

Vorläufiger Lernzielkatalog HNO-Klinik Universitätsklinikum Homburg/ Saar Stand 05.2014 V1.0/2014

Lernzielkatalog Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde Wissen und Fertigkeiten

Thema/Inhalte/ Lernform

1. Ohr, Neurootologie

1.1. Anatomische Grundlagen

1.1.1. Schläfenbein

1.1.1.1. Schläfenbeinschuppe

1.1.1.2. Felsenbeinpyramide

1.1.1.3. Mastoid

1.1.1.4. Os tympanale

1.1.2. Hörorgan

1.1.3. Vestibularisorgan

1.1.4. Nervus facialis

Vorlesung und Praktikum

1.2. Physiologische Grundlagen

1.2.1. Medizinische Akustik (Frequenz, dB)

1.2.2. Physiologie des Hörens

1.2.2.1. Schallübertragung

1.2.2.2. Schalltrans duktion im Innenohr

1.2.2.3. Reizfortleitung im Hörnerven und in den zentralen Hörbahnen

1.2.3. Physiologie des Vestibularisapparates

1.2.3.1. Statolithenapparat

1.2.3.2. Bogengangsapparat

1.2.3.3. Physiologie des Gleichgewichtes

Vorlesung und Praktikum

1.3. Krankheitsbilder des äusseren Ohrs

1.3.1. Anomalien und Missbildungen

1.3.1.1. Abstehende Ohrschmuschel

1.3.1.2. Mikrotie

1.3.1.3. Gehörgangsstenosen und Atresie

1.3.1.4. Ohrfisteln

1.3.1.4.1. Präaurikuläre Fistel (praeauricular pit)

1.3.1.4.2. Fisteln und Verdoppelungen der ersten Kiemenfurche

Vorlesung

1.3.2. Nicht entzündliche Erkrankungen,
Verletzungen

1.3.2.1. Ceruminalpfropf

1.3.2.2. Fremdkörper

1.3.2.3. Atherom

1.3.2.4. Exostosen

1.3.2.5. Verletzungen

1.3.2.6. Kälte- und Hitzeschäden

1.3.2.7. Othämatom

1.3.3. Entzündliche Erkrankungen

1.3.3.1. Entzündungen und Infekte der Ohrmuschel

1.3.3.1.1. Ohrmuschelperichondritis

1.3.3.1.2. Zoster oticus

1.3.3.1.3. Otiis externa

1.3.3.1.4. Otitis externa diffusa

1.3.3.1.5. Otomykose

1.3.3.1.6. Otitis externa circumscripta (Gehörgangsfurunkel)

1.3.3.1.7. Otitis externa necroticans („maligna“)

1.3.3.1.8. Otitis externa bullosa und vesiculosa

Vorlesung

1.3.4. Tumoren

1.3.4.1. Chondroderma titis nodularis Winkler

1.3.4.2. Basaliom

1.3.4.2.1. Ulcus terebrans (bei Knocheninvasion)

1.3.4.3. Spinaliom

1.3.4.4. Andere benigne und maligne Tumoren

Vorlesung

1.4. Krankheitsbilder des Mittelohrs

1.4.1. Trommelfellveränderung

1.4.1.1. Entzündung

- 1.4.1.2. Vernarbung (Hyalin)
- 1.4.1.3. Hämatotympanon
- 1.4.2. Verletzung
 - 1.4.2.1. Traumatische Trommelfellperforation
 - 1.4.2.2. Gehörknöchelchenkettenuluxation
 - 1.4.2.3. Felsenbeinlängsfraktur
 - 1.4.2.4. Innenohrfistel
- 1.4.3. Tubenfunktionsstörungen
 - 1.4.3.1. Tubenkatarrh
 - 1.4.3.2. Offene Eustachische Röhre
 - 1.4.3.3. Barotrauma

Vorlesung

- 1.4.4. Mittelohrentzündung
 - 1.4.4.1. Akute Otitis media
 - 1.4.4.1.1. Otitis sero-mucosa
 - 1.4.4.1.2. Grippeotitis
 - 1.4.4.1.3. Bakterielle Otitis media
 - 1.4.4.1.4. Eitrige Otomastoiditis und Mastoidabszess
 - 1.4.4.1.5. Otogene Komplikationen
 - 1.4.4.1.5.1. Ototogene Meningitis
 - 1.4.4.1.5.2. Sinus-Thrombose
 - 1.4.4.1.5.2.1. Hirnabszess
 - 1.4.4.1.5.4. Absteigender Bezoldabszess
 - 1.4.4.1.5.5. Eitrige Labyrinthitis
 - 1.4.4.1.5.6. Gradenigo Syndrom
 - 1.4.4.1.5.3. Otogener Hydrocephalus

Vorlesung

- 1.4.4.1. akute Otitis media)
- 1.4.4.2. Chronische Mittelohrentzündungen
 - 1.4.4.2.1. Otitis media chronica simplex (zentrale Trommelfellperforation)
 - 1.4.4.2.2. Otitis media chronica cholesteatomatosa
 - 1.4.4.2.2.1. Bogengangsfistel
 - 1.4.4.2.2.2. Primär erworbenes Cholesteatom
 - 1.4.4.2.2.3. Sekundär erworbenes Cholesteatom
 - 1.4.4.2.2.4. Kongenitales (genuines) Cholesteatom
- 1.4.5. Otosklerose
- 1.4.6. Tumoren

- 1.4.6.1. Glomus tympanicus
- 1.4.6.2. Paragangliome des Foramen jugulare
- 1.4.7. Prinzipien der Mikrochirurgie, des Ohrs und des Felsenbeins
 - 1.4.7.1. Paukenröhrcheneinlage
 - 1.4.7.2. Tympanoossikuloplastik Typ I-V
 - 1.4.7.3. Stapedektomie/Stapedotomie
 - 1.4.7.4. Mastoidektomie/ Radikalhöhlenoperation
 - 1.4.7.5. Petrosektomie

Vorlesung

- 1.5. Erkrankungen des Innenohrs
 - 1.5.1. Innenohrmissbildungen
 - 1.5.1.1. Mondinimissbildung
 - 1.5.1.2. Common cavity
 - 1.5.2. Traumatische Läsionen
 - 1.5.2.1. Stapesluxation
 - 1.5.2.2. Felsenbeinquerfraktur
 - 1.5.2.3. Innenohrfistel
 - 1.5.3. Akustikusneurinom
(Vestibularisschwannom)

Vorlesung

- 1.6. Hörstörungen
 - 1.6.1. Funktionelle Differentialdiagnose
 - 1.6.1.1. Transmissionsschwerhörigkeit
 - 1.6.1.2. Perzeptionsschwerhörigkeit
 - 1.6.2. Perzeptionsschwerhörigkeit
 - 1.6.2.1. Cochleäre Schwerhörigkeit
 - 1.6.2.2. Retrocochleäre Schwerhörigkeit
 - 1.6.2.3. Zentrale Schwerhörigkeit
 - 1.6.3. Akustisches Trauma und Lärmschwerhörigkeit
 - 1.6.4. Ototoxische Schwerhörigkeit
 - 1.6.5. Presbyakusis
 - 1.6.6. Kongenitale und frühkindliche Schwerhörigkeit
 - 1.6.7. Hörgeräteanpassung
 - 1.6.8. Cochleaimplantation

Vorlesung

- 1.7. Erkrankungen des Vestibularisapparates und Gleichgewichtsstörungen

- 1.7.1. Traumatische Läsionen
 - 1.7.1.1. Felsenbeinquerfraktur
 - 1.7.1.2. Steigbügelluxation
 - 1.7.1.3. Innenohrfisteln
- 1.7.2. Paroxysmaler Lagerungsschwindel (Cupulo- und Canalolithiasis)
- 1.7.3. Plötzlicher Vestibularisausfall (Neuritis vestibularis)
- 1.7.4. Morbus Menière
- 1.7.5. Kinetosen
- 1.7.6. Beidseitiger Vestibularisausfall
 - 1.7.6.1. Oszillopsie
 - 1.7.6.2. Vestibuläre Ototoxizität
- 1.7.7. Zentrale Vestibularisstörungen
 - 1.7.7.2. Hirnstamminfarkt
 - 1.7.7.2.1. Wallenbergssyndrom
 - 1.7.7.2.2. Kleinhirnininfarkt

Vorlesung/Praktikum

- 1.7.7.3. HirnstammTumoren
- 1.7.8. Schwindel und Gleichgewichtsstörungen
 - 1.7.8.1. Differentialdiagnose von peripheren und zentr.Funktionsstörungen
 - 1.7.8.2. Vestibuläre Kompensation
 - 1.7.8.3. Gleichgewichtstraining

Vorlesung/Praktikum

- 1.7.8.5. Neurootologische Funktionsdiagnostik
- 1.7.7.1. Migräne
- 1.7.8.4. Otits externa necroticans

Vorlesung und Eigenstudium

2. Nase, Nasennebenhöhlen, Frontobasis und Gesicht

- 2.1. Anatomische Grundlagen
 - 2.1.1. Äußere Nase
 - 2.1.2. Nasenhaupthöhle
 - 2.1.3. Nasennebenhöhlen
 - 2.1.4. Frontobasis
 - 2.1.5. Orbita
- 2.2. Physiologische Grundlagen

2.2.1. Respiratorische Nasenfunktion

2.2.2. Geruchssinn

Vorlesung

2.3. Krankheiten der Nase und der Nasennebenhöhlen

2.3.1. Missbildungen

2.3.1.1. Septumdeviation

2.3.1.2. Formveränderungen der äusseren Nase

2.3.1.3. Choanalatresie

2.3.1.4. Naseneingangsstenose

2.3.1.5. Gesichtsspalten, Nasenspalten, Nasenfisteln

2.3.1.6. Meningoencephalocelen

2.3.2. Epistaxis

2.3.2.1. Vordere Epistaxis

2.3.2.2. Hintere Epistaxis

2.3.2.3. Obere Epistaxis

2.3.2.4. Behandlungskonzept bei Epistaxis

Vorlesung /Praktikum

4

2.3.3. Traumatische Läsionen

2.3.3.1. Frakturen des Nasengerüsts

2.3.3.2. Oberkieferfrakturen

2.3.3.3. Le Fort I, II, III

2.3.3.4. Orbitafraktur (Blow out Fraktur)

2.3.3.5. Jochbogenfraktur

2.3.3.6. Frontobasisfraktur

Vorlesung

2.3.4. Entzündungen

2.3.4.1. Akute Rhinitis

2.3.4.2. Nasenfurunkel

2.3.4.3. Akute Sinusitis

2.3.4.4. Chronische Rhinosinusitis

2.3.4.5. Allergische Rhinitis

2.3.4.6. Nasenpolyposis

2.3.4.7. Vidalsyndrom

2.3.4.8. Vasomotorische Rhinopathie

2.3.4.9. Prinzipien der endonasalen Chirurgie Vorlesung

2.3.5. Tumoren der Nase, der Nasennebenhöhlen

2.3.5.1. Gutartige Tumoren

2.3.5.1.1. Osteom

2.3.5.1.2. Rhinophym

2.3.5.2. Bösartige Tumoren

2.3.5.2.1. Basaliom

2.3.5.2.2. Plattenepithelkarzinom

2.3.5.2.3. Adenokarzinom (Holzverarbeitung)

2.3.5.2.4. TNM Klassifikation

2.3.5.2.5. Konzept der chirurgischen und radiotherapeutische Behandlung

Vorlesung

2.3.6. Störungen des Geruchsinns

2.3.6.1. Obstruktive Anosmie

2.3.6.2. Virale Anosmie

2.3.6.3. Tumor bedingte Anosmie

Eigenstudium

3. Mundhöhle und Pharynx 3.1. Anatomische Grundlagen

3.1.1. Lippe und Mundhöhle

3.1.2. Pharynx

3.1.2.1. Oropharynx

3.1.2.2. Rhinopharynx

3.1.2.3. Hypopharynx

3.1.3. Tonsillen und Adenoide

3.2. Physiologische Grundlagen

3.2.1. Schluckakt

3.2.2. Funktion des Waldeier'schen Rachenrings (lymphoepitheliales Gewebe)

3.2.3. Schmecksinn

Vorlesung

3.3. Krankheiten von Lippe und Mundhöhle

3.3.1. Missbildungen

3.3.1.1. Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten

3.3.1.2. Dysgnatie

3.3.1.2.1. Vorbiss

3.3.1.2.2. Kopfbiss

- 3.3.1.2.3. Kreuzbiss
- 3.3.1.3. Otomandibuläre Dysplasien (Dysostosis cranio-facialis)
- 3.3.1.4. Normvarianten der Zunge
 - 3.3.1.4.1. Makroglossie
 - 3.3.1.4.2. Lingua plicata
 - 3.3.1.4.3. Lingua geographica
 - 3.3.1.4.4. Lingua nigra
- 3.3.1.5. Frenulumverkürzung
- 3.3.1.6. Zungengrundstruma
- 3.3.2. Traumata
 - 3.3.2.1. Zungenbiss
 - 3.3.2.2. Verbrühungen und Verätzungen von Mundhöhle und Pharynx
 - 3.3.2.3. Verletzungen des Gaumens (Pfählungsverletzungen)
 - 3.3.2.4. Verletzungen und Luxationen von Zähnen

Eigenstudium

- 3.3.3. Entzündliche Veränderungen
 - 3.3.3.2.5. Stomatitis sicca
 - 3.3.3.2.5.1. Sjögren
 - 3.3.3.3.2. Leukoplakie
 - 3.3.3.3.2.1. Lichen ruber planus
 - 3.3.3.3.2.2. Hyperkeratose
 - 3.3.3.4. Aphtöse Veränderungen
 - 3.3.3.4.1. Aphthosis
 - 3.3.3.4.2. Herpangina (Cocksacky Virus A)
 - 3.3.3.4.3. Stomatitis herpetica

Vorlesung

- 3.3.3. Entzündliche Veränderungen
 - 3.3.3.1. Cheilitis
 - 3.3.3.1.1. Cheilitis angularis (= Perlèches)
 - 3.3.3.2. Stomatitis und andere Krankheitsbilder des Mundes
 - 3.3.3.2.1. akute thermische, chemische und traumatische Stomatitis
 - 3.3.3.2.2. Stomatitis ulcerosa/Membranatia/ Hämorrhagica
 - 3.3.3.2.3. Gingivitis (Zahnfleischentzündung)
 - 3.3.3.2.4. Stomatitis mycotica
 - 3.3.3.2.5. Stomatitis sicca
 - 3.3.3.2.6. Stomatitis hypertrophica
 - 3.3.3.2.7. Metallstomatitis

- 3.3.3.3. Spezielle Munddermatosen
 - 3.3.3.3.1. Koplik
 - 3.3.3.3.2.1. Lichen ruber planus
 - 3.3.3.3.2.3. Verrucöse Leukoplakie
 - 3.3.3.3.2.4. Morbus Bowen
 - 3.3.3.4.4. Morbus Behçet Eigenstudium
- 3.3.3.5. Pharyngitis und Angina
 - 3.3.3.5.1. Akute Pharyngitis
 - 3.3.3.5.2. Angina follicularis
 - 3.3.3.5.3. Scharlachangina
 - 3.3.3.5.4. Diphtherie
 - 3.3.3.5.5. Infektiöse Mononukleose
 - 3.3.3.5.6. Angina agranulocytotica
 - 3.3.3.5.7. Chronische Pharyngitis
- 3.3.3.6. Komplikationen der Tonsillitis
 - 3.3.3.6.1. Peritonsillarabszess
 - 3.3.3.6.2. Tonsillogene Sepsis
 - 3.3.3.6.3. Retropharyngealabszess
- 3.3.3.7. Adenotonsillektomie
 - 3.3.3.7.1. Indikationen
 - 3.3.3.7.2. Komplikationen

Vorlesung

- 3.3.3.6.4. Lemièrè Syndrom
- 3.3.3.6.5. Nekrotisierende Faszitis
- 3.3.3.6.6. Immunologische Komplikationen
 - 3.3.3.6.6.1. Rheumatisches Fieber
 - 3.3.3.6.6.2. Glomerulonephritis
 - 3.3.3.6.6.3. Chorea Sydenham

Eigenstudium

- 3.3.3.8. Symptome bei HIV Infektion und AIDS
 - 3.3.3.8.1. Herpesaphtosis
 - 3.3.3.8.2. Haarige Leukoplakie des lateralen Zungenrandes
 - 3.3.3.8.3. Soorstomatopharyngitis
 - 3.3.3.8.4. Kaposisarkom
 - 3.3.3.8.5. Cervikale Poly-Lymphadenopathie
- 3.3.3.9. Dentogene Entzündungen
 - 3.3.3.9.1. Granulome und Fisteln

- 3.3.3.9.2. Druckstellen durch Zahnprothesen
- 3.3.3.9.3. Mundbodenabszess Eigenstudium
- 3.3.4. Tumoren von Mundhöhle und Pharynx
 - 3.3.4.1. Gutartige Tumoren
 - 3.3.4.1.1. Fibrome
 - 3.3.4.1.2. Juveniles Nasenrachenfibrom
 - 3.3.4.2. Bösartige Tumoren
 - 3.3.4.2.1. TNM Klassifikation
 - 3.3.4.2.2. Konzept der chirurgischen und radiotherapeutischen Behandlung

Vorlesung

- 3.3.5. Schlafapnoe und Schnarchen
 - 3.3.5.1. Rhonchopathie
 - 3.3.5.2. Obstruktives Schlafapnoesyndrom
 - 3.3.5.3. Uvulopalatopharyngoplastik
 - 3.3.5.4. CPAP-Beatmung
- 3.3.6. Hypopharynxdivertikel (Zenker)
 - 3.3.6.1. Retraktionsdivertikel

Eigenstudium/ Vorlesung

4. Speicheldrüsen, Nervus facialis

- 4.1. Anatomische Grundlagen
 - 4.1.1. Glandula parotis
 - 4.1.2. Glandula submandibularis
 - 4.1.3. Glandula sublingualis
 - 4.1.4. Kleine Speicheldrüsen
 - 4.1.5. Ektopische Speicheldrüsen
- 4.2. Physiologische Grundlagen
 - 4.2.1. Speichelsekretion
 - 4.2.2. Hyposialie, Hypersialorrhoe Vorlesung
- 4.3. Krankheiten der Speicheldrüsen
 - 4.3.1. Missbildungen
 - 4.3.1.1. Ranula
 - 4.3.2. Traumata
 - 4.3.2.2. Traumatische Speicheldrüsenfisteln
 - 4.3.2.3. Traumatische Fazialisnervenlähmung in der Speicheldrüse

Vorlesung

- 4.3. Krankheiten der Speicheldrüsen
 - 4.3.1. Missbildungen
 - 4.3.1.2. kongenitale Speicheldrüsenmissbildungen
 - 4.3.1.3. ektopische Speicheldrüsen
 - 4.3.1.4. Dysgenetische Zysten der 1. Kiemenfurche
 - 4.3.2. Traumata
 - 4.3.2.1. Durchtrennung der Ausführungsgänge

Eigenstudium

- 4.3.3. Entzündliche Veränderungen
 - 4.3.3.1. Parotiditis
 - 4.3.3.1.1. Parotiditis epidemica
 - 4.3.3.1.2. Eitrigie Parotiditis
 - 4.3.3.1.3. Abszedierende Parotiditis
 - 4.3.3.1.4. Parotiditis marantica
 - 4.3.3.1.5. chronische rezidivierende Parotitis des Kindes
 - 4.3.3.2. Submandibularisentzündungen
 - 4.3.3.3. Silalolithiasis
 - 4.3.3.3.1. Silalolithiasis der Parotis
 - 4.3.3.3.2. Silalolithiasis submandibularis
 - 4.3.3.4. Spezifische Speicheldrüsenerkrankungen
 - 4.3.3.4.1. Sjögrensyndrom
 - 4.3.3.4.2. Sialadenosen
 - 4.3.3.4.3. Heerfordtsyndrom

Vorlesung

- 4.3.3.5. Tumoren der Speicheldrüsen
 - 4.3.3.5.1. Gutartige Tumoren
 - 4.3.3.5.1.1. Adenom
 - 4.3.3.5.1.2. Zystadenolymphom
 - 4.3.3.5.1.3. Pleomorphes Adenom
 - 4.3.3.5.2. Bösartige SpeicheldrüsenTumoren
 - 4.3.3.5.2.1. Karzinom im pleomorphen Adenom
 - 4.3.3.5.2.2. Undifferenziertes Karzinom
 - 4.3.3.5.2.3. Mukodermoidkarzinom
 - 4.3.3.5.2.4. Azinuszellkarzinom
 - 4.3.3.5.2.5. Adenokarzinom
 - 4.3.3.5.2.6. Adenoidzystisches Karzinom
 - 4.3.3.5.2.7. Myoepitheliales Karzinom

- 4.3.3.6. Chirurgische Behandlung der Speicheldrüsen
 - 4.3.3.6.1. Submandibularisdrüsenexstirpation
 - 4.3.3.6.2. Laterale Parotidektomie
 - 4.3.3.6.3. Totale Parotidektomie
 - 4.3.3.6.4. Radikale Parotidektomie
 - 4.3.3.6.5. Fazialisnervenlähmung bei Parotiserkrankung

Vorlesung

- 4.4. Fazialisnervenläsionen
 - 4.4.1. Periphere und zentrale Fazialisnervenlähmung
 - 4.4.2. Traumatische Fazialisnervenlähmung
 - 4.4.2.1. Neurapraxie
 - 4.4.2.2. Axonotmesis
 - 4.4.2.3. Neurotmesis (anatomischer Nervenunterbruch)
 - 4.4.3. Otogene Fazialisnervenlähmung
 - 4.4.3.1. akute Otomastoiditis
 - 4.4.3.2. Zoster oticus
 - 4.4.3.3. Lyme disease (Borrelia burgdorferi)
 - 4.4.3.4. Otitis externa necroticans
 - 4.4.4. Idiopathische Fazialisnervenlähmung (Bell'sche Parese)
 - 4.4.5. Tumorbedingte Fazialisnervenlähmungen
 - 4.4.5.2. Maligne Tumoren des Felsenbeins und der Glandula parotis

Vorlesung

- 4.4.5.1. Fazialisneurinom
- 4.5. Klinische Bilder bei Felsenbeinpathologien
 - 4.5.1. Felsenbein Quer- und Längsfraktur
 - 4.5.2. Felsenbeinspitzenprozesse
 - 4.5.3. Tumoren des Foramen jugulare (benigne und maligne FelsenbeinTumoren)
 - 4.5.4. andere benigne und maligne FelsenbeinTumoren

Eigenstudium

5. Larynx und Trachea

- 5.1. Anatomische Grundlagen
 - 5.1.1. Anatomie des Larynx
 - 5.1.2. Anatomie des Trachea-Bronchialsystems
- 5.2. Physiologische Grundlagen

5.2.1. Stimmbildung

5.2.2. Atmung

Vorlesung

5.3. Krankheiten des Larynx und der Trachea

5.3.1. Missbildungen

5.3.1.1. Stridor congenitus

5.3.1.2. Tracheomalazie

5.3.2.3. Fremdkörper in Larynx und Trachea

5.3.2.4. Intubationsschäden

5.3.2.5. Traumatische Stenosen von Larynx und Trachea

Vorlesung

5.3.3. Entzündliche Veränderungen

5.3.3.1. Virale und bakterielle Laryngitis

5.3.3.2. Laryngitis subglottica (Pseudokrupp beim Kleinkind)

5.3.3.3. Krupp bei Diphtherie

5.3.3.4. Epiglottitis

5.3.3.5. Chronische Laryngitis

Vorlesung

5.3.4. Tumoren des Larynx

5.3.4.1. Benigne Tumoren

5.3.4.1.1. Stimmlippenknötchen

5.3.4.1.2. Zysten

5.3.4.1.3. Polyp

5.3.4.1.4. Papillom

5.3.4.2. Maligne Tumoren

5.3.4.2.1. TNM System

5.3.4.2.2. Chirurgische und radiotherapeutische Massnahmen

Vorlesung

5.3.5. Kehlkopflähmungen

5.3.5.1. Rekurrenzparese

5.3.5.1.1. Schilddrüsenchirurgie

5.3.5.1.2. mediastinale Ursachen

5.3.5.1.3. pulmonale Ursachen

- 5.3.5.2. Bilaterale Parese
 - 5.3.5.2.1. Adduktionsstellung
 - 5.3.5.2.2. Abduktionslähmung
- 5.3.5.3. Neurologische Syndrome mit Stimmbandlähmungen
 - 5.3.5.3.1. Läsion im Foramen jugulare
 - 5.3.5.3.2. Läsion im Hirnstamm
- 5.3.6. Chirurgische Eingriffe am Larynx
 - 5.3.6.1. Intubation
 - 5.3.6.2. Koniotomie
 - 5.3.6.3. Tracheotomie
 - 5.3.6.4. Laryngektomie
- 5.3.7. Stimm- und Sprachstörungen Vorlesung
- 5.3.1.3. andere Missbildungen des Tracheobronchialsystems
- 5.3.2. Traumata
 - 5.3.2.1. Stumpfe und scharfe Traumata von aussen (mit Knorpelfrakturen und Strukturdeplatzierungen)
 - 5.3.2.2. Verbrühungen und Verätzungen
- 5.3.3.6. Kehlkopfchondritis
- 5.3.3.7. Laryngitis bei Tuberkulose, Lues und AIDS
- 5.3.3.8. Akute und chronische Tracheitis

Vorlesung/ Eigenstudium

6. Ösophagus

- 6.1. Anatomie
 - 6.1.1. Musculus cricopharyngeus
 - 6.1.2. Aufbau des Oesophagus
- 6.2. Physiologische Grundlagen
 - 6.2.1. Schluckakt
 - 6.2.2. Oesophagusperistaltik
- 6.3. Erkrankungen des Oesophagus
 - 6.3.1. Oesophagusmissbildungen
 - 6.3.2. Traumata
 - 6.3.2.1. Oesophagusfremdkörper
 - 6.3.2.2. Verletzungen und Perforationen des Oesophagus
 - 6.3.2.3. Verätzungen des Oesophagus
 - 6.3.2.4. Strukturen
 - 6.3.3. Oesophagusvarizen
 - 6.3.4. Abklärung von Oesophaguskrankheiten
 - 6.3.4.1. Oesophaguskopie
 - 6.3.4.2. Oesophaguspassage

Eigenstudium

7. Hals

7.1. Anatomische Grundlagen

7.1.1. seitliche Halsabschnitte

7.1.2. vordere Halsabschnitte

7.1.3. Cervikale Lymphknoten

7.1.4. Thyreoidea

7.2. Physiologische Grundlagen

7.2.1. Thyreoideafunktion

7.3. Krankheitsbilder des Halses

7.3.1. Missbildungen

7.3.1.1. Laterale Halszysten und Fisteln

7.3.1.2. Mediane Halsfisteln und Ductus thyreoglossus Persistenz

7.3.2. Entzündungen

7.3.2.1. Lymphadenitis colli

7.3.2.2. Halslymphknoten Tbc

7.3.2.3. Polyadenopathie bei AIDS

7.3.2.4. Nekrotisierende Fasziitis

Vorlesung

7.3.3. Tumoren

7.3.3.1. Gutartige Tumoren

7.3.3.2. Bösartige Tumoren

7.3.3.2.1. Regionäre Halslymphknotenmetastasen

7.3.3.2.1.1. Quellgebiete

7.3.3.2.1.2. TNM Klassifizierung

7.3.4. Chirurgische Eingriffe

7.3.4.1. Lymphknotenentfernung

7.3.4.2. Neck dissection

8. Phoniatrie

8. Sprachstörungen

8.1. physiologische Grundlagen der Sprache/ Sprachentwicklung

8.2. Störungen der Sprachentwicklung

8.2.1. Klassifikation

8.2.2. Diagnostik

8.2.3. Störungsbilder/Genese

8.2.4. Therapie der Sprachstörung

- 8.3. velopharyngeale Funktionsstörung
 - 8.3.1. Klassifikation
 - 8.3.2. velopharyngeale Funktionsdiagnostik
 - 8.3.3. Störungsbilder/ Genese
 - 8.3.4. Therapie (funktionell/ operativ) Vorlesung
- 8.4. erworbene Sprachstörungen
 - 8.4.1. Aphasien (Genese, Einteilungen, Symptome, Diagnostik, Therapie)
- 8.5. erworbene Sprechstörungen
 - 8.5.1. Dysglossien (periphere Sprechstörungen)
 - 8.5.2. Dysarthrophonie (zentrale Sprechstörungen)
 - 8.5.3. Sprechapraxie
- 8.6. Redeflussstörung
- 8.7. Balbuties (Ätiologie, Einteilung, Diagnostik, Therapie)
- 8.8. Poltern (Tumultus sermonis) (Ätiologie, Einteilung, Diagnostik, Therapie)

Eigenstudium/ Vorlesung

9. Stimmstörungen

- 9.1. physiologische Grundlagen der Stimmbildung
- 9.2. Klassifikation der Stimmstörungen
 - 9.2.1. organische Stimmstörungen
 - 9.2.2. funktionelle Stimmstörungen
- 9.3. Endokrinologie und Stimme
 - 9.3.1. Mutation
 - 9.3.2. Schwangerschaft/ Klimakterium
- 9.4. Diagnostik
 - 9.4.1. subjektive Verfahren
 - 9.4.2 objektive Verfahren
- 9.5. Stimmtherapie
 - 9.5.1. Grundlagen der Stimmtherapie
 - 9.5.2. medikamentöse Therapie
 - 9.5.3. chirurgische Therapie
 - 9.5.4. funktionelle Stimmtherapie
 - 9.5.5. Stimmbildung nach Laryngektomie

Vorlesung

10. Schluckstörungen

- 10.1. Klassifikation der Schluckstörungen
- 10.2. Diagnostik
 - 10.2.1. klinische Untersuchung

- 10.2.2. Endoskopie
- 10.2.3. Röntgenkinematographie
- 10.3. Therapie
 - 10.3.1. Basisversorgung
 - 10.3.2. funktionelle Dysphagietherapie
 - 10.3.3 chirurgische Intervention

Vorlesung

Teil 2

Verständnis und Fertigkeiten bei:

1. Ohr, Neurootologie 1. Untersuchung des Ohrs

- 1.1. Inspektion des Ohrs und Umgebung
 - 1.1.1. Otoskopie
 - 1.1.2. Ohrmikroskopie
- 1.2. Palpation von Ohrmuschel und Mastoid
- 1.3. Tubenfunktionsstörung
- 1.4. Hörprüfungen
 - 1.4.1. Stimmgabelprüfungen
 - 1.4.2. Hörweite und Flüster- und Umgangssprache
 - 1.4.4. Reintonaudiogramm (Prinzip)
 - 1.4.4. Sprachaudiogramm (Prinzip)
 - 1.4.5. Tympanometrie (Prinzip)
 - 1.4.6. Stapediusreflexmessung (Prinzip)
 - 1.4.7. Otoakustische Emissionen (Prinzip)
 - 1.4.8. Akustisch evozierte Potentiale
- 1.5. Vestibularisuntersuchung
 - 1.5.1. Koordinationsprüfungen
 - 1.5.2. Romberg, Fingernaseversuch, Diadochokinesie
 - 1.5.3. Nystagmusuntersuchung
 - 1.5.3.1. Spontannystagmus
 - 1.5.3.2. Provokationsnystagmus
 - 1.5.3.3. Lage- und Lagerungsprüfung
 - 1.5.3.4. Kalorische Untersuchung(Prinzip)
 - 1.5.3.5. Elektronystagmographie (Prinzip)

Praktikum /Eigenstudium

2. Nase, Nasennebenhöhlen, Frontobasis und Gesicht

- 2.1.1. Rhinoscopis anterior
- 2.1.2. Rhinoscopia posterior
- 2.2. Palpation von Nase und Gesicht
- 2.3. Prüfung der Nasenatmung
 - 2.3.1. Rhinomanometrie (Prinzip)

Praktikum/Seminar

3. Mundhöhle und Pharynx

- 3.1. Inspektion von Mundhöhle und Oropharynx
 - 3.1.1. Pharynxendoskopie
- 3.2. Palpation von Mundboden, Wangen und Tonsillen
- 3.3. Schmeckprüfung (Prinzip)

Praktikum

4. Speicheldrüsen, Nervus facialis

- 4.1. Inspektion der Parotis und Submandibularisgegend
 - 4.1.1. Insepkton der Ausführungsgänge von Stenon und Warthon
 - 4.1.2. Bimanuelle Palpation der Submandibularisdrüsen
 - 4.1.3. Sialometrie (Prinzip)
- 4.2. Fazialisuntersuchung
 - 4.2.1. Ultraschalluntersuchung
 - 1.2.2. Klinische Fazialisprüfung
 - 1.2.3. Elektroneurographie (Prinzip)
 - 1.2.4. Elektromyographie

Praktikum

5. Larynx und Trachea

- 5.1. Äußere und innere Inspektion des Larynx
 - 5.1.1. Inspektion der Larynxkonturen
 - 5.1.2. Indirekte Laryngoskopie
 - 5.1.3. Direkte Laryngoskopie

5.1.4. Mikrolaryngoskopie

5.2. Untersuchung von Trachea und Bronchien

5.2.1. Flexible Tracheobronchoskopie (Prinzip)

5.2.2. Starre Tracheobronchoskopie/ Flexible Tracheobronchoskopie (Prinzip)

Praktikum

6. Ösophagus

6.1. Untersuchung des Schluckaktes (Prinzip)

6.2. Starre und flexible Oesophagoskopie (Prinzip)

Vorlesung / Praktikum

7. Hals

7.1. Inspektion der Halsstrukturen

7.2. Halspalpation

7.2.1. Halspalpation seitlich (von vorn)

7.2.2. Halspalpation vorn (von hinten)

7.3. Schilddrüsenpalpation

7.4. Ultraschalluntersuchung des Halses inkl. Lymphknotenbeurteilung

Praktikum/Vorlesung und und Wahlpraktikum Ultraschall

8. Notfallbehandlung

8.1. Behandlung von Blutungen

8.1.1. Nasenbluten (Epistaxis)

8.1.2. Blutung nach Tonsillektomie

8.1.3. Andere Blutungen

8.2. Dyspnoebehandlung

8.2.1. Koniotomie

8.2.2. Tracheotomie

8.2.3. Intubation

8.2.4. Atemnot bei Kanülenträgern

Vorlesung/Seminar Notfälle in der HNO

9. Phoniatrie

9.1. Stimmstatus

9.2. Stroboskopie

9.3. Stimmrehabilitation nach Laryngektomie

Weiterführende Literatur

(dies sind Empfehlung, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit des gesamten Lernzielkatalogs besitzen, das Durcharbeiten eines dieser Lehrbücher aber das Bestehen der Klausur ermöglichen wird und den theoretischen Anforderungen dem Fachgebiet der HNO gerecht werden)

Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde (Springer-Lehrbuch) [Taschenbuch]
Thomas Lenarz (Autor), Hans-Georg Boenninghaus (Autor)

BASICS Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde [Taschenbuch]
Robert Gürkov (Autor)

Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde [Gebundene Ausgabe]
Rudolf Probst (Autor), Gerhard Grevers (Autor), Heinrich Iro (Autor)

Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde [Taschenbuch]
Alexander Berghaus (Autor), Gerhard Rettinger (Autor), Gerhard Böhmer

Hals-Nasen-Ohrenheilkunde systematisch [Gebundene Ausgabe]
Martin Westhofen (Autor)

Praxis der HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie [Gebundene Ausgabe]
Jürgen Strutz (Autor), Wolf Jürgen Mann (Autor)

Facharztwissen HNO-Heilkunde: Differenzierte Diagnostik und Therapie
[Gebundene Ausgabe]
Michael Reiß (Herausgeber)

Erstellt von: Priv. Doz Dr. med. Alessandro Bozzato V 1.0/2014

Basis-Logbuch für das Praktische Jahr, HNO-Tertial

(Stand: Mai 2014)

Klinische und apparative Untersuchung

Name:

Vorname:

Geburtsdatum:

Geburtsort:

Klinische HNO-Untersuchung

Die klinische, nicht-apparative Untersuchung des HNO-Bereiches stellt das Kernelement der Befunderhebung dar. Der Studierende muss daher eine Basis-Untersuchung des HNO-Bereiches beherrschen, die folgende Einzeluntersuchungen aufweist.

*Am Ende des PJ-Tertials in der HNO beherrscht
und demonstriert der Studierende ...*

Demonstration **Supervidierte
Ausführung** **In Routine
übergegangen**

der Otoskopie.			X
der Rhinoskopia anterior.			X
der Rhinoskopia posterior.			X
der Inspektion von Mundhöhle und Oropharynx.			X
der Laryngoskopie.			X
der Palpation des Halses (LK-Status, Schilddrüse)			X
der Überprüfung der Nervenaustrittspunkte.			X
der Überprüfung der Hirnnervenfunktion.			X

der Stimmgabelversuche nach Weber und Rinne.

		X
--	--	---

Endoskopische Untersuchungstechniken

Am Ende des PJ-Tertials in der HNO beherrscht und demonstriert der Studierende ...

Demonstration Supervidierte Ausführung In Routine übergegangen

die starre Endoskopie der Nasenhaupthöhle und des Epipharynx.
 die starre Endoskopie des Larynx/Hypopharynx.
 die flexible Endoskopie der Nasenhaupthöhle, des Epipharynx und des Larynx/Hypopharynx.

		X
		X
		X

Audiometrie und Vestibularisdiagnostik

Am Ende des PJ-Tertials in der HNO ...

Demonstration Supervidierte Ausführung In Routine übergegangen

fertigt der Studierende ein Tonschwellenaudiogramm bei einem Patienten mit nicht komplexer Hörstörung an und erläutert den Befund korrekt.
 erklärt der Studierende die Anfertigung eines Sprachaudiogramms bei einem Patienten mit nicht komplexer Hörstörung und erläutert den Befund korrekt.
 führt der Studierende eine Tympanometrie durch und interpretiert den Befund korrekt.
 bestimmt der Studierende otoakustische

	X	
	X	
		X
		X

Emissionen (OAE) und interpretiert den Befund korrekt.
erklärt der Studierende die Anfertigung einer Hirnstammaudiometrie und erläutert den Befund korrekt.
führt der Studierende eine Prüfung der vestibulo-okulären und –spinalen Reflexe durch und interpretiert den Befund korrekt.
erklärt der Studierende eine apparative Gleichgewichtsuntersuchung (thermisch, rotatorisch) und interpretiert deren Befund korrekt.
erklärt der Studierende die Durchführung und Hintergründe der Stapedius-Reflexschwellenbestimmung und interpretiert die Befunde korrekt.
führt der Studierende korrekt eine diagnostische und therapeutische Lagerung bei benignem paroxysmalem Lagerungsschwindel durch.
nennt der Studierende die Indikationen für eine Hörgeräteversorgung und erklärt die zugrundeliegenden Prinzipien.

		x
		x
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	

Ambulante und stationäre Patientenbetreuung

Patientenbetreuung und -vorstellung

Am Ende des PJ-Tertials in der HNO ...

Demonstration Supervidierte Ausführung In Routine übergegangen

demonstriert der Studierende, dass er eine Patientenvorstellung formal und inhaltlich korrekt (und in angemessener Zeit) vornehmen und dabei gezielte Fragen hinsichtlich Chronologie und Kausalität korrekt beantworten kann.			X
kann der Studierende unter Supervision eigenständig ausgewählte Patienten betreuen.			X
kann der Studierende die Visite eigener Patienten führen.			X

Tracheotomie und Trachealkanülen

Am Ende des PJ-Tertials in der HNO ...

Demonstration Supervidierte Ausführung In Routine übergegangen

führt der Studierende den Trachealkanülenwechsel korrekt durch.			X
beherrscht der Studierende die Reinigung und Pflege sowohl eines frischen, wie auch eines abgeheilten Tracheotomas.			X
kann der Studierende die Indikationen für die Verwendung unterschiedlicher Trachealkanülen stellen			X

Arztbrief und Konsile

Am Ende des PJ-Tertials in der HNO ...

Demonstration **Supervidierte Ausführung** **In Routine übergegangen**

dokumentiert der Studierende unter Aufsicht in einer Patientenakte und in einem Arztbrief den Behandlungsverlauf korrekt
stellt und beantwortet der Studierende eine Konsilanfrage für einen Patienten inhaltlich korrekt.

	X	
	X	

Bildgebende Diagnostik

Am Ende des PJ-Tertials in der HNO ...

Demonstration **Supervidierte Ausführung** **In Routine übergegangen**

führt der Studierende eine Sonographie im Kopf-Hals-Bereich durch und interpretiert den Befund korrekt.
kennt der Studierende die Indikationen für eine Schnittbilddiagnostik (CT/MRT) im Kopf-Hals-Bereich und benennt die wichtigsten anatomischen Strukturen korrekt.

	X	
		X

Ärztliches Gespräch und Patientenaufklärung

Am Ende des PJ-Tertials in der HNO ...

Demonstration **Supervidierte Ausführung** **In Routine übergegangen**

eröffnet der Studierende ein Gespräch über
--

		X
--	--	---

Überweisungsgrund und Diagnose.
versichert der Studierende sich über den Wissensstand des Patienten.
spricht der Studierende mit dem Patienten über Prognose, Komplikationen der Erkrankung.
ergänzt und korrigiert der Studierende die Vorstellungen des Patienten von der geplanten Therapie.
erkennt der Studierende Konstellationen, in denen Angehörige oder der Vormundschaftsrichter hinzugezogen werden müssen.
dokumentiert der Studierende unter Aufsicht das Aufklärungsgespräch korrekt.

		X
	X	
	X	
	X	
	X	

Operative Fertigkeiten

Versorgen einer frischen Verletzung/OP-Wunde

Am Ende des PJ-Tertials in der HNO ...

Demonstration Supervidierte Ausführung In Routine übergegangen

bereitet der Studierende die chirurgische Wundversorgung vor, kennt und nutzt das Instrumentarium korrekt.			X
kennt und nutzt der Studierende die Pharmakologie, die Applikation, die Technik und die Risiken der Lokalanästhesie.			X
geht der Studierende korrekt mit dem Patienten/dem Schmerz des Patienten um.			X
kennt der Studierende die wesentlichen Blutstillungsprinzipien (Kompression, Ligatur, Diathermie) und kann sie demonstrieren.			X
leitet der Studierende die ersten Schritte einer Epistaxis-Behandlung korrekt ein.			X

Desinfektion und Sterilität im OP

Am Ende des PJ-Tertials in der HNO ...

Demonstration Supervidierte Ausführung In Routine übergegangen

beherrscht der Studierende die hygienische und			X
--	--	--	---

chirurgische Händedesinfektion.
führt der Studierende die Hautdesinfektion beim Patienten durch.
legt der Studierende korrekt und sicher Sterilkleidung an.
verhält sich der Studierende im OP-Saal korrekt und sicher.
kennt der Studierende die wichtigsten Hygienerichtlinien.

		X
		X
		X
		X

Chirurgischer postoperativer Wundverschluss

Am Ende des PJ-Tertials in der HNO ...

Demonstration Supervidierte Ausführung In Routine übergegangen

kennt und demonstriert der Studierende einfache Nahttechniken (Knoten subkutaner Nähte, Hautnaht nach Donati oder Allgöwer, Einzelknopfnah, Intra kutannaht).
nennt der Studierende Prinzipien und Indikationen der Wund-Drainage.
benennt der Studierende einfache Schemata der Nachbehandlung einer OP-Wunde (Verband/Verbandwechsel/Fadenzug).

		X
		X
		X

Operationsassistentz und Fertigkeiten bei kleineren Eingriffen

Am Ende des PJ-Tertials in der HNO ...

Demonstration Supervidierte Ausführung In Routine übergegangen

beherrscht und demonstriert der Studierende die Methode der Diathermie und kann Technik

		X
--	--	---

und Komplikationen benennen.
beherrscht und demonstriert der Studierende eine einfache Knotentechnik zur intraoperativen Ligatur.

	X	

Postoperative Wundbehandlung

Am Ende des PJ-Tertials in der HNO ...

Demonstration Supervidierte Ausführung In Routine übergegangen

legt/wechselt der Studierende einen Wundverband korrekt.
arbeitet der Studierende beim Verbandwechsel steril.
beherrscht der Studierende den Fadenzug.
entfernt der Studierende eine Wunddrainage korrekt.
führt der Studierende die postoperative Nasenpflege (auch endoskopisch) korrekt durch.

		X
		X
		X
		X
	X	

Tätigkeiten in speziellen Funktionsabteilungen

Rhinologie/Allergologie

Am Ende des PJ-Tertials in der HNO ...

Demonstration

Supervidierte
Ausführung

In Routine
übergegangen

erhebt der Studierende eine allergologische Anamnese und leitet daraus korrekt differentialdiagnostische Hinweise auf die ursächlichen Allergene ab.			X
führt der Studierende eine technische Untersuchung der Nasenatmung (Rhinoresistometrie, -manometrie etc.) durch und interpretiert den Befund korrekt.			X
führt der Studierende eine orientierende Riechprüfung und Schmeckprüfung durch und interpretiert die Befunde korrekt.			X
erklärt der Studierende die Durchführung eines			X

Prick-Tests und interpretiert den Befund korrekt.
kann der Studierende die Methode eines IgE-Nachweises erklären und einen Befund korrekt interpretieren.
stellt der Studierende in der Gesamtschau der erhobenen Befunde die korrekte Indikation für eine Therapie.

		X
	X	

Laryngologie, Phoniatrie und Pädaudiologie

Am Ende des PJ-Tertials in der HNO ...

Demonstration Supervidierte Ausführung In Routine übergegangen

erhebt der Studierende eine phoniatische Anamnese und leitet daraus korrekt differentialdiagnostische Hinweise ab.
führt der Studierende korrekt eine Stroboskopie durch.
kennet der Studierende die Prinzipien der logopädischen Diagnostik und Therapie
erklärt der Studierende die Prinzipien der kindlichen Hörprüfung korrekt.

		X
		X
		X
		X

Dokumentation von HNO-Basiseingriffen

Die im Folgenden aufgeführten operativen Eingriffe sind nicht von den Studierenden selbst durchzuführen. Sie sollen jedoch bei den Operationen anwesend sein und im didaktischen Austausch mit dem Operateur, bzw. einem ausbildenden Arzt die notwendigen theoretischen und praxisbezogenen Kenntnisse der Einzeleingriffe, wie auch der Eingriffskategorie erwerben.

Eingriff	Datum	Art des Eingriffes	Diagnose	Unterschrift Operateur
Tonsillektomie/ Adenotomie				

Die notwendigen Kenntnisse zu o.g. operativen Eingriff sind vollständig erworben.

Unterschrift (FA, OA)

Eingriff	Datum	Art des Eingriffes	Diagnose	Unterschrift Operateur
Paracentese/ Paukenröhrchen- einsatz				

Die notwendigen Kenntnisse zu o.g. operativen Eingriff sind vollständig erworben.

Unterschrift (FA, OA)

Eingriff	Datum	Art des Eingriffes	Diagnose	Unterschrift Operateur
Septumplastik/ NNH-OP				

Die notwendigen Kenntnisse zu o.g. operativen Eingriff sind vollständig erworben.

Unterschrift (FA, OA)

Eingriff	Datum	Art des Eingriffes	Diagnose	Unterschrift Operateur
Bronchoskopie/ Ösophagoskopie				

Die notwendigen Kenntnisse zu o.g. operativen Eingriff sind vollständig erworben.

Unterschrift (FA, OA)

Eingriff	Datum	Art des Eingriffes	Diagnose	Unterschrift Operateur
Mikrochirurgische Ohr-Operationen				

Die notwendigen Kenntnisse zu o.g. operativen Eingriff sind vollständig erworben.

Unterschrift (FA, OA)

Eingriff	Datum	Art des Eingriffes	Diagnose	Unterschrift Operateur
Halseingriffe				

Die notwendigen Kenntnisse zu o.g. operativen Eingriff sind vollständig erworben.

Unterschrift (FA, OA)

Eingriff	Datum	Art des Eingriffes	Diagnose	Unterschrift Operateur
Tumoroperationen				

Die notwendigen Kenntnisse zu o.g. operativen Eingriff sind vollständig erworben.

Unterschrift (FA, OA)

Eingriff	Datum	Art des Eingriffes	Diagnose	Unterschrift Operateur
Speicheldrüsen- operationen				

Die notwendigen Kenntnisse zu o.g. operativen Eingriff sind vollständig erworben.

Unterschrift (FA, OA)

Eingriff	Datum	Art des Eingriffes	Diagnose	Unterschrift Operateur
Traumatologische Operationen				

Die notwendigen Kenntnisse zu o.g. operativen Eingriff sind vollständig erworben.

Unterschrift (FA, OA)

Eingriff	Datum	Art des Eingriffes	Diagnose	Unterschrift Operateur
Plastische Operationen				

Die notwendigen Kenntnisse zu o.g. operativen Eingriff sind vollständig erworben.

Unterschrift (FA, OA)

**Dokumentation des Abschlussgespräches mit gemeinsamer
Durchsicht des Logbuches zur Rekapitulation des HNO-PJ-Tertials.**

Bemerkungen:

Ort, Datum:

Unterschrift PJ-Student:

Ort, Datum:

Unterschrift PJ-Beauftragter:
