

3. Head-Zonen

- efferent → Sympathicus und Parasympathicus
- afferent → Verschalung reflektorisch auf efferente vegetative Systeme
- somatosensible und viszerale Afferenzen z.T. auf gleiches Neuron → Fehlinterpretation viszeraler Reize als somatosensible
- Hautregionen, deren sensible Fasern auf gleiche Neuron wie inneres Organ = Head-Zonen

Sympathicus

- Verschalung in vegetativen Ganglien kurz nach Verlassen des RM
- fast alle vegetativen Ganglien im „sympathischen Grenzstrang“
- Einteilung der Grenzstrangganglien : Halsganglien, Brustganglien, lumbosakrale bzw. Beckenganglien

Allgemeiner Teil

- Regulation der Funktion der inneren Organe und Gefäße („Aufrechterhaltung des inneren Körpermilieus“)
- Steuerung unbewußt
- Anteile : Sympathicus und Parasympathicus
- Sympathicus :
 - energiemobilisierende und aktivitätssteigernde Wirkung
 - Lokalisation im Thorakal- und Lumbalmark
- Parasympathicus :
 - Energiekonservierung und Wiederaufbau der Körperenergien
 - Lokalisation im Hirnstamm und Sakralmark
- übergeordnete Integrations- und Steuerzentren : limbisches System → Hypothalamus → vegetatives Nervensystem

1. Halsganglien :

- Ganglion cervicale superius, medium und inferius
- Verschalung der Fasern für das Auge im Ganglion cervicalis superius (Pupillendilatation, Lidspaltenverengung, Zug des Augapfels in der Orbita nach vorne)

Klinik : bei Ausfall Horner-Syndrom : Miosis (Pupillenverengung durch Lähmung des M. dilatator pupillae), Ptosis (Lidspaltenverengung durch Lähmung des M. tarsalis superior), Enophthalmus (Zurücksinken des Augapfels in Orbita durch Lähmung des M. orbitalis)

1. Motorische Systeme

- Impulse von ZNS in Peripherie über zwei Neurone
- Umschalung vom ersten auf zweites Neuron in vegetativen Ganglien
- Sympathicus : erste Neuron kurz, zweite Neuron lang
- Parasympathicus : erste Neuron lang und zweites Neuron kurz (in Organnähe)
- Bildung von Plexus

2. Transmitter

- erste Neuron : Acetylcholin
- zweite parasympathische Neuron : Acetylcholin
- zweite sympathische Neuron : Noradrenalin
- jeweils verschiedene Kostransmitter

1. Harnblase

- Harnverhaltung vegetativ von sympathischen Fasern (Th12- L1)
- Blasenentleerung von parasympathischen Fasern (S2- S4)
- Unterdrückung der Blasenentleerung durch willkürlich innervierbare Diaphragma urogenitale durch Abklemmung der Harnröhre Zentren :
 - Hirnstamm (pontines Miktionszentrum)
 - Zwischenhirn (Hypothalamus)
 - Großhirn (Basalganglien und frontales Blasenzentrum)
- vegetative Blasenentleerung bei voller Blase und fehlender Kontraktion des Schließmuskels

2. Brustganglien

- Versorgung von Herz (Leistungssteigerung)
 - Versorgung von Lunge (Bronchodilatation)
 - Versorgung von Großteil des Gastrointestinaltraktes (Minderung von Peristaltik und Drüsensekretion, Erhöhung des Tonus sämtlicher Sphinktermuskeln)
- ### 3. Beckenganglien :
- Versorgung von Nieren, Nebennieren (Ausschüttung von Adrenalin und Noradrenalin in Blutbahn)
 - Versorgung von Genitale

2. Rektum

- vegetative Entleerung wenn Rectum gefüllt
- Stuhlverhalt durch Sympathicus (L1- L2)
- Enddarmentleerung durch Parasympathicus (S2- S4)
- willkürliche Stuhlabbsetzung durch Enthemmung der vom Gehirn kontrollierten vegetativen Zentren

Genitale

- Erektion durch parasympathische Fasern (S2- S4)
- Ejakulation durch Sympathicus (Th12- L2)

Parasympathicus

- vegetative Impulse über vier Hirnnerven in Peripherie : N. oculomotorius (III), N. facialis (VII), N. glossopharyngeus (IX), N. vagus (X)
- Verschaltung in den jeweiligen vier Kopfganglien vom ersten auf zweite Neuron
- Versorgung von Lunge (Bronchokonstriktion)
- Versorgung von Herz (Leistungsminderung)
- Versorgung von Gastrointestinaltrakt (Steigerung von Peristaltik und Drüsensekretion sowie Erschlaffung sämtlicher Sphinktermuskeln)
- von sakralen Zentren aus Versorgung von Harntrakt, Darm distal der linken Kolonflexur und Genitale

Vegetatives Nervensystem

Enterisches Nervensystem

- in Form von Plexus myentericus, Plexus submucosus und Plexus subserosus (alle intramural)
- z.T. völlig unabhängig
- Funktion : reibungslosen Ablauf von Peristaltik und Sekretion des Magen-Darm-Traktes