



## Hirnnerven

I. N. olfactorius (Riechnerv)

II. N. opticus (Sehnerv)

III. N. oculomotorius

IV. N. trochlearis

V. N. trigeminus

VI. N. abducens

VII. N. facialis

VIII. N. vestibulocochlearis

IX. N. glossopharyngeus

X. N. vagus

XI. N. accessorius

XII. N. hypoglossus

## HIRNNERVEN

es existieren insgesamt 12 Hirnnervenpaare, die zum einen Teil den Spinalnerven des Rückenmarks, zum anderen Teil ausgelagerten ZNS-Anteilen entsprechen (z.B. N. opticus). Die Nummerierung erfolgt entsprechend dem Austritt der Nerven aus den einzelnen Gehirnabschnitten.

### **I. N. olfactorius (Riechnerv):**

Funktion: Geruchssinn; Überprüfung durch Geruchsstoffe

### **II. N. opticus (Sehnerv):**

Funktion: Leitung der APs von der Netzhaut des Auges (Retina) zunächst zum Corpus

geniculatum laterale des Thalamus;

Prüfung der Sehschärfe sowie des Gesichtsfeldes; direkte Beurteilung des Sehnervs durch Augenspiegelung möglich

### **III. N. oculomotorius (Augen bewogender Nerv):**

Funktion: motorische und parasympathische Anteile; innerviert M. levator palpebrae (Lidheber) sowie 4 der 6 den Augapfel bewogenden Muskeln; parasympathische Innervation des M. sphincter pupillae ⇒ Miosis (enge Pupille);

Überprüfung erfolgt durch Pupillenreflexe und Beobachtung der normalerweise synchronen Augenbewegungen: Schädigung führt zu Doppelbildern, Lähmungsschielen, Ptosis (hängendes Augenlid) und evtl. Mydriasis (geweitete Pupille)

### **IV. N. trochlearis:**

Funktion: Innervation des Augenmuskels M. obliquus superior;

Überprüfung durch Beobachtung synchroner Augenbewegungen

#### **V. N. trigeminus (Drillingsnerv):**

Funktion: sensible Versorgung von Gesichtshaut, Schleimhaut des Auges, der Zunge,

Teilen des Nasen-/Rachenraums mit den 3 Ästen:

- N. ophthalmicus (Augen-/Stirnbereich)
- N. maxillaris (Oberkieferbereich)
- N. mandibularis (Unterkieferbereich)

Zusammen mit dem N. mandibularis verlaufen motorische Fasern zur Kaumuskulatur.

Überprüfung der Sensibilität und der Kaumuskulatur; Häufiges Syndrom: schmerzhaftes Trigeminasneuralgie im jeweiligen Versorgungsgebiet eines seiner Äste

#### **VI. N. abducens:**

Funktion: Innervation des Augenmuskels M. rectus lateralis

#### **VII. N. facialis (Gesichtsnerv):**

Funktion: Mimische Muskulatur sowie parasympathisch efferente Versorgung der Tränen- und Speicheldrüsen, parasympathische Afferenzen von den vorderen 2 Dritteln der Zunge;

Überprüfung durch Stirnrunzeln, Augen Zusammenkneifen, Pfeifen, Zähne Zeigen;

außerdem Tränensekretionstest (Schirmer-Test) und Geschmacksüberprüfung

#### **VIII. N. vestibulocochlearis (N. statoacusticus) (Gleichgewichts-Hörnerv):**

Funktion: Gehör- und Gleichgewichtsorgan des Innenohrs;

Überprüfung durch Flüstern, Gleichgewichtsproben (Einbeinstand usw.)

#### **IX. N. glossopharyngeus:**

Funktion: Motorisch und sensible Versorgung des weichen Gaumens und Rachens; parasympathisch afferent hinterer Zungenbereich;

Überprüfung des Schluckaktes, evtl. Heiserkeit

#### **X. N. vagus:**

Funktion: Der mit Abstand wichtigste parasympathische Nerv verläuft entlang der A. carotis interna; nach Eintritt in den Thorax Abzweig des N. recurrens, der links den Aortenbogen, rechts die A. subclavia umschlingt und in unmittelbarer Nachbarschaft der Schilddrüse zurück zum Kehlkopf (Larynx) verläuft: Verletzung bei Schilddrüsenprozessen bzw. -operationen führt einseitig zu Heiserkeit, beidseitig zu Atemnot.

Der Hauptast des N. vagus durchläuft den Thorax, versorgt parasympathisch Bronchien und Herz (EBS und ELS), dann Eintritt ins Abdomen; hier parasympathische Versorgung sämtlicher Oberbauchorgane, des gesamten Dünndarms sowie 2 Drittel des Kolons.

#### **XI. N. accessorius:**

rein motorisch, innerviert M. sternocleidomastoideus und den oberen M. trapezius;

Überprüfung durch Drehen des Kopfes, Heben der Schulter

#### **XII. N. hypoglossus:**

Motorische Innervation des Zungenmuskels; bei Schädigung Abweichung der Zunge beim Herausstrecken auf die gelähmte Seite und (einseitige) Atrophie der Zunge