

Erläuterungen zu Organ-Segment-Zuordnungen

Diese Tabelle soll einen grundlegenden Überblick geben. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und basiert überwiegend auf den Beobachtungen von Hansen und Schliack ("Segmentale Innervation", siehe Quellennachweis) sowie in einem Falle, des Ösophagus, der Arbeit von W. Jänig (siehe Quellennachweis).

Die Arbeit von Hansen und Schliack enthält eine Reihe an Konkretisierungen dieser Beobachtungen, die in der Tabelle nicht wiedergespiegelt werden kann. Hansen und Schliack haben auch typische vegetative Symptome beschrieben sowie die – bis heute nicht neu untersuchte – Mydriasis als unterstützendes Symptom bei Erkrankungen der inneren Organe mit Seitenpräferenz. Obwohl unpaare Organe von Segmentfasern beider Seiten versorgt werden, zeigen sie eine deutliche Neigung zu einer Körperseite (Ausnahme: Genitalorgane, s.u.)

Wichtig ist hierbei, dass diese Tabelle sich auf akute Organerkrankungen bezieht.

Hansen und Schliack beschreiben ausführlich die Probleme der segmentbezogenen Diagnostik bei länger andauernden Organerkrankungen, die hier nicht Eingang finden konnten. Zu beachten ist außerdem: die Liste der Organreflexe ist nicht vollständig. Sie stellt nur einige der am leichtesten anamnestisch erfassbaren dar.

Im Folgenden einige wichtige Anmerkungen zur Diagnostik der einzelnen Organe.

Herz:

Auch Herzerkrankungen können Spontanschmerz auf der rechten Körperseite zeigen, wenngleich das selten ist. Deuten alle Symptome auf eine Ischämie oder einen anderen bedeutsamen Zustand hin, zeigen sich die Symptome jedoch rechtsseitig, ist ein Verdacht auf einen solchen Zustand gerechtfertigt und fordert Abklärung.

Außerdem ist der Tabelle zu entnehmen, dass Herz, Perikard und Herzgefäße sich sowohl in C3 und C4, als auch in Th7 und Th8 mit praktisch allen Organen des Verdauungstraktes überschneiden (mit Ausnahme von Kolon und Rektum). In der Diagnostik sind daher bei (starkem) Spontanschmerz in den Dermatomen und Myotomen, die zu Th7 bis Th8 gehören beide Organkomplexe besonders sorgfältig zu untersuchen.

Beim Herzen liegt auch eine Zugehörigkeit zu C8 vor. Dieses gibt Fasern an den Pl. brachialis ab und innerviert die Mm. pectoralis major et minor, latissimus dorsi und serratus posterior superior. Diese bilden vor allem die ventrale Muskelbedeckung des (kranialen) Thorax, sodass Tiefenschmerz in diesem Bereich ein (relatives) Abgrenzungskriterium darstellt.

Lunge:

Bei Lungenerkrankungen haben Hansen und Schliack **nur selten Spontanschmerz** beobachtet. Ausnahme sind Lobärpneumonien. Wobei zum Schmerz jedoch andere Symptome wie Fieber, Schüttelfrost, Husten und Auswurf hinzutreten und die Diagnose erleichtern.

Magen:

Angst und Atemnot sind in der Tabelle in Klammern angegeben. Bei Erkrankungen des

Magens kann es zu Angina pectoris-ähnlichen Anfällen kommen. Jedoch fehlt Spontanschmerz im Arm, da die beteiligten Segmente, die dem Magen zugehörig sind, nicht zum Pl. brachialis beitragen.

Nach Hansen und Schliack können Magenerkrankungen gelegentlich auch die Segmente bis hinab zu L1 beinhalten.

Harnblase:

Zu beachten ist die beträchtliche Streuung der Segmentzuordnung der Harnblase. Schmerzen können daher prinzipiell in allen Muskeln dieser Segmente auftreten, d.h. bis hinab zur Fußmuskulatur. Selbiges gilt für die Genitalorgane (s.u.).

Genitale:

In der oben genannten Tabelle sind alle Organe des Genitalapparates, von Mann und Frau (Ovar, Tuba uterina, Hoden, Nebenhoden, Uterus, Cervix uteri, Prostata), in einem Abschnitt zusammengefasst. Dies hat mehrere Gründe:

Die Erfahrungen von Seiten Heads, Mackenzies und auch Hansen und Schliacks sind gering (Hansen und Schliack haben darauf sogar explizit hingewiesen). Selbst letztere berufen sich auf Arbeiten von Foerster, Elze und andere. Diese wiederum haben selbst mit ungenauen und teils falschen Dermatombarten gearbeitet, sodass deren Angaben nur eingeschränkt verwertbar sind.

Eines ist dabei jedoch hervorzuheben: es wird mehrfach angemerkt, dass Seitenpräferenz auch bei paarigen Genitalorganen nicht vorzufinden ist! Begründet wird dies mit der enorm starken Verflechtung der vegetativen Fasern im Beckenbereich, wodurch eine Seitenneigung kaum differenzierbar erscheint.

Innervation der Muskulatur

Diese Aufschlüsselung ergänzt die Tabelle der Organ-Segment-Zuordnung durch Nennung der für die Diagnostik relevanten Muskeln des Rumpfes. Alle anderen die hier nicht genannt sind, besitzen entweder eine zu geringe Größe des jeweiligen Einzelmuskels oder es liegen keine Informationen zu ihrer Beteiligung vor.

Rumpf-Arm- und Rumpf-Schultergürtel-Muskulatur:

M. pectoralis major: C5-C8

M. pectoralis minor: C6-C8

M. serratus anterior: C5-C7

M. serratus posterior superior: C6-C8

M. serratus posterior inferior: Th11-L2

Schultermuskeln:

M. deltoideus: C4-C6

M. supraspinatus: C4-C5

M. infraspinatus: C4-C6

M. teres minor: C4-C6

M. teres major: C6-C7

M. subscapularis: C6-C7

M. latissimus dorsi: C6-C8

Mm. rhomboidei: C4-C5

M. levator scapulae: C3-C5

Bauchmuskulatur:

M. transversus abdominis: Th7-Th12

M. obliquus internus abdominis: Th7-Th12

M. obliquus externus abdominis: Th7-Th12

M. rectus abdominis: Th7-Th12

Rippenmuskeln:

Mm. intercostales et subcostales: ein Paar pro Segment (Th1-Th12)

In Fettdruck geschriebene Muskeln fallen in die Segmente, mit denen ausschließlich Herz / Perikard / Aorta in Verbindung stehen.

Kursivdruck kennzeichnet Muskeln, die keinen Organsegmenten zugehörig sind.

Alle Angaben mit Ausnahme derer der Bauchmuskulatur entstammen:

Benninghoff, Drenckhahn: Anatomie, Band 1, 16. Auflage, Urban & Fischer

Die Angaben zu den Bauchmuskeln wurden dem folgenden Werk entnommen:

Whitaker, Borley: Anatomiekompass, 2. Auflage, Thieme