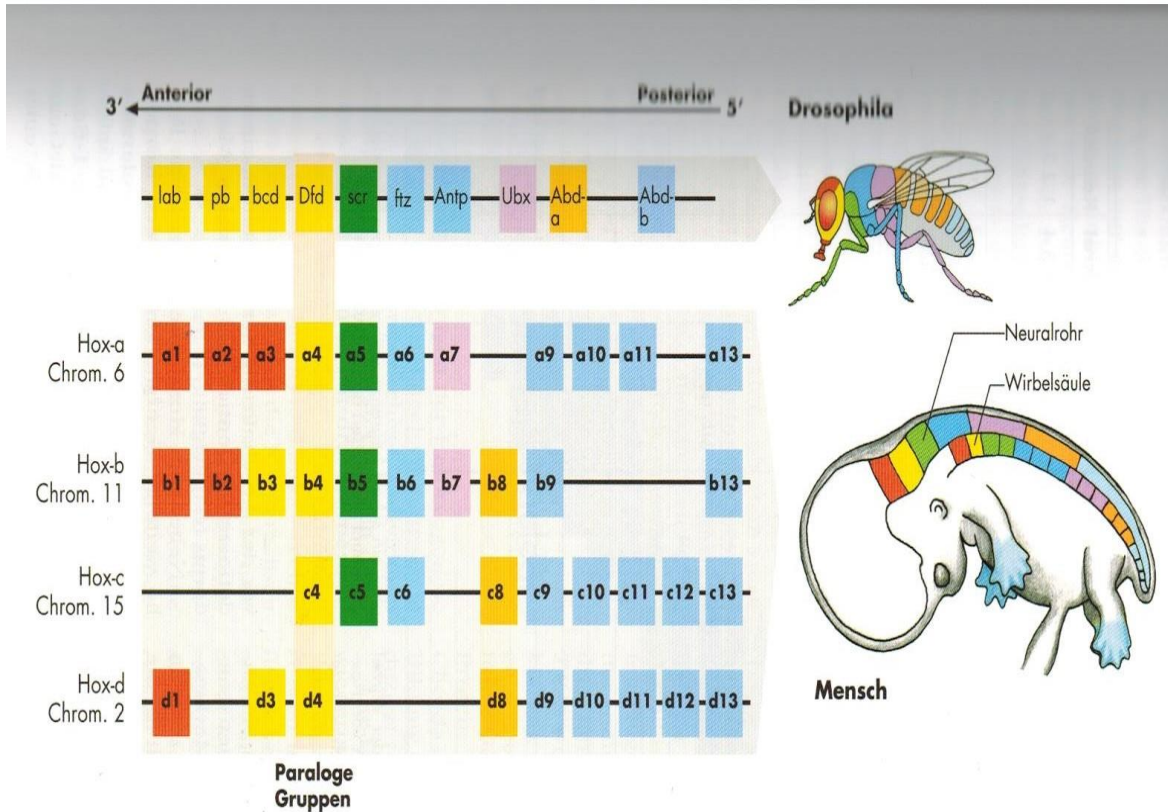


Das vegetative Nervensystem - eine Einführung -

Dr. Uwe Günter
Siegfriedstr. 204c
10365 Berlin

Dozent der Deutschen Gesellschaft für Akupunktur und Neuraltherapie (DGfAN)
www.biologische-orthopädie-berlin.de

Die genetische Segmentierung



Homöobox- bzw. HOX-Gene

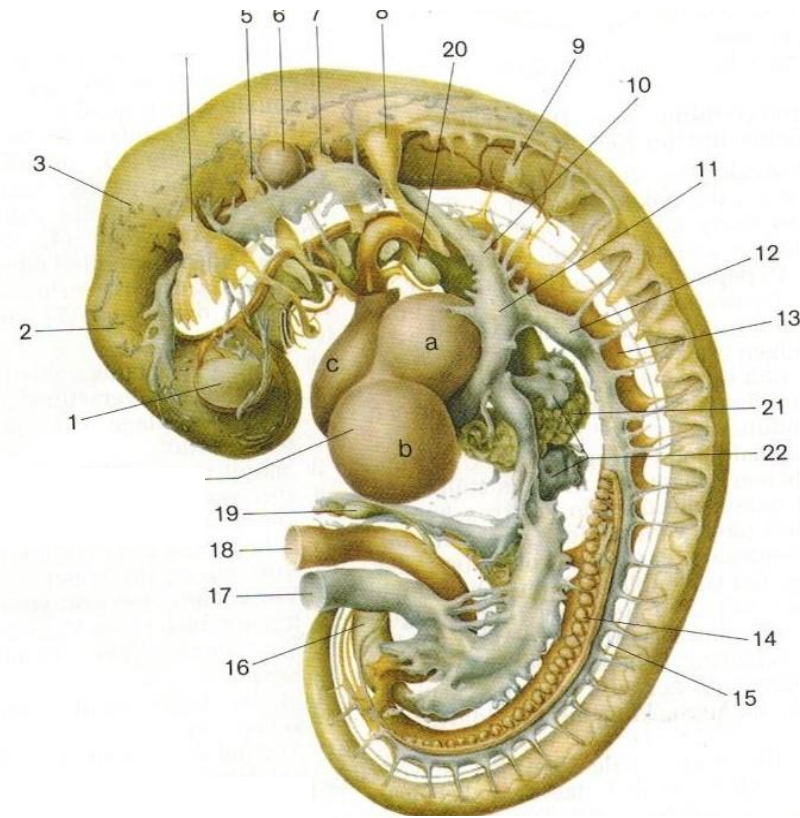
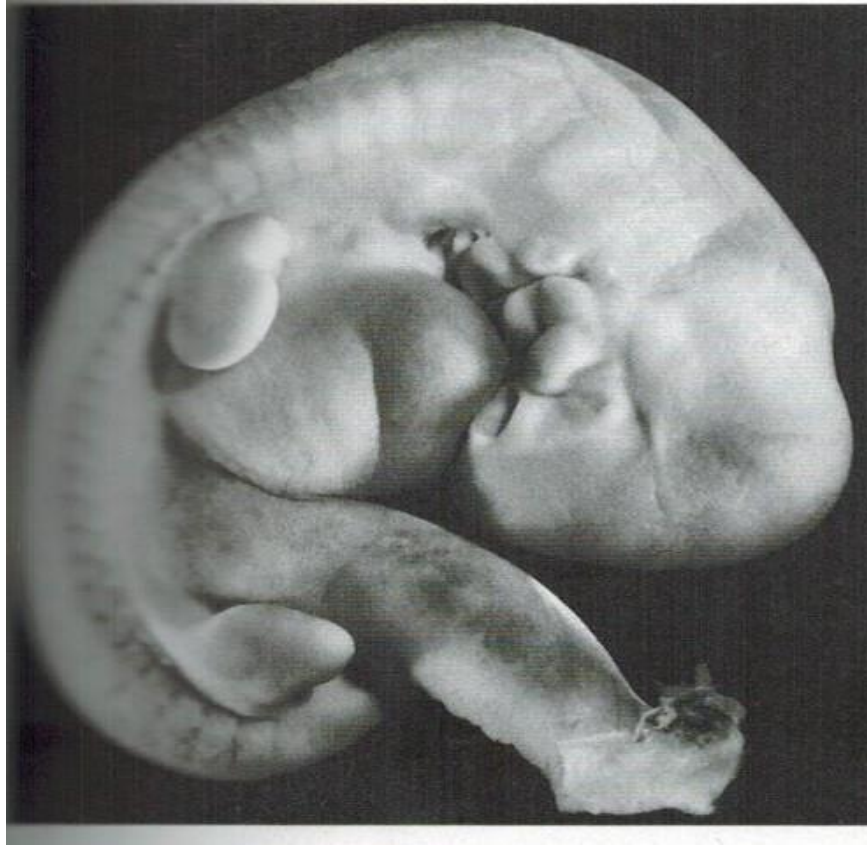
auch bei *drosophila* [1,2]

bei Mutation „springt“ das nächste ein
(es verdoppelt sich) [1]

[1] Rohen JW, Lütjen-Decroll E (2011) Funktionelle Embryologie. Schattauer

[2] Sadler (2014) Taschenlehrbuch Embryologie. Thieme

Die intrauterine Segmentierung

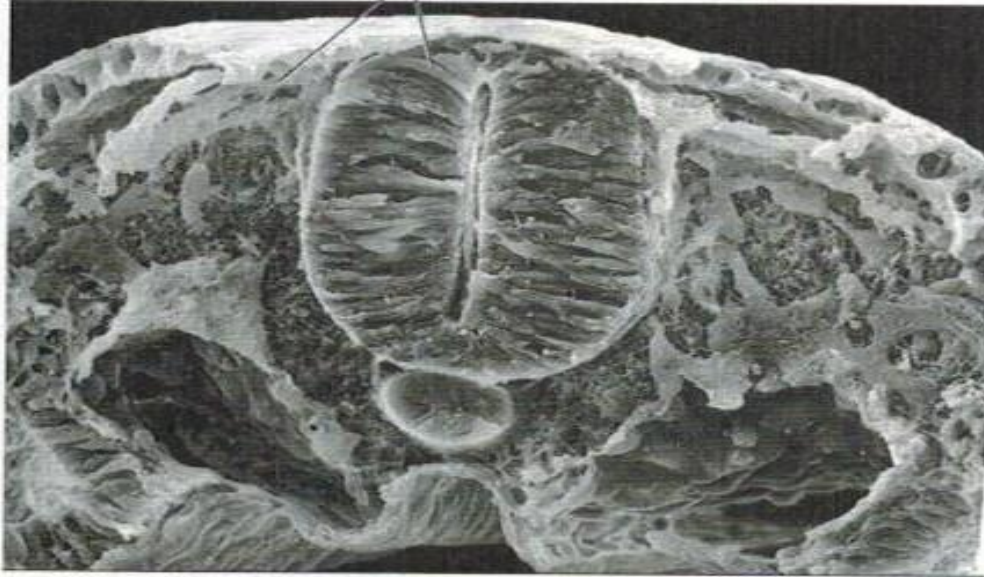


[1] **Sadler** (2014) Taschenlehrbuch Embryologie. Thieme

[2] **Drews** (1993) Taschenatlas der Embryologie. Thieme

Neuralleiste(nzellen)

Neuralleistenzellen

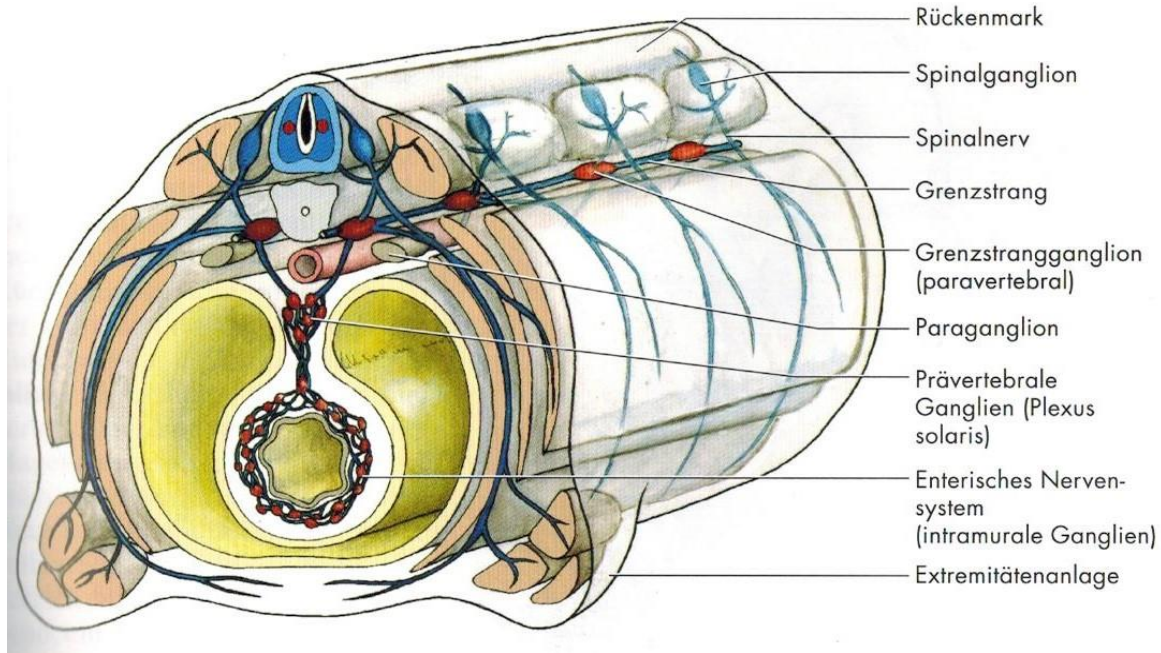


Neuralleiste (4. Keimblatt)

Spinal(ganglien)zellen und
Sympathikoblasten

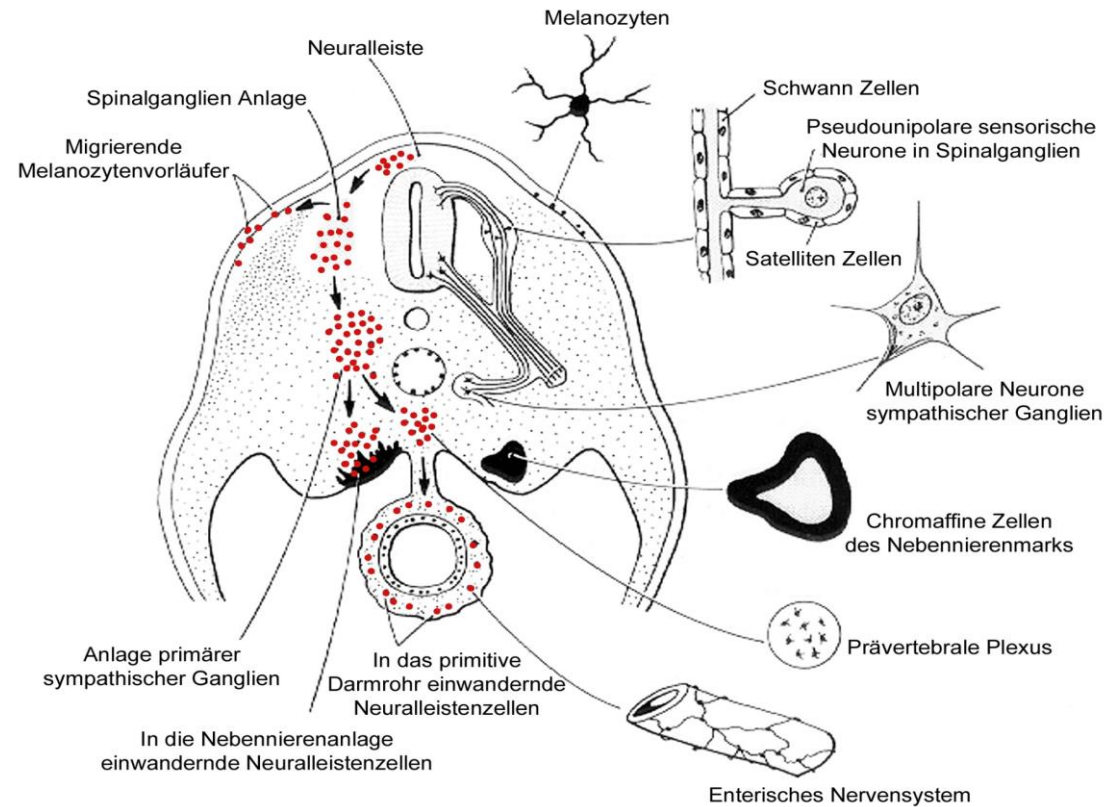
Herzseptum und
Kopfmesenenchym

Embryologie des Grenzstrangs

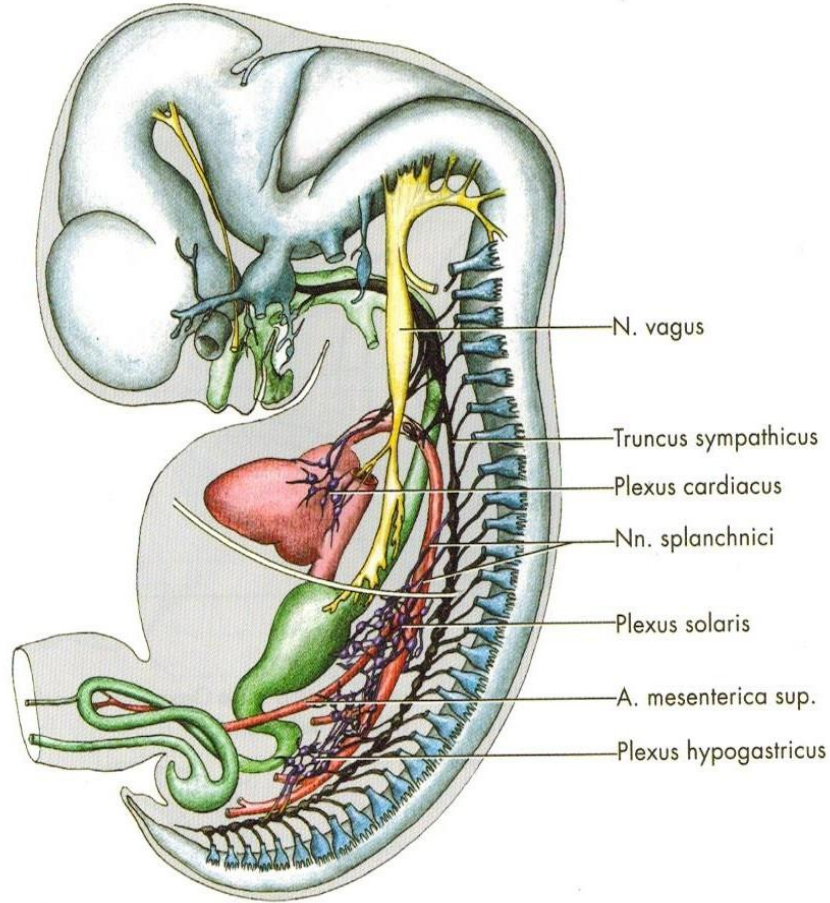


Sympathikoblasten wandern zu Gefäßen und endodermalen Organen. [1]

Das enterische Nervensystem

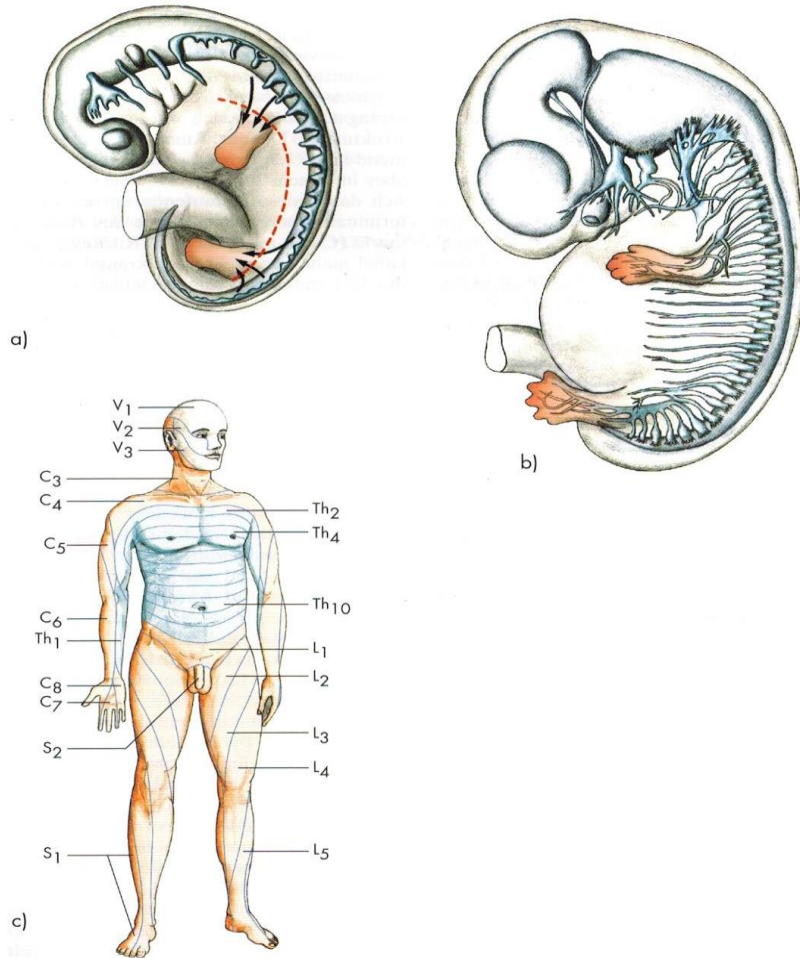


Embryologie des Parasympathikus



Der Parasympathikus versorgt craniale (v.a. Schlundbogennerve) und pelvine „Organe“.

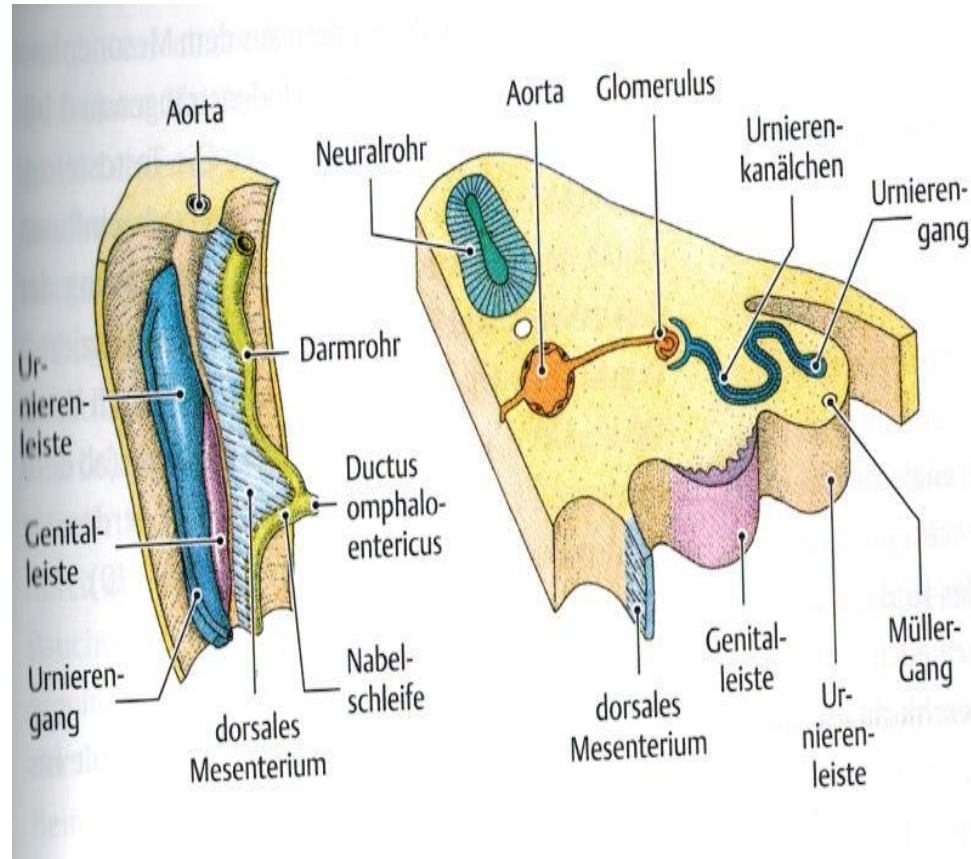
Embryologie der Dermatome



Spinalnerven wandern nach zentrifugal zu Myotomen ab ca. 37.Tag und nach zentripetal zu Rückenmarks ab ca. 50.Tag.

Erst nach „Prägung“ des Rückenmarks spricht man von den eigentlichen „Dermatomen“. [1]

Embryologie Segment Th10



Ab ca. 3. Woche sind alle Untereinheiten wie Dermatome, „Subkutom“, Vaso- bzw. Angiotome, Myotome, Osteo- bzw. Sklerotome und Entero- bzw. Viscerotome erkennbar. Nerv und Gefäß bleiben „Leitbahn“.

Übersicht der Dermatome

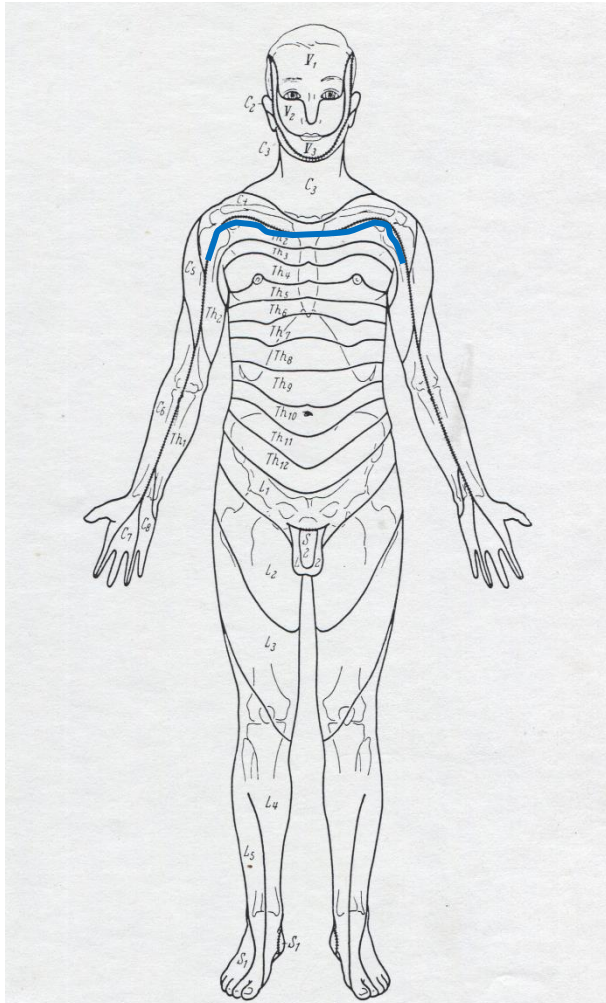


Abb. 188 aus [1]

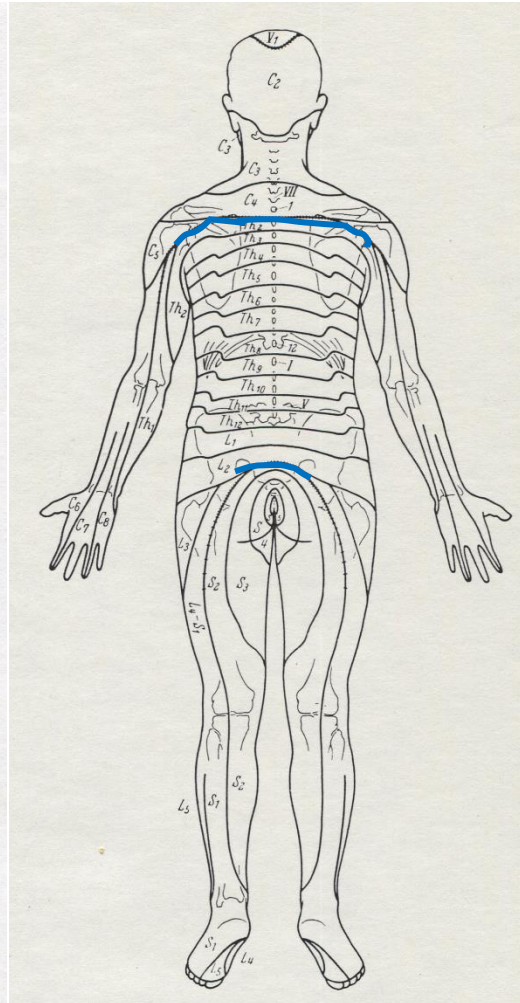


Abb. 189 aus [1]

V1-3 Gesicht

C1 nicht vorhanden

C2 behaarter Kopf

C3 Nacken

C4 Stola, Hiatus zu Th2

C6-8 Hand

Th3 Spina scapulae

Th7 Xiphoid/Ang. inf. scapulae

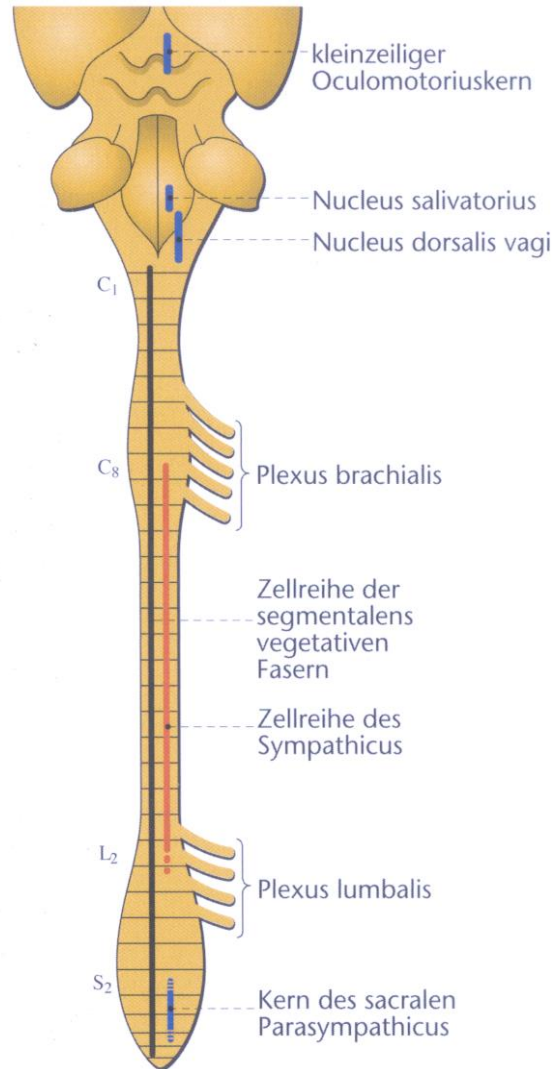
Th10 Nabel

Th12 über Dorn L5

L2 Symphyse, dorsal Hiatus zu S2

L4-S1Fuß

Kerngebiete des VNS



Ncl. Edinger-Westphal

- optische Wahrnehmung

Ncl. salivatorius superior

- gustatorische Wahrnehmung

Ncl. salivatorius inferior

- gustatorische Wahrnehmung und „Schlucken“

Ncl. dorsalis vagi

- Atmung, Verdauung und Kreislauf

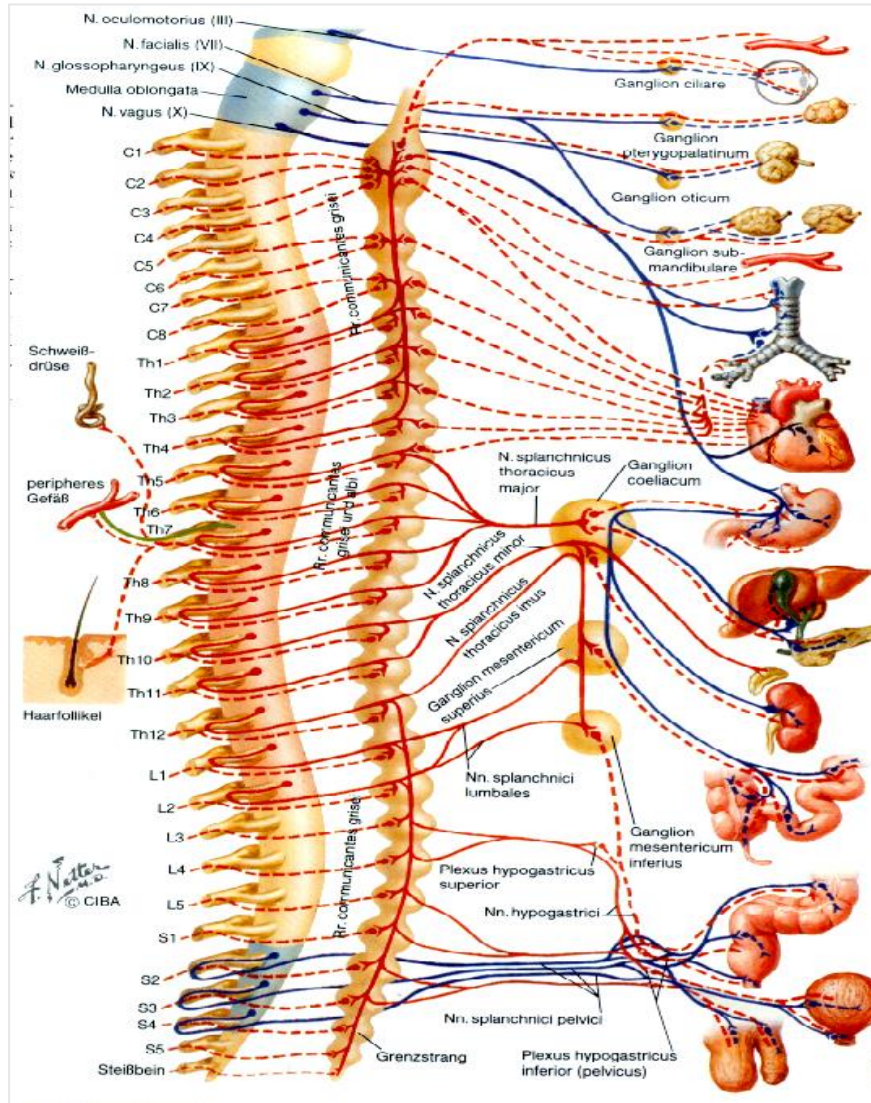
Ncll. intermediolaterales C8-L2

- Aktivierung Skelettmuskeln und Metabolismus

Ncll. intermediolaterales S2-4

- Fortpflanzung und Ausscheidung

Topo-Anatomie des VNS



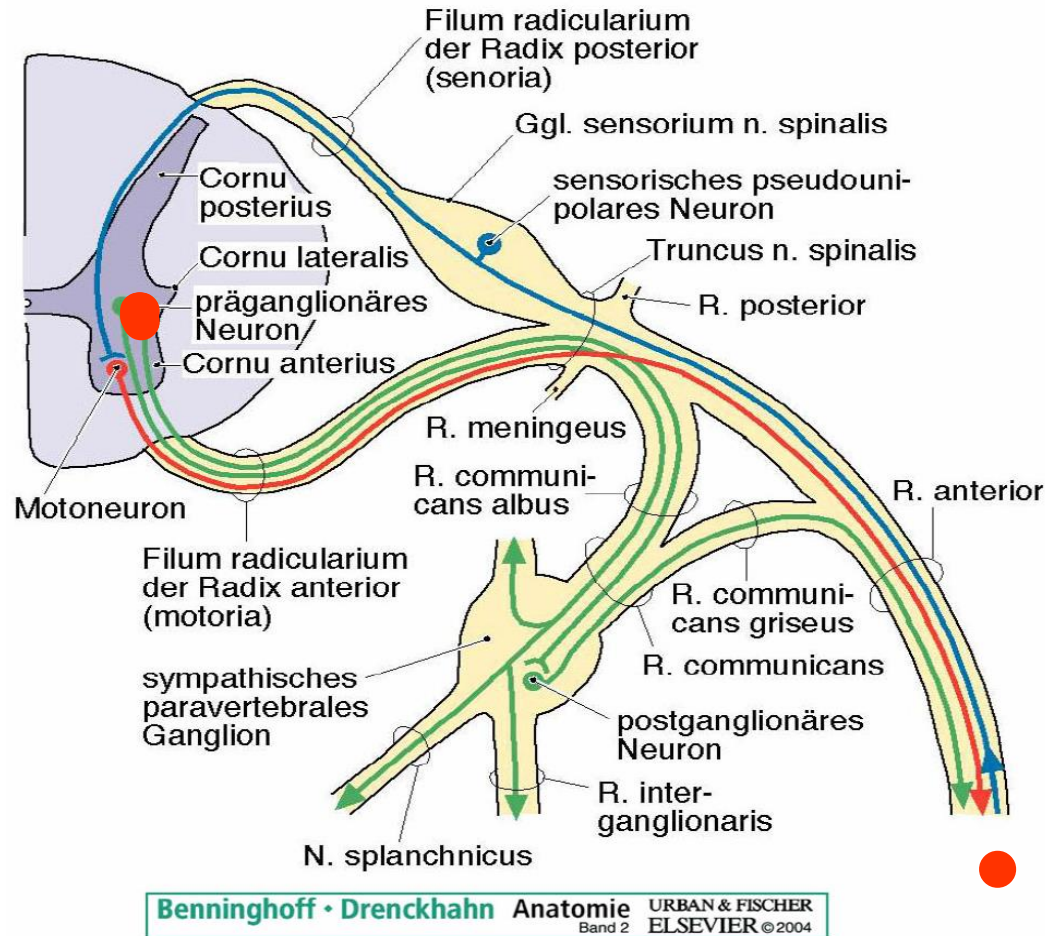
Parasympathikus

- Pars cranialis mit Hirn-Nerven III, VII, IX und X bis Cannon-Böhm-Punkt
- Pars sacralis mit pelvinen Nerven ab o.g. Punkt

Sympathikus

- Grenzstrang mit Rr. communicantes albi C8-L2 et grisei ab C1
- paarige Ganglien oberhalb Zwerchfell
- unpaare Ganglien/Plexus unterhalb Zwerchfell

Segment-Anatomie des Sympathikus



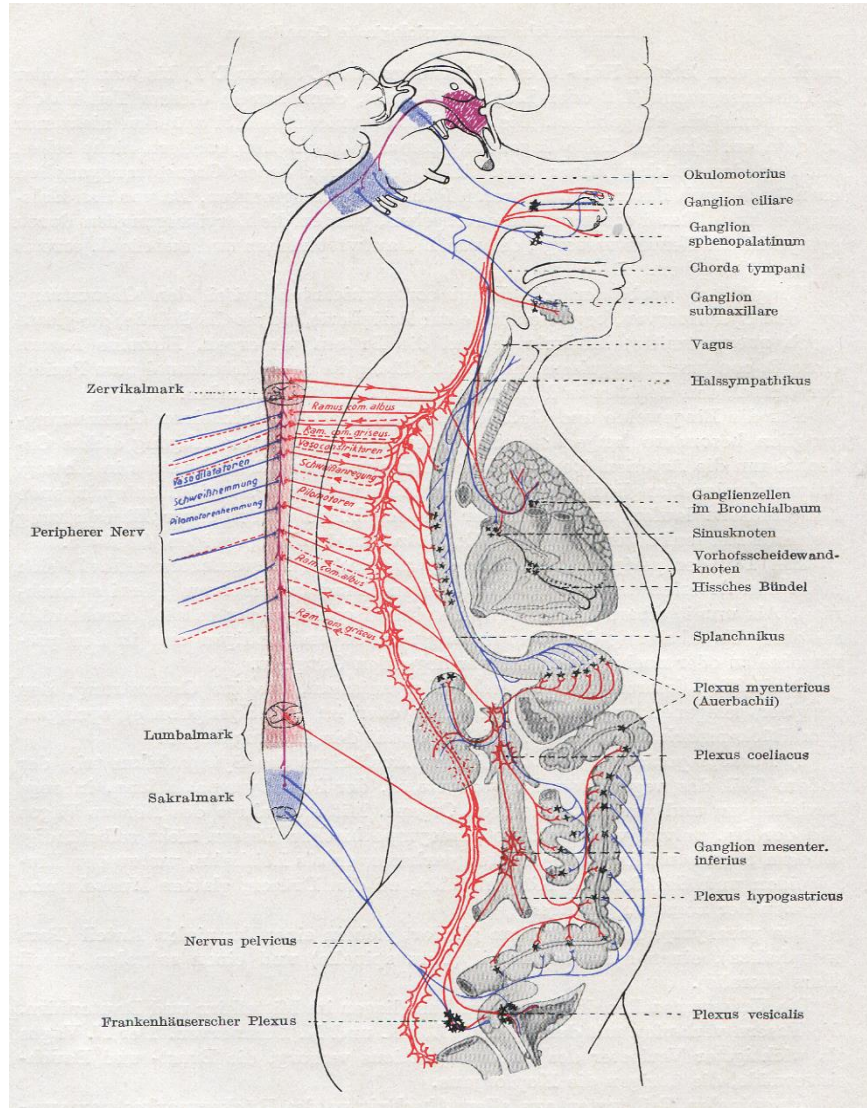
zentrifugale Efferenzen

- cholinerge Umschaltung v. a. im Grenzstrang
- „Durchläufer“ (z.B. adrenerge Erfolgsorgane, cholinerge Schweißdrüsen und Nebennierenmark)
- metamere Ausbreitung sowie Plexus

zentripetale Afferenzen

- zu 80% Schmerz

Topo-Anatomie des Parasympathikus



Pars cranialis

- N III in Ggl. ciliare
- N VII in Ggl. pterygo- bzw. sphenopalatinum
- N IX in Ggl. oticum
- N X intramural in Drüsen, glatten Muskeln und Faszien mit M3-Rezeptoren [2,3]

Pars sacralis

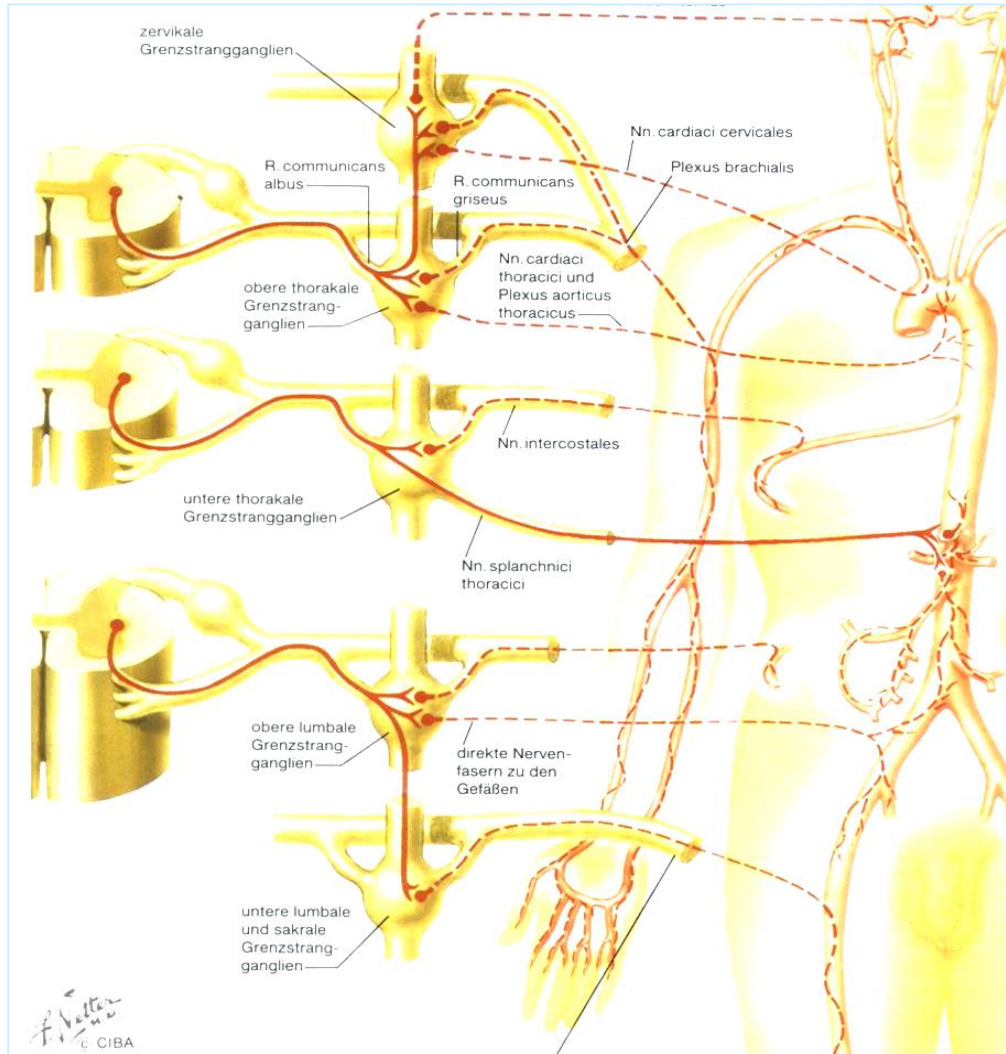
- Nn pelvini in Plexus hypogastricus inferior, sacralis, prostaticus/uterovaginalis bzw. intramural in Drüsen, glatten Muskeln und Faszien mit M3-Rezeptoren [2,3]

[1] Gläser O, Dalicho AW. (1952) Segmentmassage. Thieme

[2] Langevin HM et al (2002) The Anatomical Record (New Anat.) 269; Wiley-Liss, Hoboken, New Jersey

[3] Schleip R (2004) Die Bedeutung der Faszien in der manuellen Therapie. Dt Zeitschr. f. Osteopathie (1)2004: 10-6

perivaskulärer Sympathikus



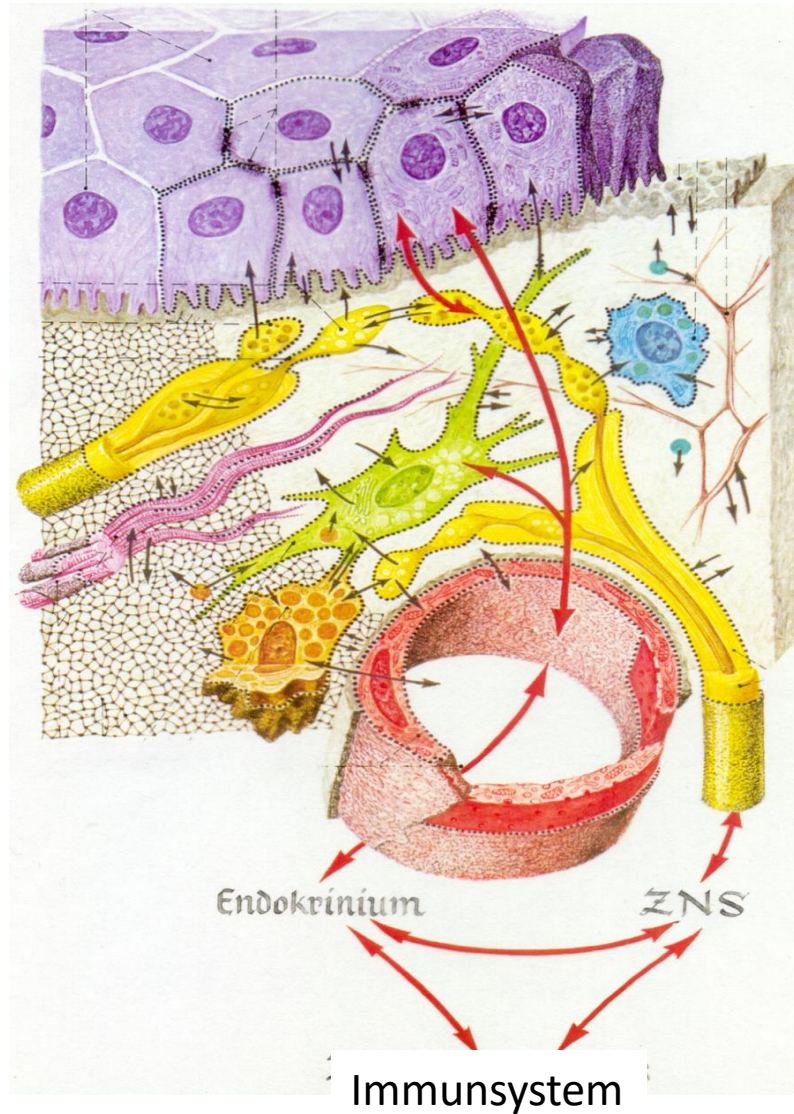
segmentale „Primärversorgung“

Divergenz bei Efferenzen

- sekundäre Divergenz durch Metamerie
- tertiäre Divergenz je nach Topographie des Kreislauf (z.B. Quadrant)
- quartäre Divergenz je nach Ephapsen

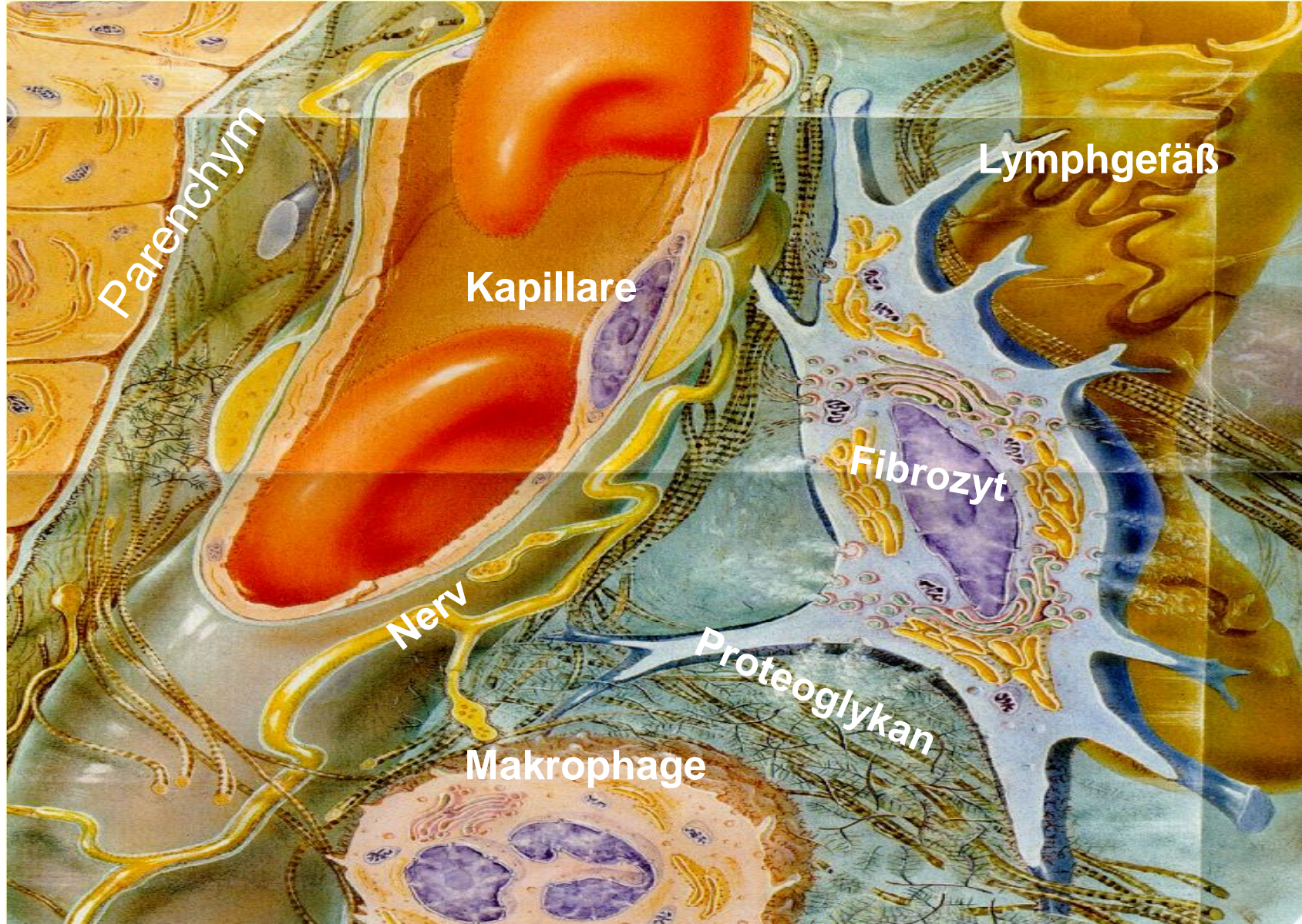
Konvergenz bei Afferenzen

System nach Pischinger

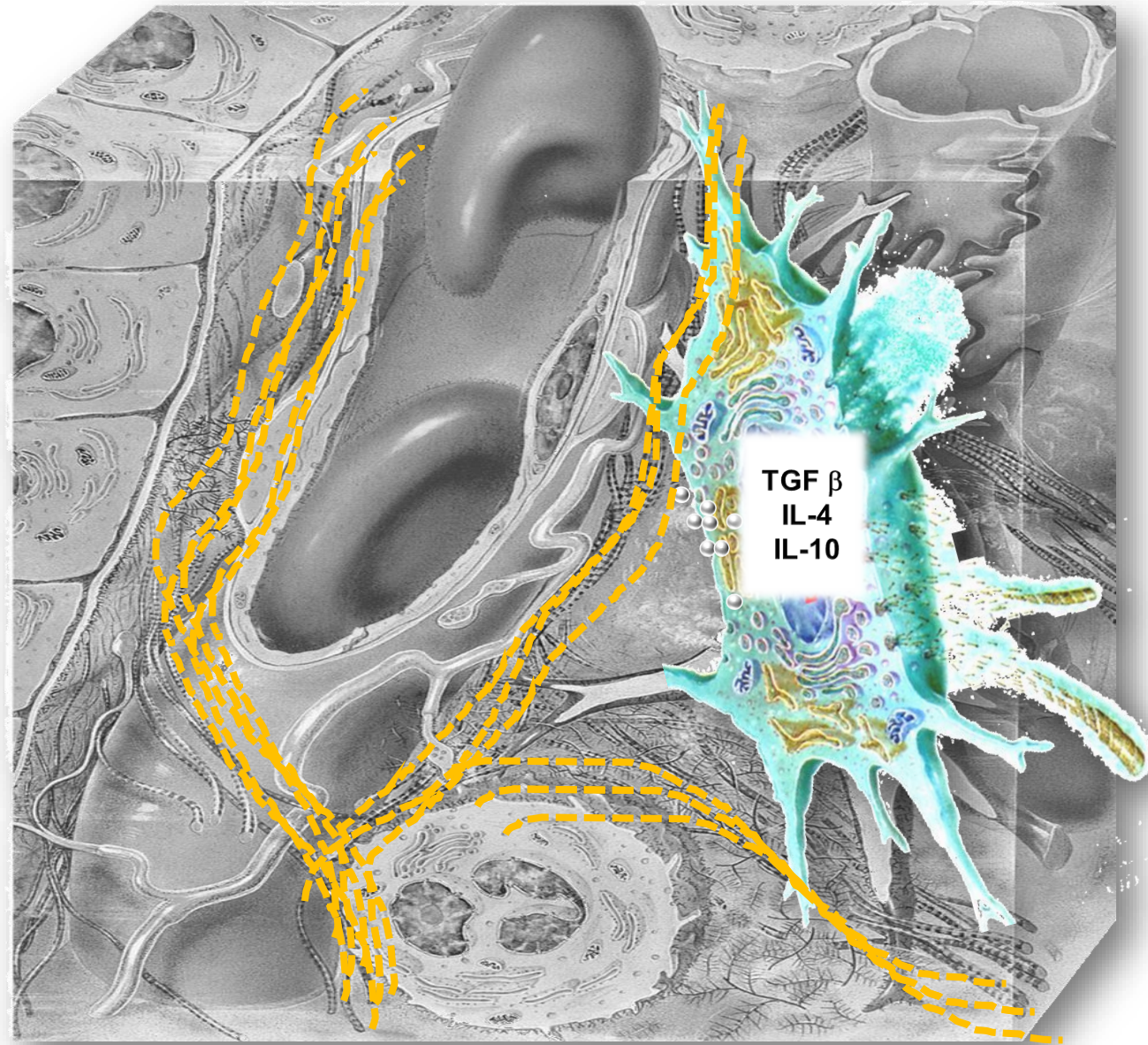


ubiquitäres „Netzwerk“
für Informationen und
Entzündungen

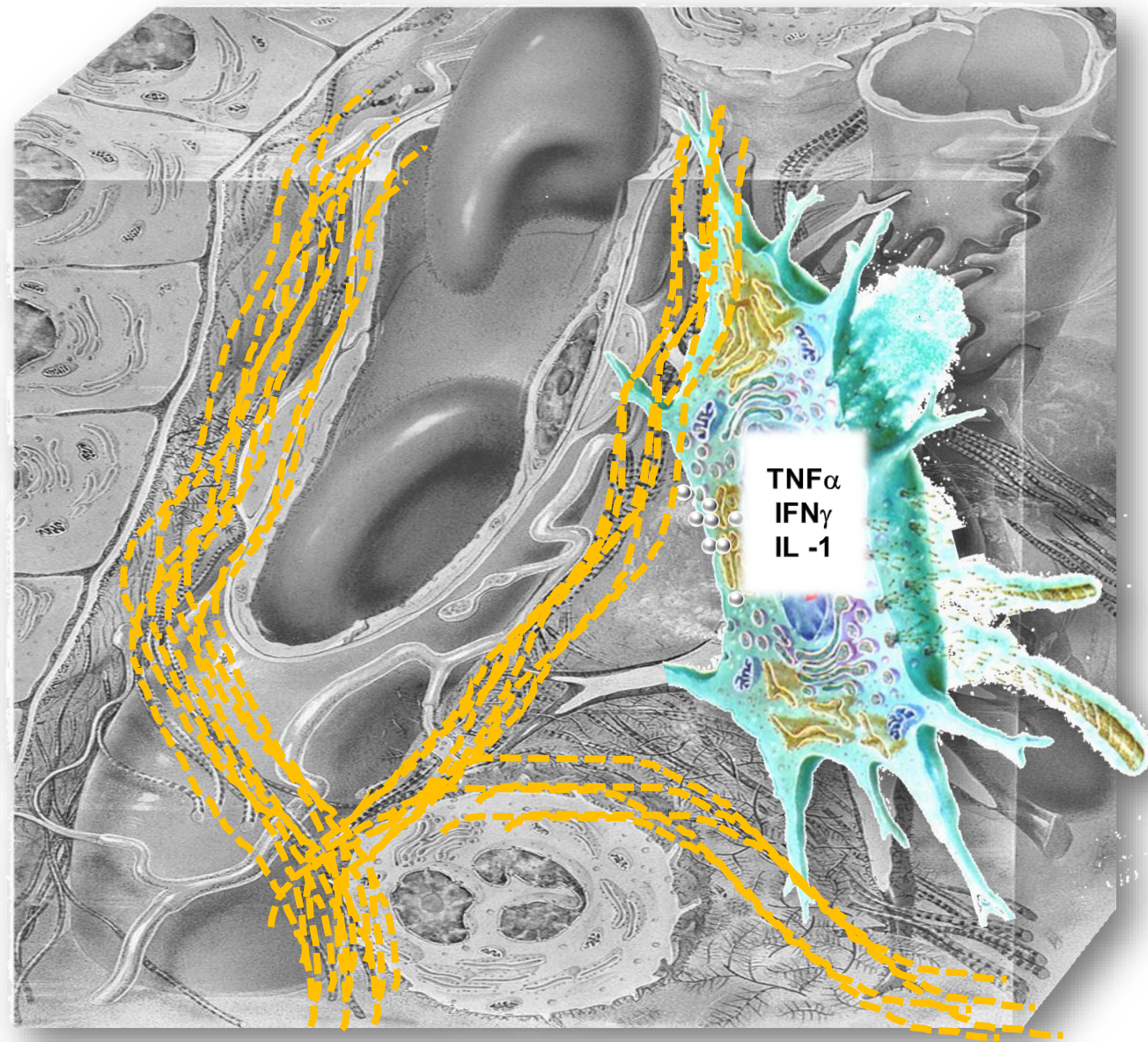
extrazelluläre Matrix



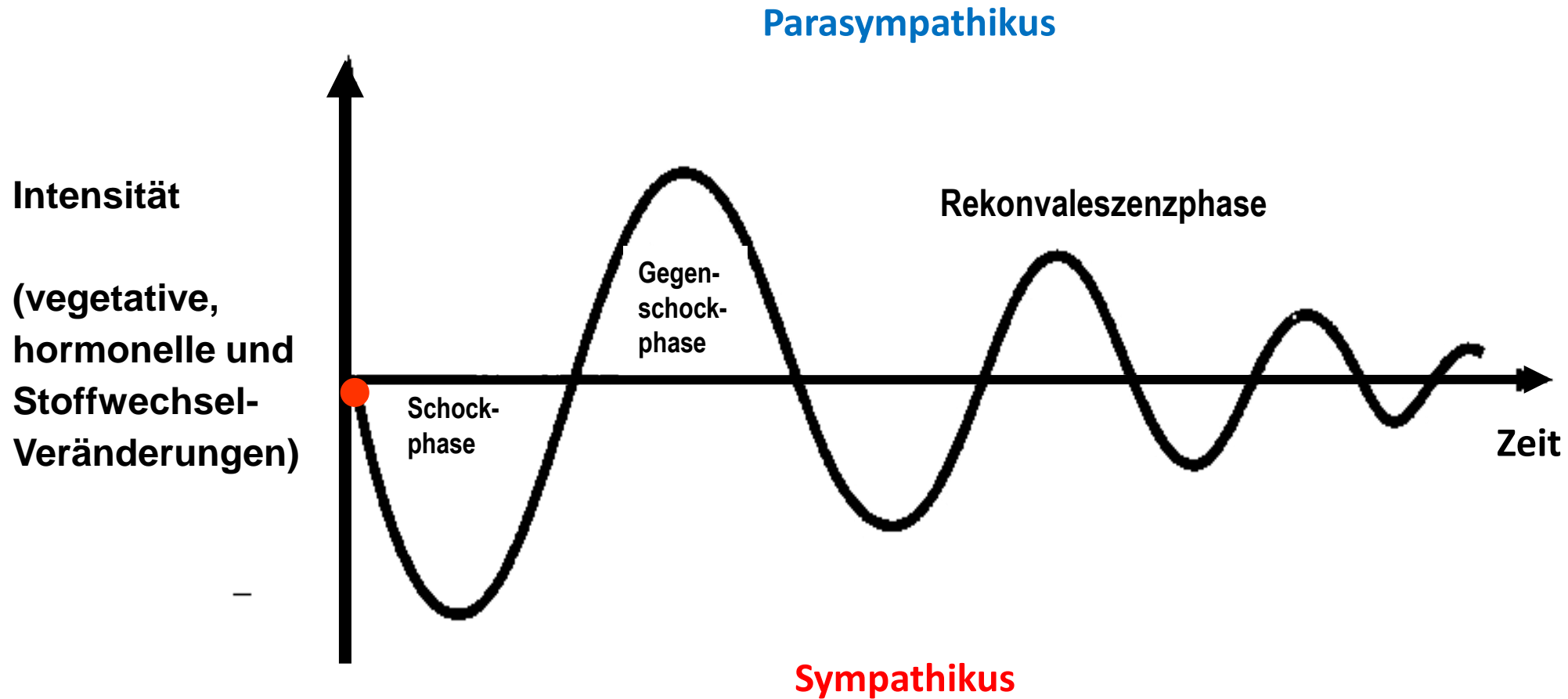
Fibrogenese

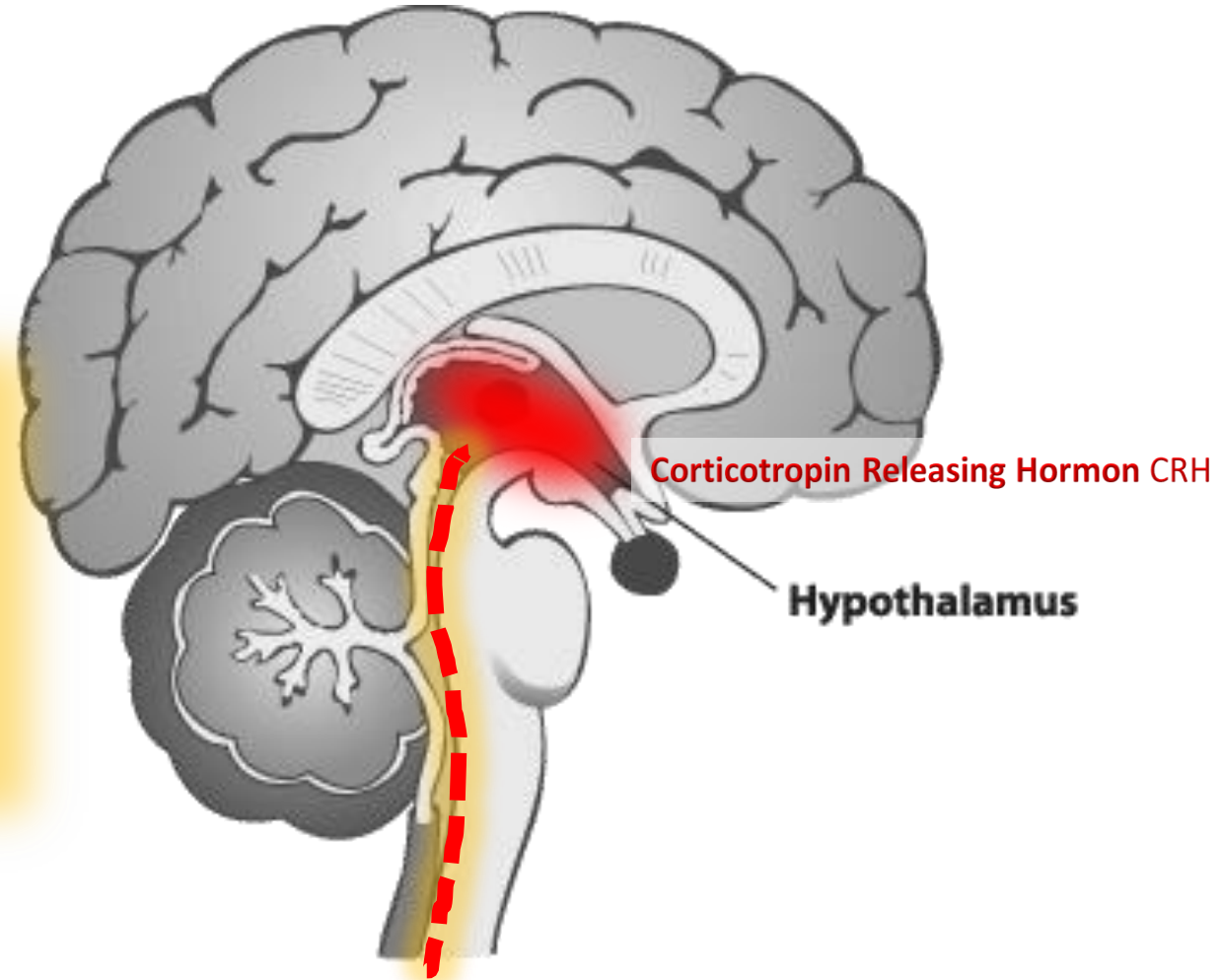


Fibrolyse



Alarmreaktion nach Selye





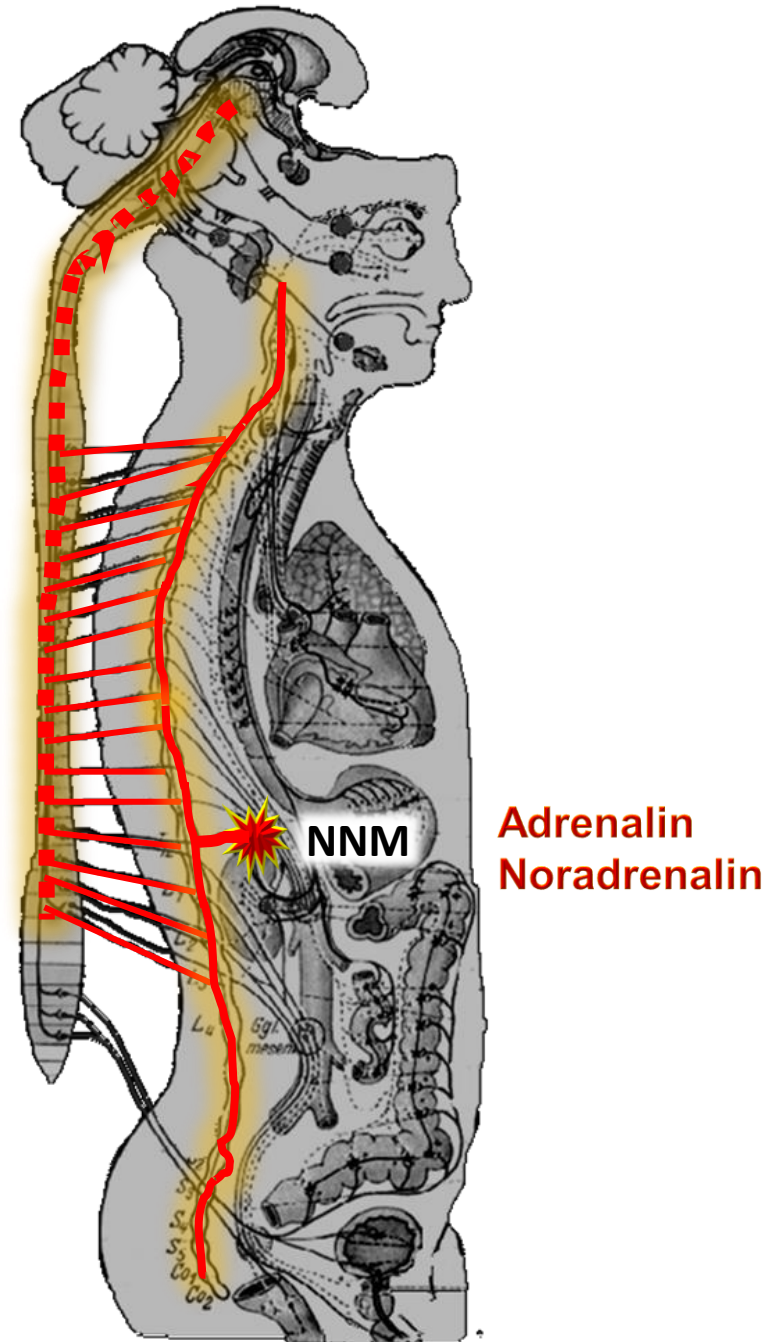
SAM-Achse

Sympathetic
Adreno
Medullary
Axis

SAM-Achse

Sympathetic
Adreno
Medullary
Axis

nervöse Weiterleitung
vom Grenzstrang
über Spinalnerven
und Blutgefäße
in die gesamte Peripherie



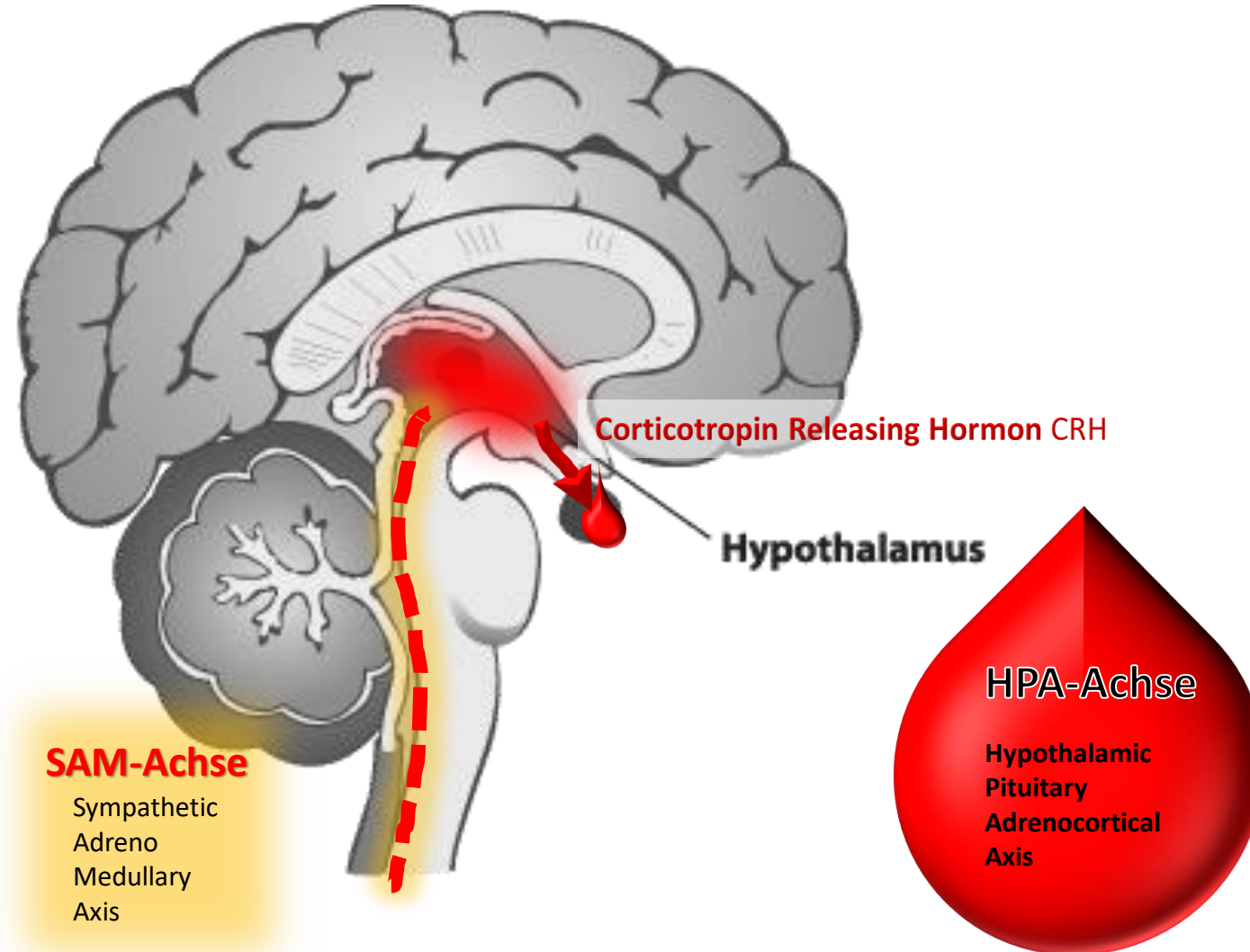
optische
Reize

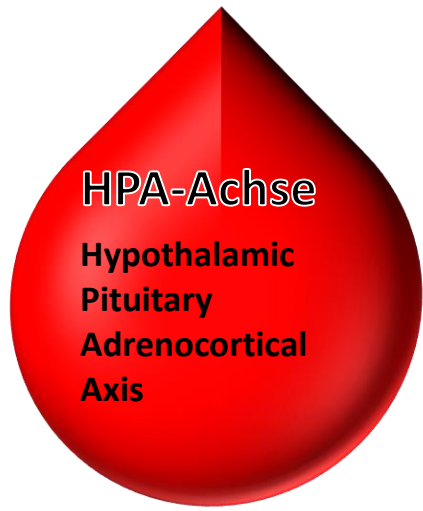
akustische
Reize

psychische
Reize

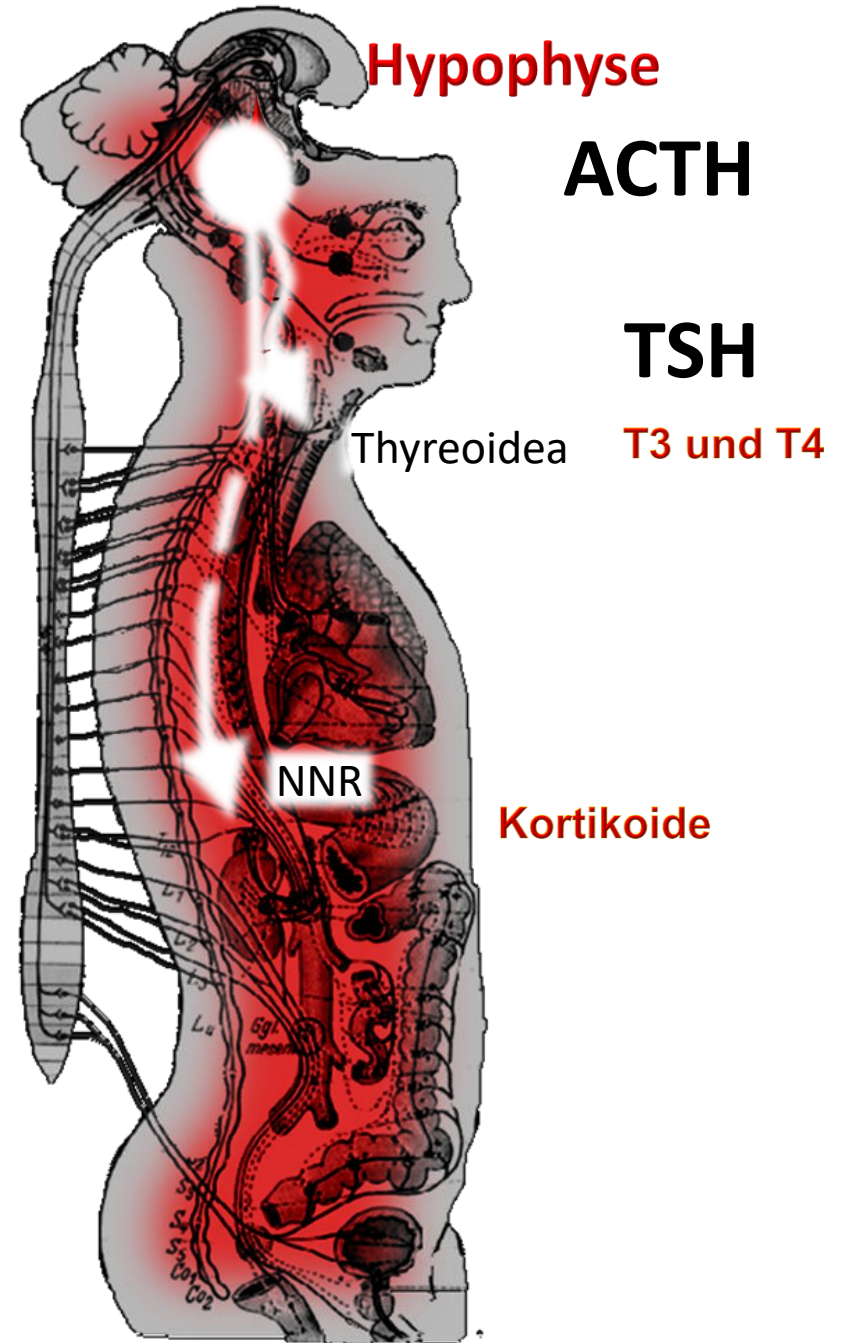
neuronale
Reize

somatische
Reize





Korrektur stressinduzierter hormoneller Entgleisungen



Relationspathologie nach Ricker

Jeder Reiz führt zur Sympathikusreizung,

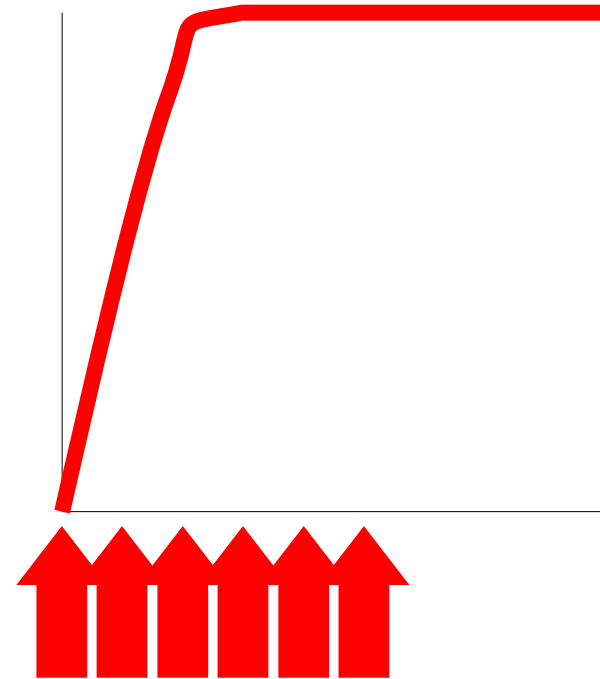
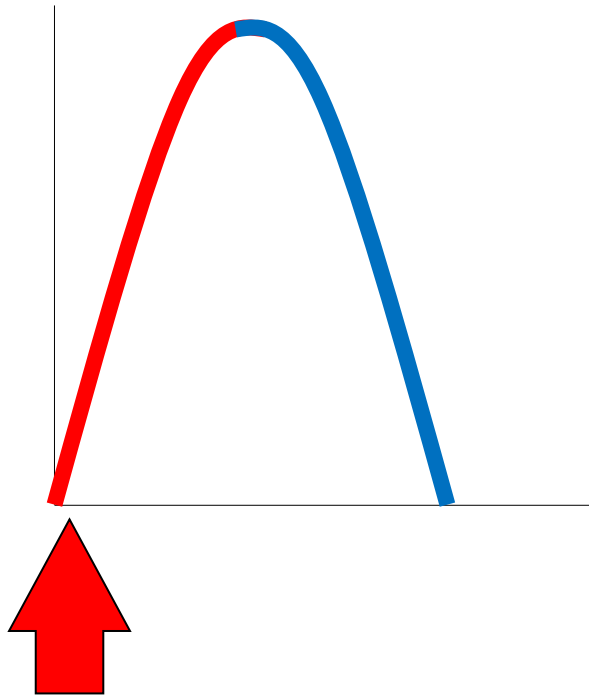
- vermehrte Impulsleistung gereizter Axone

Der Reiz ist passager, wenn er abgebaut werden kann

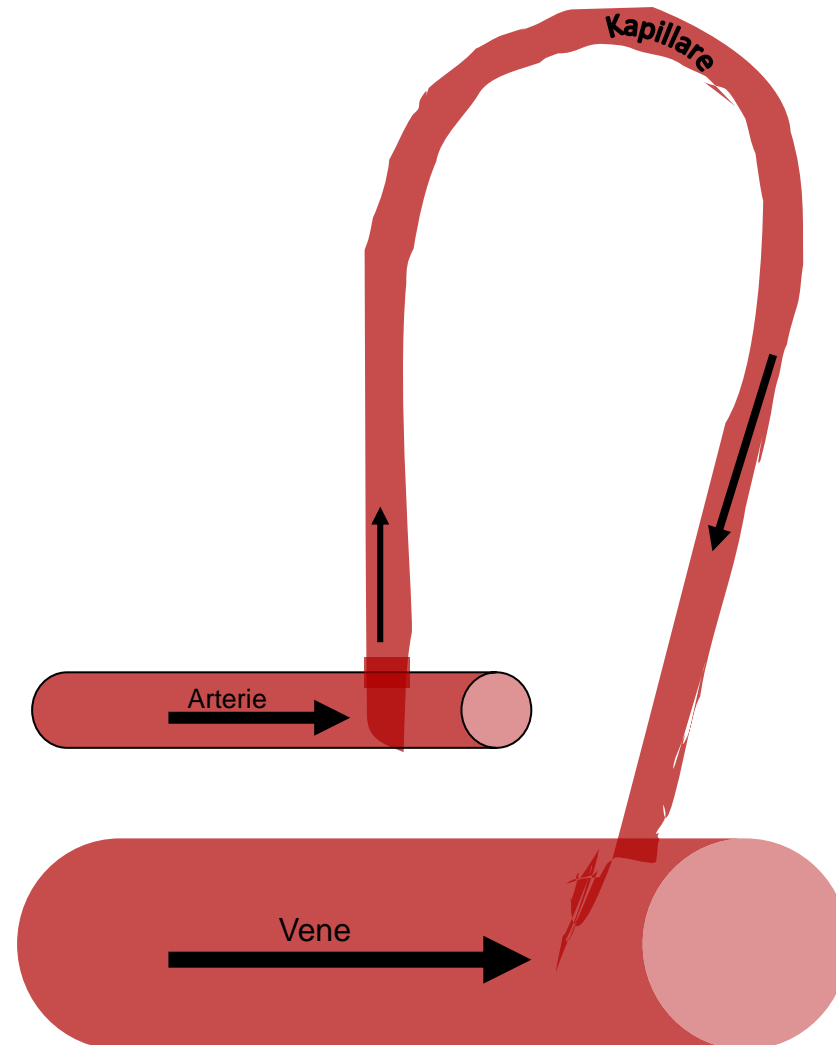
- negative Rückkopplung

Der Reiz bleibt chronisch, wenn er nicht abgebaut werden kann

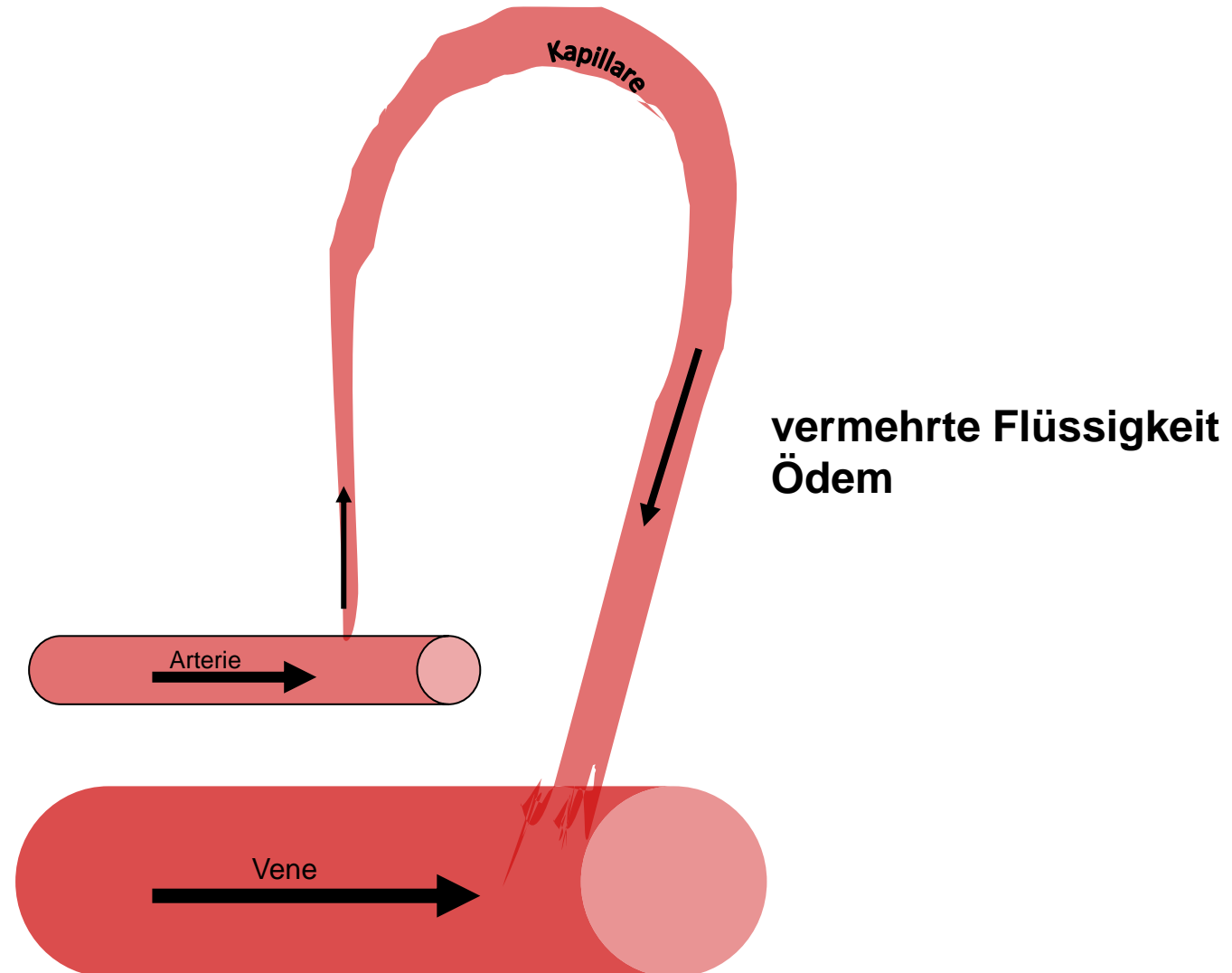
- positive Rückkopplung



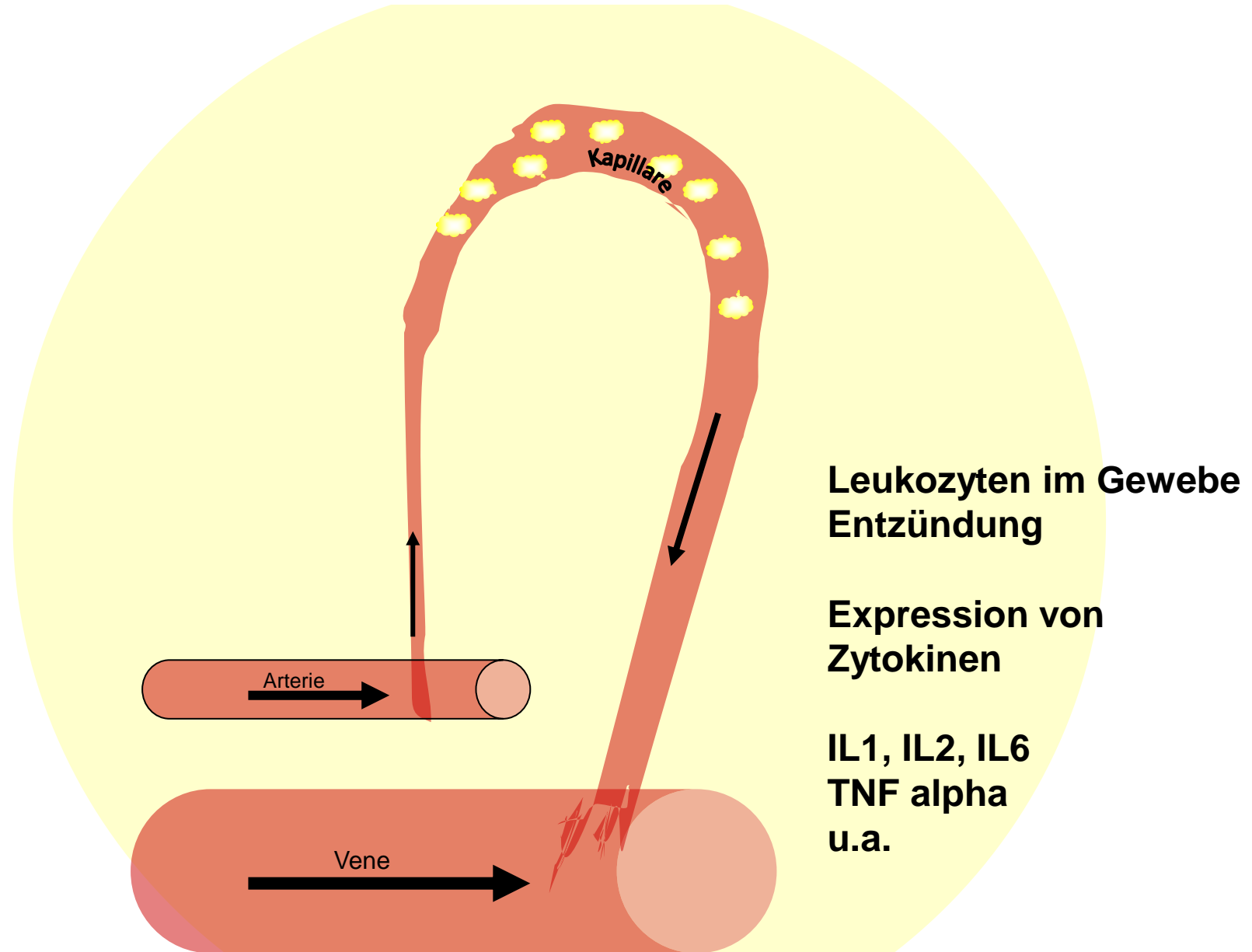
Phasen nach Ricker



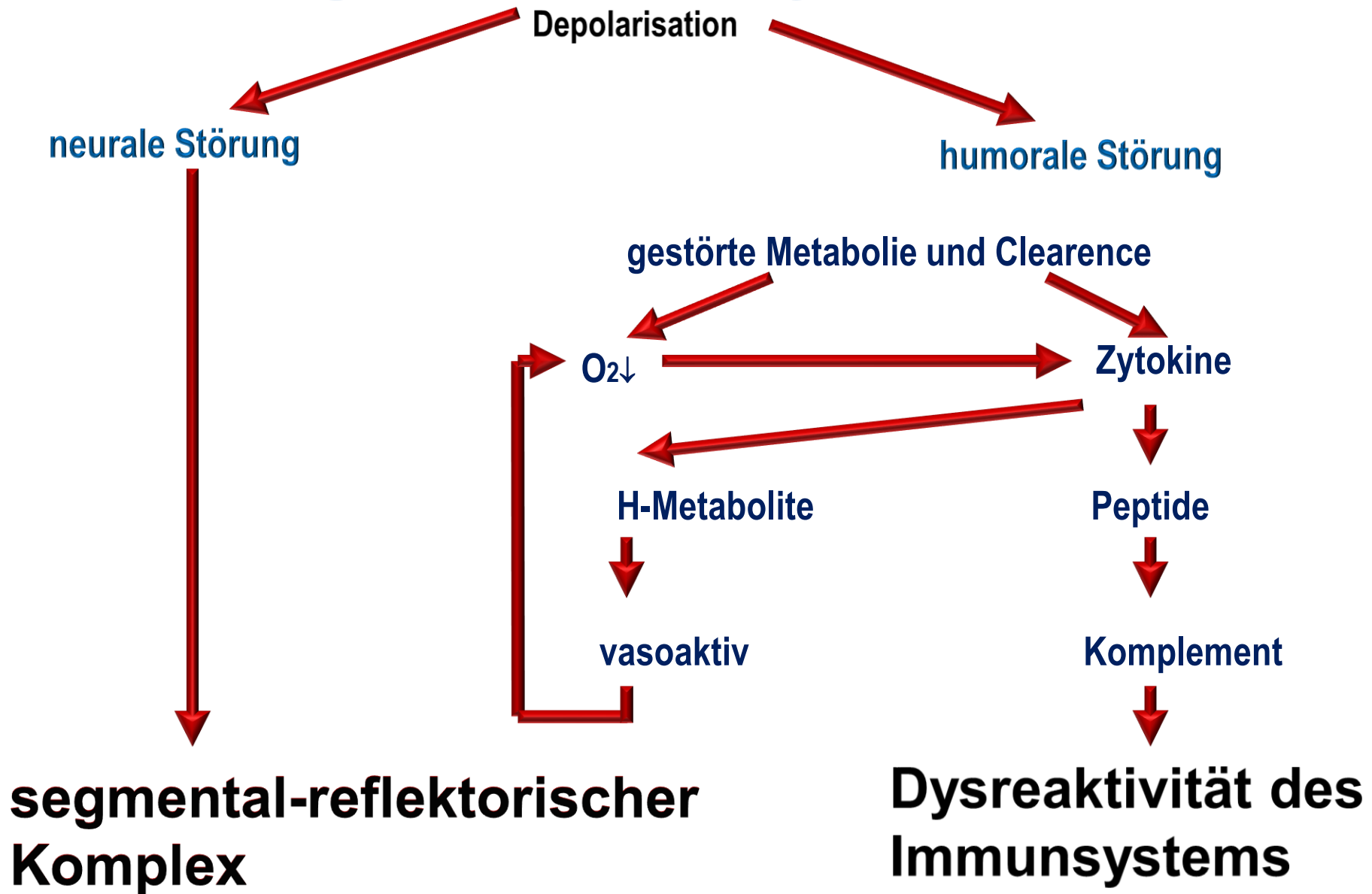
Phasen nach Ricker



Phasen nach Ricker



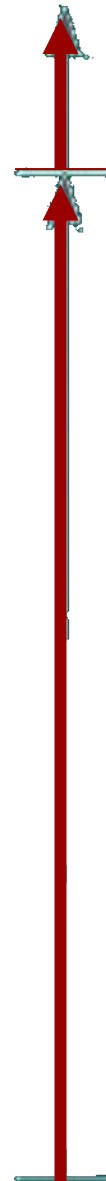
gestörtes Grundsystem



Dekompensation der Grundregulation

gestörte Funktion
oder Struktur
(manifeste Erkrankung)

zunehmende
Regulationsstörung



das letzte Ereignis („Zweitschlag“)
bringt das Fass zum Überlaufen

Tonsillenstörfeld

psychische Belastung

Appendektomienarbe

Schwermetallbelastung

Zahn-Kiefer-Störfeld

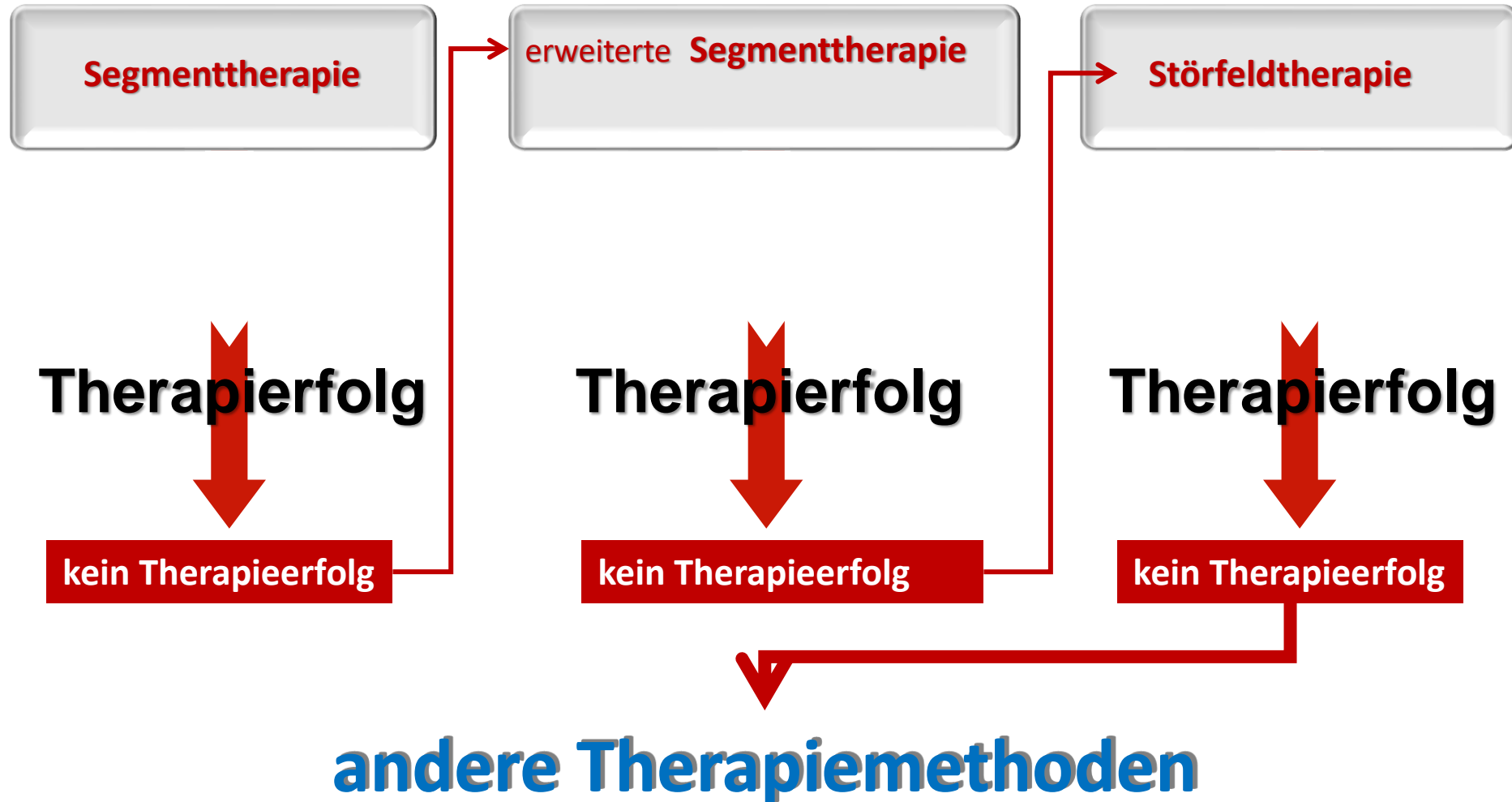
Exogene elektromagnetische
Belastung

Neuraltherapie

Diagnostik und Therapie mit Lokalanästhetika,
welche reversibel
jede Erregungsausbreitung von Nozizeptoren
und Nerven unterbinden
sowie über Rezeptoren immunologische
Wirkungen an allen Zellen hervorrufen.

Neuraltherapie

Anamnese – Diagnostik - Therapie



Bei der Anwendung der **Neuraltherapie** als einer Form der Regulationstherapie, ist es notwendig, weitere Behandlungsmethoden in das gesamte Therapiekonzept einzubeziehen.

solche Therapieformen sind:

**Akupunktur/Homöosiniatrie/Ozon
Chirotherapie/Osteopathie
Kinesiologie/Psychotherapie
Ernährungs- und orthomol. Medizin
Phytotherapie
Homotoxikologie
Ausleitende Verfahren**

Herzlich Willkommen bei der DGfAN

Deutsche Gesellschaft für Akupunktur und Neuraltherapie e. V. (gegründet 1971)

Die DGfAN ist eine der führenden Gesellschaften beider Fachgebiete in Deutschland und Europa. Von anderen Fachgesellschaften unterscheidet uns die komplexe Sicht der tragenden Säulen der Reflexmedizin, das sind **Akupunktur**, **Neuraltherapie** und Manuelle Medizin, erweitert durch komplementäre Therapieoptionen, wie z. B. Kinesiologie, Homöopathie, Osteopathie, u. a. m., zu einem diagnostisch-therapeutischen System. Damit bieten wir in unseren Aus-, Fort- und Weiterbildungsangeboten die Basis einer praxisnahen zukunftsorientierten integrativen Ganzheitsmedizin.

Lust auf Fort- und Weiterbildung?

Fort- und Weiterbildung in [Akupunktur](#), [Neuraltherapie](#) sowie interessante [Spezielseminare](#)

[Akupunktur](#)

[Neuraltherapie](#)

[Kurse](#)
[Kongresse](#)
[weitere Veranstaltungen](#)
[News](#)
[Fachbeiträge](#)
[Unser Team](#)
[Wir über uns](#)
[Mitgliedschaft](#)
[Links](#)
[Kontakt](#)
[Impressum](#)

[Stellenmarkt](#)

Danke für Ihre Aufmerksamkeit