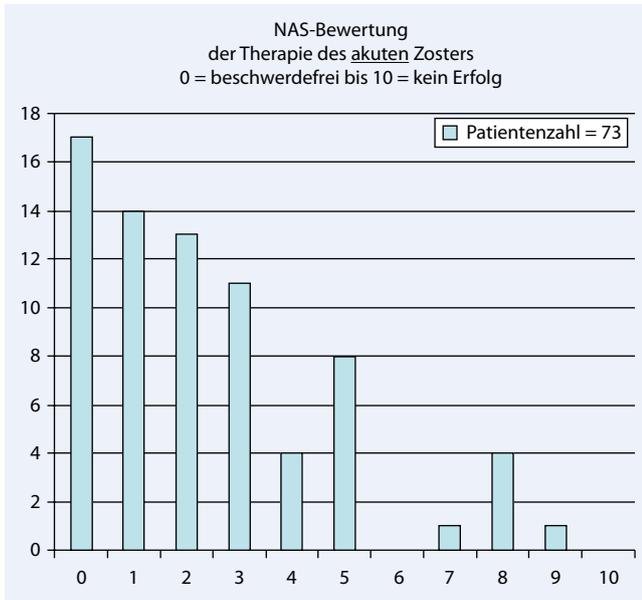


Abb. 9 ▲ Bewertung der manualtherapeutischen Behandlung durch 73 Patienten mit akutem Zoster mittels einer numerischen Analogskala (NAS)

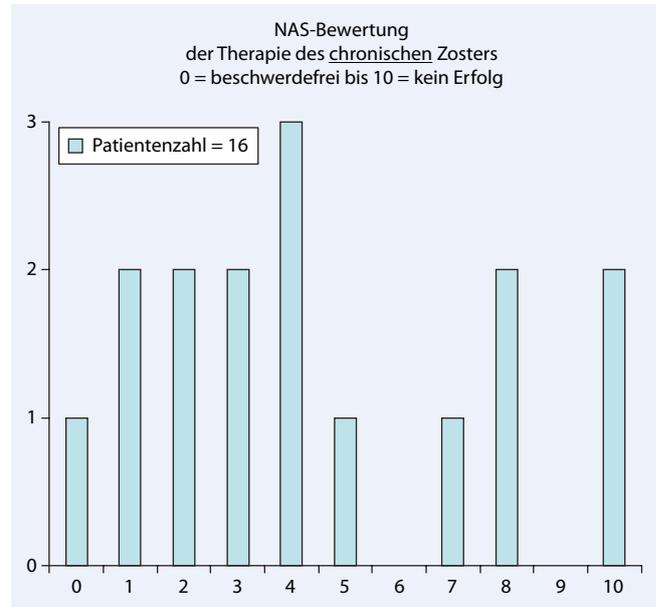


Abb. 10 ▲ Bewertung der manualtherapeutischen Behandlung durch 16 Patienten mit Post-Zoster-Neuralgie mittels einer numerischen Analogskala (NAS)

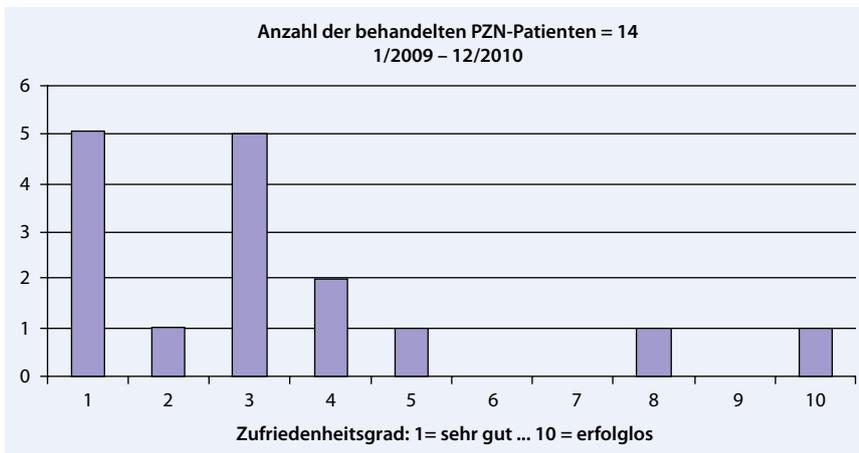


Abb. 11 ▲ Ergebnis der Befragung von 14 Patienten mit Post-Zoster-Neuralgie anhand einer numerischen Analogskala

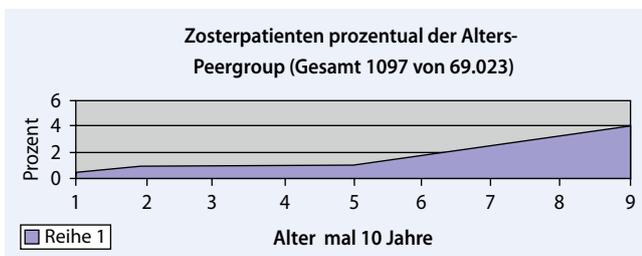


Abb. 12 ▲ Relativer Anteil der Zosterpatienten einer unveröffentlichten Kohortenstudie nach Alter. Auffällig ist ein Anstieg der Kurve von durchschnittlich 1% ab dem 50. Lebensjahr auf 3% im Alter von 80 Jahren. Die Inzidenz lag insgesamt durchschnittlich bei 1,6%

der blockierte Wirbel im Zentrum der Kavität eines Skoliosescheitels lag). Die Heilbarkeit der chronischen PZN durch manualtherapeutische Interventionen verstärkt die oben dargestellten Zweifel.

Sehr oft fanden sich bei der PZN auch noch nach Jahren Hautrötungen im Bereich der ehemaligen Effloreszenzen. Entzündung und Neuralgie waren also nicht abgeklungen. Hier ist eindeutig nicht von einer PZN, sondern von einem *chronischen Zoster* zu sprechen. Analog der chronischen Hepatitis, die sich nicht mehr durch eine akute Infektion mit Gelbsucht, sondern allein durch eine Erhöhung der Transaminasen darstellt, sollte auch die PZN (hier auch ohne Residuen der Effloreszenzen) besser und genauer als chronischer Zoster bezeichnet werden.

Im Gegensatz zu tradierten Vorstellungen ist nach eigenen Erfahrungen dem akuten Zoster i. A. kein größerer Krankheitswert beizumessen als beispielsweise einem durchschnittlichen grippalen Infekt. Die Belästigung durch einen brennenden Schmerz dauert kaum länger als eine Woche und ist nur selten einer spezifischen Therapie zuzuführen. Die gefürchtete PZN ist mit wenigen Ausnahmen manualtherapeutisch gut beherrschbar.

Korrespondenzadresse



Dr. D. Heesch
Falkenring 1,
21521 Dassendorf
praxis@dheesch.de

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

Literatur

1. Abraham S, Jones A, Toutous-Trelu et al (2006) Linear disease with Zoster superinfection treated successfully by biruvidine. Br J Dermatol 154:365–367
2. Bajwa Z, Warfield C, Crovo D (2008) Postherpetic neuralgia. UpToDate. <http://www.uptodate.com/contents/postherpetic-neuralgia>
3. Blaschko A (1901) Die Nervenverteilung in der Haut in ihrer Beziehung zu den Erkrankungen der Haut. Beilage zu den Verhandlungen der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. VII. Congress zu Breslau, Mai 1901. Braumüller, Leipzig
4. Happle R (2004) Muster auf der Haut. Hautarzt 55: 960–968
5. Head H, Campbell AW (1900) The pathology of Zoster and its bearing of sensory localisation. Brain 23(3):353–362
6. Hochschild J (2005) Strukturen und Funktionen begreifen. Funktionelle Anatomie – therapierelevante Details. Band 1. Grundlagen zur Wirbelsäule, HWS und Schädel, BWS und Brustkorb, obere Extremität. Thieme, Stuttgart
7. Jänig W (2011) Vegetatives Nervensystem. In: Schmidt RF, Lang F, Heckmann M (Hrsg) Physiologie des Menschen. Springer, Berlin Heidelberg New York, S 403–434
8. Karmakar A (2007) New advances in pathophysiology of PHN: are they clinically relevant? Pain 130:195–197
9. Müller G (1996) Die postzosterische Neuralgie (Diskussion). Dtsch Arztebl 93:A 2789
10. Paulsen F, Waschke J (Hrsg) (2010) Sobotta: Atlas der Anatomie des Menschen. Elsevier Urban & Fischer, München
11. Saguer M (1997) Pathophysiologische Mechanismen der Schmerzentstehung bei der postherpetischen Zosterneuralgie. Dissertationsschrift, Universität Kiel
12. Watson CP, Moreshead C, Koy D van der, Evans EJ (1991) Post-herpetic neuralgia: further post-mortem studies of cases with and without pain. Pain 44:105–117
13. Wu C, Marsh A, Dworkin R (2000) The role of sympathetic nerve blocks in Zoster and postherpetic neuralgia. Pain 87:121–129

Ärzte Zeitung digital: Heute lesen, was morgen in der Zeitung steht

Im Publikumsbereich erfreuen sich App-Ausgaben von Zeitungen und Zeitschriften wachsender Beliebtheit. Ab sofort ist auch Deutschlands einzige Tageszeitung für Ärzte in diesem Format erhältlich: die „Ärzte Zeitung digital“.

„Ärzte Zeitung digital“ bietet gesundheitspolitische Nachrichten, Kommentare, Hintergründe zu Medizin und wirtschaftlichen Themen rund um die Praxis – im übersichtlichen und intuitiven Lesemodus, optimiert für den Tablet-Computer. Die Vorteile für Leser der App-Ausgabe der „Ärzte Zeitung“:

- Die Ausgabe ist schon am Vorabend verfügbar, Leser können damit die Nachrichten des kommenden Tages bequem auf dem Sofa empfangen.
- Wichtige Nachrichten werden als „Breaking News“ direkt auf das Tablet geleitet und lassen sich über die sogenannte News-lasche anzeigen.
- Die App ist so konzipiert, dass die gesamte Ausgabe im Hintergrund heruntergeladen werden kann. Anders als im Internet ist es für Leser dann möglich, sich offline durch die Ausgabe zu „blättern“, ohne Wartezeiten beim Durchklicken auf einer Website.
- Die alten Ausgaben bleiben zwei Wochen auf dem Tablet-PC verfügbar.

„Ärzte Zeitung digital“ ist Teil des e.Med-Pakets von Springer Medizin. Zugänglich ist die App über den iTunes-Store von Apple - allerdings nur für registrierte Nutzer von Springer Medizin, die e.Med für 30 Tage kostenlos testen wollen, oder für e.Med-Abonnenten - und zwar ohne weitere Zusatzkosten. Die Version für Android-Tablets wird Anfang 2013 verfügbar sein.



Abonnenten des e.Med-Pakets haben Zugriff auf rund 500 Fortbildungskurse in der e.Akademie, auf die Volltexte von mehr als 400 deutschsprachigen und internationalen Zeitschriften in der e.Bibliothek, auf einen Webbaukasten für die Praxiswebsite und ein Print-Abo einer Springer-Fachzeitschrift nach Wahl (plus Versandkostenpauschale). Das e.Med-Paket kostet 33,25 Euro im Monat.

Anmeldung zum kostenlosen e.Med-Testzugang: www.springermedizin.de/eMed/

Mehr Info zur App „Ärzte Zeitung digital“: www.springermedizin.de/tablet

Quelle: Ärzte Zeitung