

1. LEUBE 3

1.1. Somatvegi-WDH.

- nur im efferenten Schenkel liegt der unterschied
- beim Somatischen nur eine Nervenzelle im horn
- beim sympathischen sind Umschaltstationen vorhanden → es wird im Grenzstrang umgeschaltet
- erstes sympathisches Neuron mit Myelinscheide führt drei Stränge bis zum Grenzstrangganglion (ramus communicans albus da Myelinscheide)
- alles andere ohne Myelinscheide, grau statt weiß
- da sympathikus nur oben entspringt sind mehrere prävertebrale ganglien nötig (→ große Bauchgefäße)
- Leitungsbogen: Verknüpfung von afferentem und efferentem System, z.B. mit monosynaptischen Reflex
- afferent viszeral geht ins seitenhorn
- Beispiel Blase: Nerven gehen im Sakralbereich an die Wirbelsäule (kein Symp. vorhanden) folglich ist dort alles Parasympathisch
- Gegenspieler im Thorakolumbalbereich: Sympathikus entspannt Blasenmuskulatur und spannt den Sphinkter an
- hier jeweils verschaltung und Blasenreflex (Miktion wenn Blase voll)
- = viszeraler Leitungsbogen
- Hirn hat Vetorecht über den primären somatischen Cortex der ausführt, und über den Beckenboden dicht macht
- reflexblase bei Querschnittslähmung, keine vollständige entleerung und häufige Entzündung

1.2. Andere Leitungsbögen. = Verschaltungen

- viszero-somatisch: Verspannungen der Bauchdecke bei Entzündungen der Organe
- kuti-viszeral: Akupunktur, Massagen, Wärmetherapie
- viszero-kutan: Head'sche Projektionsfelder (Patient kann mitunter nicht sagen ob seine Haut oder das Organ schmerzt), hierbei Weiterleitung ans ZNS

1.3. Periphere Ganlien des Bauchraum.

- Bild: junger Embryoquerschnitt mit Darmrohr
- dort Ganglien eingezeichnet
- wichtig: Enterisches=intramulares Nervensystem
- Bedeutung Selbstregulation: Kontraktion, Gefäßtonus, Drüsenaktivität, Immunabwehrsteuerung
- Beispiel Kontraktion eines resezierten Darmstücks
- Enterisches ist eine Ebene tiefer als der Sympathikus
- so wie letztlich die Praktische Intelligenz und Geschicklichkeit eines ausführenden Arbeiters in einem internationalen Konzern
- Dennoch einfluß von Oben, Gehalt (parasympathikus) oder Chef (Sympathikus)
- Nervennetz enterisch riesig, etwa nochmal so viele wie in der Säule! Außerdem gibt es noch viele spezifische Neurotransmitter
- Plexus myentericus und darunter Plexus submucosus sind solche Plexi (plural soll das sein) dort sind 12 unterschiedliche Neurotransmitter aktiv
- bei Morbus Hirschsprung Ausfall und Darmblähung und Verlust

1.4. ZNS-Interaktion.

- nötig z.B. wenn Hormon reduziert werden muss

1.5. Zusammenfassungsfakten.

- Pexus immer aus ventralen Nervenästen
- Eigen- und Fremdrelexe, mono- und polysynaptische Reflexe
- Veg NS: Sympathikus, Parasympathikus und drittens: Intramural
- nur im Vegetativen NS gibt es somatische Ganglien

2. HIRNNERVEN

2.1. allgemein.

- Bau wesentlich unregelmäßiger als RM
- Hirnnerven nummeriert von oben nach unten
- vorne oben beginnt
- natürlich auch bilateralsymmetrisch
- Namen und Eigenarten der Hirnnerven müssen bekannt sein

- Raumbezeichnungen Rückenmark kranial/kaudal, ventral/dorsal, lateral/medial
- Hirn oben um 90° gekippt! nach unten ist ventral, nach oben dorsal, nach vorne (rostral)=kranial!, kaudal ist posterior, occipital

2.2. Hauptbereiche des Hirns. = Abschnitte

- Telencephalon, das fette oben mit der speziellen Raumbezeichnung = Großhirn
- Augenhirn und so Zwischenhirn= diencephalin

Hirnstamm

- Mittelhirn = Mesencephalon
- Brücke: Pons (teil Rhombenc)
- Cerebellum = Kleinhirn (teil Rhombenc)
- Medulla oblongata (teil Rhombenc)

2.3. Hirnnervspezifika.

- nicht segmental, also nicht ein Nerv pro Segment oder so
- Ursprung im Gehirn un umschriebenen Kerngebieten
- versorgen auch Zeug in der Nähe des Hirns, Kopf/Hals (Ausnahme: Vagus - der liegt nicht nur in der Nähe)
- unterschiedliche Leitungsqualitäten wie eben besprochen, jwewils allgemein somatoefferent ASE, alg. viszeroefferent AVE (parasymp) 4 Koppfganglien & alg somatoafferent ASA und alg viszeroafferent AVA (parasymp)

2.4. Kiemenbögen.

- Synonym Schlundbögen
- Mensch: Kehlkopfteile, Ohrknöchel, Kaumuskelatur
- lustig: eigentlich ursprünglich glatte Muskulatur, wurde aber in querstreift umgewandelt
- es entstehen daraus natürlich auch Nerven, Kiemenbögen
- → speziell viszeroefferent und viszeroafferent SVE und SVA
- viszoafferent: schmecken, riechen!

2.5. Sinne.

- letzte Kategorie der Hirnnerven
- Sehen, Hören, Gleichgewicht
- spezielle Sinne: somatoafferent SSA

man sieht, die Nerven sind Spezialisten

2.6. Klapp auf!

- Mark: afferentes ja hinten, efferentes vorne
- klappt man das auf liegen die efferenten medial und die afferenten lateral
- wenn man den Hirnstamm aufschneidet hat man die Kerngebiete der Hirnnerven auch so: afferent eher lateral, efferent eher medial
- generell Punkte an verschiedenen verteilten Stellen

2.7. Name name name name nehm name. Sensorische

- I N. olfactorius (Anschluß direkt am Großhirn - als einziger)
- II N. opticus (Anschluß am Zwischenhirn) Auge eigentlich Hirn- ausstülpung letztlich
- VIII N. vestibulochochlearis (hören, Gleichgewicht) Stammanschluss

Augenmuskelzeug

- III N. oculomotorius (äußere Augenmuskulatur am Augapfel, innere für Fixierung und Pupillenweite)
- IV N. trochlearis (äußere Augenmusk) - Augenrollung
- VI N. abducens auch außen

Kiemenbögenerven

- V N. trigeminus - Gesichts(somato)sensibilität (drei Äste)
- VII N. facialis - mim Musk, Drüsen, der komplizierteste Alleskönner, (traurig gucken & Tränen durch ihn)
- IX N. glossopharyngeus - Pharynxmusk, Drüsen,
- X N. vagus = kranialer Parasymp
- XI N. accessorius - 2 Halsmuskeln (Babyhirnnerv)

Letzer

- XII N. Hypoglossus - Zungenmuskel