

## **Studiengang Humanmedizin**

### **Kursus der makroskopischen Anatomie**

#### **Stoffkatalog für das Testat IV**

#### **Kopf, Hals, ZNS und Sinnesorgane**

(s. a. <http://www.anatomie.uni-goettingen.de> -> Lehre)

Das Testat III deckt die folgenden **Kapitel des Gegenstandskataloges (GKK) „Anatomie“** für den Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung („M1“) des Instituts für Medizinische und Pharmazeutische Prüfungsfragen (<http://www.impp.de/pdf/gk06n.pdf>) ab:

<b>Kopf, Hals:</b>	<b>GKK 5</b>
<b>Zentralnervensystem:</b>	<b>GKK 9</b>
<b>Sehorgan</b>	<b>GKK 10</b>
<b>Hör- und Gleichgewichtsorgan:</b>	<b>GKK 11</b>

Zum Gebrauch dieses Stoffkataloges: Im Fettdruck sind die Lernziele des Gegenstandskatalogs „Anatomie“ wiedergegeben; im Normaldruck steht eine Sammlung von Stichworten, die zur Orientierung bei der Prüfungsvorbereitung dienen soll, aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

### **1. Kopf und Hals:**

#### **Cranium (GKK 5.2):**

**Grundkenntnisse über die einzelnen Knochen**

**Calvaria: Schichtenbau, Nähte, Innenrelief, Emissarien**

**Basis cranii: Innenrelief, Schädelgrube, Außenrelief, Durchtrittstellen der Hirnnerven und große Gefäße, Schwachstellen (Frakturlinien), Klinik: Schädelbasisfrakturen, Abduzensparese**

#### **Innere Schädelbasis (GKK 5.2.2):**

Vordere Schädelgrube: Lamina cribrosa (Fila olfactoria), Foramen ethmoidalis ant. (A. ethmoidalis ant., A. meningea ant.), Crista galli - Falx cerebri, Processus clinoideus ant.

Mittlere Schädelgrube: Canalis opticus (N. opticus, A. ophthalmica), Fissura orbitalis sup. (Nn. ophthalmicus, trochlearis, oculomotorius, abducens, V. ophthalmica sup.), Foramen rotundum (N. maxillaris), Foramen ovale (N. mandibularis), For. spinosum (A. meningea med.), For. lacerum, Canalis caroticus.

Sella turcica, Fossa hypophysialis, Dorsum sellae, Processus clinoideus post. (Diaphragma sellae).

Sulcus caroticus; Impressio trigemini (Ganglion trigeminale Gasseri), Sulcus sinus petrosi sup., Sulcus arteriosus (A. meningea med.), Fissura sphenopetrosa, Sulci nervi petrosi majoris et minoris.

Hintere Schädelgrube: Foramen occipitale magnum (Medulla spinalis, Aa. vertebrales, Aa. spinales, Nn. accessorius, cervicalis I), Porus acusticus int. (N. intermediofacialis, N. vestibulocochlearis, A./V. labyrinthi); For. jugulare (V. jugularis, Nn. glossopharyngeus, vagus, accessorius, A. meningea post.), Canalis n. hypoglossi (N. hypoglossus), Foramen mastoideum (V. emissaria mastoidea), Canalis condylaris (V. emissaria cond.).

Clivus, Sulci sinus petrosi sup. et inf., transversi, sigmoidei.

#### Äußere Schädelbasis (GKK 5.2.2):

Fossa jugularis und Foramen jugulare, äußere Öffnung des Canalis caroticus, Semicanal musculotubarius (M. tensor tympani, Tuba auditiva Eustachii), Foramen stylomastoideum (N. facialis), Foramen mastoideum (V. emissaria mastoidea), Meatus acusticus externus, Fissura petrotympanica (Chorda tympani!), Foramen spinosum, Foramen ovale, Foramen lacerum, Fissura sphenopetrosa (Nn. petrosus maj. et min.), Canalis pterygoideus (Nn. petr. maj. et prof., A. canalis pterygoid.), Canalis condylaris (V. emissaria), Canalis hypoglossi.

Processus styloideus, Proc. mastoideus, Fossa mandibularis, Proc. zygomaticus mit Tuberculum articulare, Proc. pterygoideus, Fossa pterygoidea, Hamulus pterygoideus, Regio infratemporalis.

Viscerocranium (GKK 5.2.3): Außenrelief, Wände, Ein- und Ausgänge von: Orbita, Cavitas nasi, knöchernen Nasennebenhöhlen, Cavitas oris, Fossa pterygopalatina, Fossa temporalis, Fossa infratemporalis (Frakturen, Sinusitis, diverse chirurgische Zugänge)

**Kiefergelenk (GKK 5.2.4):** Fossa mandib., Tuberculum artic., Caput mandibul. des Proc. condylaris mit Discus artic., Gelenkkapsel mit Lig. laterale. Ligg. sphenomandib., stylomandib.

Bewegungsmöglichkeiten und Bezug zum Biss (z.B. Fehlbissformen, Kopfschmerz, Gelenkknacken)

#### **Kopf- und Halsmuskeln, Faszien (GKK 5.3)**

M. epicranii, Galea aponeurotica, Muskulatur der Lidspalte und des Mundes, M. buccinator;

Kaumuskulatur: M temporalis, M masseter, Mm pterygoidei med. und lat.

Zungenbein und Zungenbeinmuskulatur, Halsmuskulatur (Schiefhals, Accessoriusparese)

Ansatz, Ursprung,

Fascia temporalis, Fascia masseterica, Fascia parotidea, Fascia buccopharyngea, Raphe pterygomandibularis, Fascia cervicalis

Sensible Innervation der Kopfhaut: Nn. supraorbitales (N.V. 1), zygomaticotemporalis (N.V. 2), auriculotemporalis (N.V. 3). N. occipitalis min. (Plexus cervicalis), N. occipitalis major (dorsaler Ast des N. cervicalis II).

Klinik: epikranielle Blutungen, Facialisparese, Abszessausbreitung

#### **Kopf- und Halseingeweide (GKK 5.4)**

**Nasenhöhle, Nasennebenhöhlen (GKK 5.4.1, 5.4.2):** Wände, Apertura piriformis, Choanen, Septum

nasi, Conchae nas. und Meatus nas. (Ductus nasi).

Topographische Beziehungen zwischen Nebenhöhlen und Nasengängen: Sinus maxillaris, frontalis, Cellulae ethmoidales ant. (mit Bulla ethmoidalis)

Hiatus semilunaris: mittl. Nasengang.

Cellulae ethmoidales post.: oberer Nasengang.

Sinus sphenoidalis: Recessus sphenothmoidalis.

Mündung des Ductus nasolacrimalis: unterer Nasengang.

Foramen sphenopalatinum (A. sphenopalatina mit Aa. nasales post., Nn. nasales post.).

Canalis incisivus (A.N. nasopalat.).

Sensible Innervation durch N.V. 1 und N.V. 2.

Topographie des Riechepithels (obere Muschel, Recessus sphenothmoid.) und Verlauf der Fila olfactoria (Lamina cribrosa).

Innervation der Glandulae nasales: parasymph.: N. intermedius (N. VII) - N. petrosus maj.- Ganglion pterygopalatinum - Nn. nasales; sympathisch: Plexus caroticus - N. petrosus profundus.

A. sphenopalatina.

Fossa pterygopalatina (Ggl. pterygopalatinum) und Verbindungen.

Foramen rotundum (N. maxillaris), Canalis pterygoideus (A./V./N. canalis pterygoidei), Fissura orbit. inf. (A./V./N. infraorbitalis, N. zygomaticus);

Canalis pterygopalatinus (A. palatina desc., Nn. palatini);

Foramen sphenopalatinum (A. sphenopalatina, Nn. nasales post.).

Regio retromandibularis: A. carotis ext., V. retromandibularis, Plexus parotideus, Glandula parotis.

Regio infratemporalis: A. maxillaris, N. mandibularis, Plexus pterygoideus, Chorda tympani, Kaumuskeln.

### **Mundhöhle (GKK 5.4.3 – 5.4.8):**

Palatum durum: Canalis incisivus, For. palatinum maj. et min., (A./V./N. palat. maj. et min.).

Palatum molle: Velum palatinum, Uvula.

Verlauf, Innerv. und Funktion des M. tensor veli palatini (N. mandibularis), M. levator veli palatini, M. uvulae, Mm. palatoglossus et palatopharyngeus (Plexus pharyngeus aus Nn. glossopharyngeus et vagus).

A. palatina ascendens mit R. tonsillaris (A. facialis), A. palatina descendens (aus A. maxillaris).

Mandibula: Proc. condylaris mit Caput, Proc. coronoideus, Ramus, Corpus, Angulus. Foramen mandibulae (Canalis mand.: A./V./N. alveolaris inf.), Sulcus mylohyoideus (N. mylohyoid.). Foramen mentale (Canalis mand., A./V./N. mentalis).

Dentes: Milchgebiss, Dauergebiss.

Zunge: Apex, Corpus, Sulcus terminalis, Foramen caecum, Radix, Frenulum, Plicae glossoepiglotticae, Vallecula epiglottica. Verlauf und Funktion der Zungenmuskeln (Mm. hyoglossus,

styloglossus, genioglossus, palatoglossus, Binnenmuskulatur der Zunge).

Innervation der Zunge: N. hypoglossus (mot.), N. lingualis und Chorda tympani, N. glossopharyngeus

Tonsilla palatina: Topographie, Gefäßversorgung, (Aa. palat. asc. et desc.).

Speicheldrüsen: Topographie, parasymphatische und sympathische Innervation der

Mundspeicheldrüsen:

Gl. parotis, Parotisloge (Fossa retromandibularis).

Duct. parotideus (Verlauf: M. masseter, Vestibulum oris, Einmündung Höhe 2. oberer Molar).

Parasympathische Innervation: N. glossopharyngeus - N. tympanicus - N. petrosus min. - Ganglion

oticum - N. auriculotemporalis (N.V.3) - Plexus parotideus des N. facialis. Sympathische Innervation:

Pl. caroticus externus.

Gl. submandibularis: Trigonum submandibulare

Duct. submandibularis (Verlauf: M. mylohyoideus, Caruncula sublingualis).

Parasympathische Innervation: N. intermed. (N.VII) - Chorda tympani - N. lingualis - Ganglion submandibulare.

Sympathische Innervation: Pl. caroticus externus.

Gl. sublingualis: Plica sublingualis, Ductus sublingualis maj. (Caruncula subl.), Ductus sublinguales minores, Innervation wie Gl. submandibularis

Glandulae palatini: Parasympathische Innervation: N. intermed. (VII) - N. petr. maj. - Ganglion pterygopalatinum - Nn. palatini.

Sympathische Innervation: Pl. caroticus internus - N. petrosus profundus - Nn. palatini.

### **Pharynx (GKK 5.4.9):**

Pars nasalis: Fornix, Ostium pharyngeum tubae auditivae, Torus tubarius, Plica salpingopharyngea, Recessus pharyngeus, Tonsilla pharyngea.

Verlauf und Funktion der Tuba auditiva (Eustachii).

Pars oralis: Isthmus faucium, Gaumenbögen, Tonsilla palatina.

Pars laryngea: Plicae glossoepiglotticae, Recessus piriformis.

Verlauf, Funktion und Innervation (Plexus pharyngeus) der Pharynx-Muskulatur (Mm. constrictor pharyngis sup., med., inf.), Mm. levatores pharyngis: Mm. stylopharyngeus, palatopharyngeus, salpingopharyngeus.

Gefäß- und Nervenversorgung: A. pharyngea asc. (A. carotis ext.) mit A. meningea post., Plexus venosus pharyngeus (V. jugularis int.), Plexus nervosus pharyngeus (Nn. IX, X, Truncus sympathicus).

### **Halsteil des Ösophagus (GKK 5.4.10)**

### **Larynx (GKK 5.4.11):**

Knorpelskelett und Bandverbindungen:

Cartilago thyroidea, cricoidea, arytenoidea, corniculata, cuneiformis.

Membrana thyrohyoidea (beachte Durchtritt von A./V./N. laryng. sup.), Ligg. thyrohyoidea, Lig. cricothyroideum (conicum), Lig. vocale, Conus elasticus.

Kehlkopfgelenke.

Verlauf, Funktion und Innervation der Kehlkopfmuskeln

Schleimhautrelief: Plicae aryepiglotticae, Plicae vestibulares, Ventriculus laryngis, Plicae vocales, Rima glottidis.

Stimmbildung: Phonationsstellung, Respirationsstellung der Stimmritze.

### **Halsteil des Trachea (GKK 5.4.11)**

#### **Glandula thyroidea (GKK 5.4.13):**

Gliederung, Gefäßversorgung, topographische Beziehungen zu Halsfaszien und N. laryngeus recurrens.

#### **Ablauf des Schluckaktes (GKK 5.4.8 – 5.4.9, 5.3.4)**

#### **Hirnnerven (GKK 5.5) und Halsnerven (GKK 5.6)**

Austrittsstellen aus dem Gehirn, intrakranieller Verlauf, Durchtritt durch die Schädelbasis, extrakranieller Verlauf, Faserqualitäten, wichtige Innervationsgebiete, vegetative Anteile, Grundkenntnisse zur Lage individueller Hirnnervenkerne.

#### **Vegetative Innervation an Kopf und Hals (GKK 5.7)**

Grundkenntnisse über Ursprung, Verlauf der prä- und postganglionären Fasern, Umschaltung, Zielorgane, Funktionen: Pars sympathicus, Pars parasympathicus. Klinik: Horner-Syndrom

#### **Arterien und Venen an Kopf und Hals (GKK 5.8)**

Gefäß-Nerven-Strang (mit Vagina carotica): V. jugularis int.; N. vagus = N. X; A. carotis comm.

Äste der A. carotis externa:

A. thyroidea sup. (A. laryngea sup.), A. lingualis, A. facialis (A. palatina asc. mit R. tonsillaris),

A. pharyngea ascendens mit A. meningea post.,

A. maxillaris (mit A. meningea med., A. alveolaris inf., Kaumuskel-Äste, A. alveolaris sup.,

A. infraorbitalis, A. palatina desc., A. sphenopalatina),

A. auricularis post., A. temporalis superfic., A. occipitalis.

A. carotis int.: Abschnitte (Partes cervicalis, petrosa, cavernosa, cerebralis), intrakranielle Segmente (C1 - C5) und Äste (A. ophthalmica, Aa. hypophysiales inferior et superior, Circulus arteriosus, s. a. u. Gefäßversorgung des Gehirns, GKK9.11).

Venen des Neuro- und Viscerocraniums:

Vv. diploicae, Sinus durae matris, Vv. emissariae, V. ophthalmica sup.

V. ophthalmica inf., Pl. pterygoideus, V. retromandibularis, V. facialis,

V. occipitalis, V. auricularis post., V. jugularis ant., V. jugularis int., V. jugularis externa.

**Lymphknoten und Lymphgefäße an Kopf und Hals (GKK 5.9)**

Oberflächliche und tiefe Halslymphknoten: Nodi lymphatici retropharyngeales, cervicales superficiales, cervicales profundi

Lymphknoten an der Kopf-Hals-Grenze: N. l. submentales, submandibulares, parotidei, mastoidei, occipitales

Lymphbahnen: Truncus jugularis dexter und sinister

Klinik: Tastpunkte, Metastasierungswege

**Angewandte und topographische Anatomie von Kopf und Hals (GKK 5.10)**

Übertragung der systematischen Kenntnisse über Knochen, Muskeln, Eingeweide, Nerven und Gefäße in den topographischen und funktionellen Zusammenhang und auf bildgebende Verfahren

Oberflächenanatomie von Kopf und Hals (Trigeminusdruckpunkte, -neuralgie), Kopfreionen,

Oberflächliche Gesichtsregionen, Tiefe Gesichtsregionen, Spatium peripharyngeum, Mundboden, Halsregionen.

## **2. ZNS (GKK 9)**

**Rückenmark (GKK 9.10.1 – 9.11.3):**

Makroskopische Anatomie des Rückenmarkes: Intumescientiae cervicalis et lumbosacralis, Conus medullaris, Filum terminale, Radices und Fila radicularia, Cauda equina, Fissura med. ant., Sulcus medianus post., Canalis centralis.

Substantia grisea (Columna ant., post und lat.) mit prinzipiellen Funktionen.

Substantia alba (Funiculus ant., lateralis und post.) mit prinzipiellen Funktionen (auf- und absteigende Bahnen).

Blutgefäße: A. spinalis ant., Aa. spinales post. mit Quellgebieten. Plexus venosus vertebralis int. et ext. mit Abflüssen.

**Rhombencephalon, Mesencephalon (GK 9.2 – 9.3)**

Gestalt, Gliederung, Lage: Oberflächenstrukturen, Boden der IV. Ventrikels, Austrittsstellen der Hirnnerven aus dem Gehirn, topographische Beziehung zum Schädel und zu Duraduplikaturen

Innere Gliederung: Hirnnervenkerne, Tectum, Tegmentum, Ncl. ruber, S. nigra, Eigenapparat (z.B.

Formatio reticularis, vegetative Zentren), aufsteigende und absteigende Bahnen, Klinik:

Hirnnervensyndrome, Hirnstammsyndrome bei Durchblutungsstörungen, Einklemmungssyndrom im Tentoriumsschlitz/Foramen magnum, Morbus Parkinson.

Funktionelle Anatomie: Kornealreflex, Schluck- und Würgereflex, optische Reflexe, Pupillenreflex

### **Cerebellum (GKK 9.5)**

Äußere und innere Gliederung: Pedunculi cerebellares, Vermis, Hemisphären, Lobi, Fissuren, Kleinhirnerne; Vestibulocerebellum, Spinocerebellum, Cerebrocerebellum.

Grundlagen der afferenten und efferenten Kleinhirnbahnen, Zuordnung zu den Kleinhirnabschnitten, Beziehungen zu motorischen Zentren und ihre Systeme (zerebelläre, spinale Ataxien)

### **Diencephalon (GKK 9.6)**

Gliederung: Hypothalamus, Thalamus, Epithalamus

Gestalt, innere und äußere Oberfläche: Chiasma, opticum, Tractus opticus, Tuber cinereum, Infundibulum, Hypophyse, Corpora mamillaria, Corpora geniculata, Pulvinar, III. Ventrikel, Habenula, Commissura posterior, Corpus pinealis (Epiphyse), Adhaesio interthalamica, Fornix, Subfornikalorgan, Anheftungsstellen des Plexus choroideus, Foramen interventriculare, Lamina terminalis, Verbindung zwischen den Plexus chor. der Seitenventrikel und des III. Ventrikels.

Grundlagen der inneren und funktionellen Gliederung des Thalamus: z.B. Kerngebiete des Thalamus, Umschaltkerne der sensiblen Bahnen, Rolle des Thalamus in der Motorik; Verbindungen: Afferenzen und Efferenzen des Thalamus, Fornix, Fasciculus mamillothalamicus, Verbindungen zur Epiphyse  
Grundlagen der Kerngebiete, Afferenzen und Efferenzen des Hypothalamus; Verbindungen zum Infundibulum und zur Neurohypophyse; funktionelle Verbindungen zum limbischen System; zentrale Steuerung des vegetativen Nervensystems.

### **Telencephalon (GKK 9.7)**

Gestalt, Gliederung: Pole, Hemisphären, Insel, Balken, Lappen, Gyri, Sulci, Bulbus olfactorius, Tractus olfactorius, topographische Beziehung zum Schädel

Subcorticale Kerne des Telencephalon: Corpus striatum, Claustrum, Corpus amygdaloideum, Verbindungen der subcorticalen Kerne untereinander, zur Großhirnrinde, zu den Hirnstielen

Großhirnrinde: Paleo-, Archi-, Neocortex, Allo- und Isocortex (Grundlagen von Schichtenbau, Zelltypen und Verschaltung), primäre und sekundäre Rindenfelder sowie deren Gliederung und Verknüpfungen; Lateralisierung, Agraphie, Apraxie, Aphasie

Bahnen der Großhirnrinde: Assoziations-, Commissuren-, Projektionsbahnen; Capsula interna: Lage, durchtretende Bahnen, Blutversorgung, Ausfallserscheinungen

Klinik: Schädel-Hirn-Traumata, Morbus Parkinson, Morbus Alzheimer, Chorea Huntington, Multiple Sklerose, „Schlaganfälle“

### **Systeme (GKK 9.8)**

Afferente Systeme mit neuronale Gliederung und Umschaltorten: Schmerz, Temperatur, Berührung,

Druck, Vibration und Tiefensensibilität, Hörbahn, Geschmackssinn, Sehbahn, optische Reflexbahn, Riechbahn

Efferente Systeme mit neuronaler Gliederung und Umschaltorten: Tractus corticonuclearis und corticospinalis, motorisch relevante Verschaltungen der „Basalganglien“, des Thalamus und des Kleinhirns; motorische Störungen und deren Lokalisationsdiagnostik

Limbisches System: Grundkenntnisse der Komponenten und Verbindungen

### **Innere und äußere Liquorräume, Hirn- und Rückenmarkshäute (GKK 9.9 - 9.10)**

Seitenventrikel, III. und IV. Ventrikel, Canalis centralis: Gestalt, Gliederung, Lage, Abschnitte, Wände, Foramina, Aperturen, Plexus choroidei,.

Dura mater spinalis et encephali, Arachnoidea mater, Pia mater: Beziehungen zur Umgebung.

Diaphragma sellae, Falx cerebri, Tentorium cerebelli, Falx cerebelli, Sinus durae matris, Brückenvenen, epidurale Gefäße, Spatium epidurale (mit Plexus venosus vertebralis internus), Spatium subdurale, Spatium subarachnoidale (mit Liquor cerebrospinalis!), Ligamenta denticulata,

Zisternen,

Verbindungen zwischen Ventrikelsystem und Subarachnoidalraum

Liquorresorption

Gefäße und Innervation der Hirnhäute

Klinik: Suboccipitalpunktion, Lumbalpunktion, Periduralanaesthesie; epidurale, subdurale und subarachnoidale Blutungsformen.

### **Gefäßversorgung (GKK 9.11)**

Arterien: Verlauf und Versorgungsgebiete der Äste der A. carotis interna, der A cerebri media und anterior und ihrer Äste, Verlauf und Versorgungsgebiet der intracraniellen Äste der A vertebralis und ihrer Äste

Circulus arteriosus cerebri (Willisius), Aa. und Rr. spinales, Projektion im Angiogramm

Oberflächliche und tiefe Hirnvenen

Verbindungen des venösen Abflusses aus dem Gehirn mit anderen venösen Systemen

### **Angewandte und topographische Anatomie (GKK 9.12)**

Übertragung der systematischen Kenntnisse in den topographischen Zusammenhang und auf bildgebende Verfahren

## **3. Sehorgan (GKK 10)**

Orbita (GKK 10.2): Knochen und Durchtrittsstellen (Canalis opticus, Fissura orb. sup.,

Fissura orb. inf., Foramen ethmoid. ant., Foramen ethmoid. post., Canalis nasolacrimalis, Canalis und Foramen infraorbitale, Foramen sive Incisura orbitalis sup., Aufbau der Augenlider, Septum orbitale, Periorbita, Corpus adiposum orbitae;



Bulbus oculi mit Vagina bulbi (Tenonsche Kapsel), Beziehung zu den Hirnhäuten, Lage der Sehachse zur Achse der Orbitapyramide. Ursprünge (z. B. Anulus tendineus communis), Verlauf, Funktion und Innervation der äußeren Augenmuskeln.

Klinik: Augenmuskellähmungen, Schielstellungen des Auges, Blicklähmungen.

Funktion und Innervation der inneren Augenmuskeln: (M. sphincter pupillae und M. ciliaris - N. III parasymp. Anteil) - Ganglion ciliare - Nn. ciliares breves.

M. dilatator pupillae, M. tarsalis - symp. Fasern vom Ophthalmica-Geflecht - R. sympathicus ad gangl. ciliare, Nn. ciliares breves.

Conjunctivalsack: Cornea, sensible Innervation durch N.V.1, Tränendrüsen (s. u.) und Tränenwege (Lage, Funktion und Innervation)

Aufbau, Hüllen und Verlauf des N. opticus (N. I)

Verlauf der Äste des N. ophthalmicus (N.V. 1)

Lage und Innervation der Glandula lacrimalis (N. intermedius - N. petrosus maj. - Ganglion pterygopalatinum - N. zygomaticus - N. lacrimalis.

Topographie der A. ophthalmica und ihrer Äste (A. centralis retinae, A. lacrimalis, Aa. ciliares, A. supraorbitalis, Aa. ethmoidales, Aa. palpebrales), Verbindung zur A. facialis.

Topographie der Vv. ophthalmicae (Beziehungen zu Sinus cavernosus, V. facialis und Plexus pterygoideus).

#### **4. Hör- und Gleichgewichtsorgan (GKK 5.2.2 und 11.1 – 11.4.2)**

Auris externa (äußeres Ohr):

Auricula (Ohrmuschel), Meatus acusticus ext., Porus acusticus ext., Membrana tympanica (Trommelfell), sensible Innervation der Haut der Ohrmuschel, des äußeren Gehörgangs und des Trommelfells (N. auricularis magnus, N. auriculotemporalis, N. facialis, N. vagus, N. glossopharyngeus).

Auris media (Mittelohr):

Wände und „Etagen“ des Cavum tympani: Paries tegmentalis mit Recessus epitympanicus, Paries jugularis, Paries labyrinthicus mit Fenestra vestibuli, Fenestra cochleae und Promontorium, Paries mastoideus mit Aditus ad antrum mastoideum, Antrum mastoideum und Cellulae mastoideae, Paries caroticus, Paries membranaceus. Topographische Beziehungen zu Trommelfell, Innenohr, mittlerer Schädelgrube, Sinus sigmoideus, A. carotis interna, Tuba auditiva, Canalis n. facialis. Verlauf der Chorda tympani innerhalb der Schleimhaut des Cavum tympani (Plicae malleares ant. et post.).

Sensible Innervation der Schleimhaut des Mittelohres (N. glossopharyngeus - N. tympanicus - Plexus tympanicus - N. petrosus minor)

Ossicula auditus: Stapes, Incus, Malleus; Mittelohrmuskeln mit Innervation: M. tensor tympani, M. stapedius

Tuba auditiva: Pars ossea, Pars cartilaginea, Lamina membranacea, Ostium tympanicum tubae auditivae.

Auris interna (Innenohr):

Organum vestibulocochleare (Statoakustisches Organ), knöchernes Labyrinth, häutiges Labyrinth.

Statokinetischer Teil:

Labyrinthus osseus, Vestibulum, Canales semicirculares (anterior, posterior, lateralis),

Gleichgewichtsorgan:

Labyrinthus vestibularis: Spatium endolymphaticum, Utriculus, Sacculus, Ductus semicirculares, Ductus utriculosaccularis, Ductus endolymphaticus, Ganglion vestibulare.

Klinik: Gleichgewichtsstörungen.

Akustischer Teil:

Cochlea mit Basal-, Mittel- und Spitzenwindung, Canalis spiralis cochleae, Modiolus cochleae, Lamina spiralis ossea mit Ganglion spirale cochleae; Spatium perilymphaticum, Scala vestibuli, Helicotrema, Scala tympani, Aquaeductus cochleae, Aquaeductus vestibuli,

Labyrinthus cochlearis Spatium endolymphaticum, Ductus cochlearis (Scala media), Lamina basilaris mit CORTIischem Organ, Membrana tectoria, Membrana vestibularis.

Ductus reuniens (Verbindung der Endolymphsysteme); Meatus acusticus internus (mit N. VII, N. VIII, Ganglion vestibulare, A./V. labyrinthi), Porus acusticus internus.