

## Lernzielkatalog GKU Neurologie

Ziel des Untersuchungskurses Neurologie ist es, dass der/die Studierende die für eine komplette neurologische Untersuchung relevanten Untersuchungstechniken situativ adäquat und in einer für den Patienten respektvollen Weise anwenden kann und den dabei involvierten anatomischen Strukturen und physiologischen Regelkreisläufen zuordnen kann (Kompetenzebene 3, Hauptpunkte linksbündig).

Nach Durchlaufen des Kurses sollte der/die Studierende darüber hinaus einen vollständigen neurologischen Befund formulieren können und typische pathologische Befunde benennen und lokalisatorisch zuordnen können (Kompetenzebene 1, Unterpunkte eingerückt).

In jedem Modul werden die neuroanatomischen/physiologischen und technischen Grundlagen der neurologischen Untersuchung im Lehrgespräch erarbeitet, im gegenseitigen Selbstversuch eingeübt und anhand der Untersuchung (Voruntersuchung Studenten, Kontrolle durch den Dozenten) ausgesuchter Patienten mit typischen pathologischen Befunden vertieft.

### Modul 1: Meningismus, Gesichtsfeldprüfung, Okulomotorik, Pupillomotorik, übrige Hirnnerven

#### Der/die Studierende kann nach Durchlaufen des Moduls

- Eine Untersuchung bezüglich Meningismus durchführen
  - Meningismus von Minderbeweglichkeit der HWS differenzieren
- Eine fingerperimetrische Untersuchung des Gesichtsfeldes durchführen
  - Typische Muster der folgenden Gesichtsfelddefekte benennen: bitemporale Hemianopie, homonyme Hemianopie, Quadrantenanopie
- Eine Untersuchung der Okulomotorik durchführen
  - Augenfolgebewegungen beurteilen und pathologische Auffälligkeiten wie Blickfolgesakkadierung oder Nystagmen beschreiben können.
  - Typische Befunde bei Okulomotorius-, Trochlearis- und Abduzensparese benennen
- Die weite der Lidspalte beurteilen und eine Ptose erkennen
  - verschiedene Ursachen einer Ptose benennen können (muskulär, sympathische Störung, parasympathische Störung)
- Die Pupillomotorik untersuchen
  - Typische Befunde bei afferenter und efferenter Pupillenstarre benennen können
  - Die typischen Befunde bei einem Horner-Syndrom benennen können
- Den sensiblen und motorischen Anteil des Nervus trigeminus incl. Cornealreflex untersuchen

- Den Nervus facialis untersuchen
  - Typische Befunde bei peripherer Fazialisparese und zentraler fazialer Parese benennen
- Die Nervi Glossopharyngeus und vagus untersuchen (Prüfung Gaumensegelhebung, Würgereflex)
- Die grobe Kraft im N. accessorius-innervierten Muskeln untersuchen
- Die Zungenmotorik untersuchen
  - Typische Befunde bei Hypoglossus-Parese benennen
  - Typische Befunde bei Bulbärparalyse benennen

## **Modul 2: Reflexe, Grobmotorik, Muskeltonus**

### **Der/die Studierende kann nach Durchlaufen des Moduls**

- Eine Inspektion der Muskelatrophik vornehmen
  - Und fokale Atrophien erkennen
  - Faszikulationen als unwillkürliche Muskelzuckungen ohne Bewegungseffekt im Gelenk benennen
- Die Untersuchung bezüglich Muskeltonus korrekt durchführen
  - Charakteristika typischer Tonusanomalien benennen (Rigor/Zahnradphänomen; Spastik)
- Einen kompletten Reflexstatus erheben, der die Beurteilung der folgenden Muskeleigenreflexe umfasst: Bicepssehnenreflex, Brachioradialisreflex, Tricepsreflex, Trömmerreflex, Patellarsehnenreflex, Achillessehnenreflex
  - Das Reflexniveau beurteilen und eindeutig pathologische Reflexkonstellationen benennen
  - Klone einordnen
- Bezüglich Babinski-Zeichen untersuchen
  - Physiologische Grundlagen eines pathologischen Babinski-Zeichens benennen
- Bauchhautreflexe auslösen und beurteilen
- Die grobe Muskelkraft bei proximalen und distalen Muskeln, an Armen und Beinen untersuchen
  - Die beobachtete Muskelkraft beurteilen und semiquantitativ einem MRC-Kraftgrad (0-5) zuordnen

- Arm- und Beinhalteversuch korrekt durchführen
  - Typische pathologische Befunde bei zentraler Parese/Schädigung des 1. Motoneurons erkennen und benennen, eine latente zentrale Parese beschreiben
  - Typische pathologische Befunde bei peripherer Schädigung benennen

### **Modul 3: Feinmotorik/Koordination, Gang- und Standprüfung**

#### **Der/die Studierende kann nach Durchlaufen des Moduls**

- Die Feinmotorik untersuchen
- Die Diadochokinese untersuchen
- Die Extremitäten-Koordination untersuchen: Finger-Nase-, Finger-Folge- und Knie-Hacke-Versuch durchführen
  - Typische Befunde bei einem cerebellären Syndrom benennen
- Den Romberg-Versuch durchführen
  - Und Argumente benennen, die eine Differenzierung von cerebellärer vs. sensibler Ataxie erlauben
- Den Gang beurteilen
- Die erschwerte Gangprüfung (incl. Seiltänzerengang, Knie- und Hackengang) durchführen
  - Und die Charakteristika der wichtigsten Gangstörungen (akinetisch, ataktisch, spastisch) benennen

### **Modul 4: Sensibilitätsprüfung, Prüfung kognitiver Funktionen**

#### **Der/die Studierende kann nach Durchlaufen des Moduls**

- Die Untersuchung der folgenden 5 sensiblen Qualitäten durchführen: Berührungsempfindung, Lagesinn, Vibrationsempfindung; Temperaturempfindung, Schmerzempfindung)
  - Die Zuordnung der einzelnen Qualitäten zu sensiblen Leitungsstrukturen benennen
  - Typische Schädigungsmuster benennen: sensibler Querschnitt, Brown-Sequard-Syndrom/dissoziierte Empfindungsstörung, sensible Hemisymptomatik, radikuläre Sensibilitätsstörung)
- Eine Untersuchung bezüglich der Orientierung zu Zeit, Raum, Situation und Person durchführen
- Den Bewusstseinszustand beurteilen und als wach, somnolent, soporös oder komatös einordnen

- Die spontane Sprachproduktion beurteilen, Paraphrasen und Veränderungen der syntaktischen Struktur erkennen
- Benennungsübungen zur Beurteilung der Wortfindung durchführen
- Die Fähigkeit nachzusprechen prüfen
- Das Sprachverständnis prüfen
- Die Lese- und Schreibfähigkeit prüfen
  - Die typischen Charakteristika einer flüssigen und einer nichtflüssigen Aphasie beschreiben
  - Kriterien benennen, die eine Unterscheidung zwischen Aphasie und Dysarthrophonie erlauben
- Die Praxie prüfen: Imitierung von Gesten, pantomimische Darstellung des Gebrauchs von alltäglichen Gegenständen (z.B. Ein Glas Wasser einschenken und daraus trinken; Zähne putzen)
- Eine orientierende Untersuchung von Aufmerksamkeit und Merkfähigkeit durchführen (3 Begriffe nachsprechen, sequentielle Substraktionsaufgabe, verzögerter Abruf der 3 Begriffe)