

Studiengang Humanmedizin der Universitätsmedizin Göttingen

Sommersemester 2018

Anatomische Demonstrationen im 1. Fachsemester

Begleitskript

2018

Terminplan

Anatomische Demonstrationen für das 1. Fachsemester Humanmedizin

Zeiten: jeweils 10:30-11:30h und 15:15-16:15h

Dauer: 60 Minuten

Beginn: **27. April 2018**

Ort: Zentrum Anatomie, Kreuzbergring 36, Kleiner Präpariersaal (Erdgeschoß)

>> !!! Beim Betreten des Präpariersaals herrscht Kittelpflicht !!! <<

Woche	Datum	Thema	Uhrzeit	Uhrzeit	Betreuung
1	Fr., 13. April 2018	-----	-----	-----	-----
2	Fr., 20. April 2018	-----	-----	-----	-----
3	Fr., 27. April 2018	1) Verdauungsorgane	10:30 - 11:30h	15.15 - 16.15h	Prof. Staiger
4	Fr., 04. Mai 2018	-----	-----	-----	-----
5	Fr., 11. Mai 2018	2) Kreislauforgane	10:30 - 11:30h	15.15 - 16.15h	Prof. Reuss
6	Fr., 18. Mai 2018	3) Histologie	10:30 - 11:30h	15.15 - 16.15h	PD Dr. Rickmann
7	Fr., 25. Mai 2018	-----	-----	-----	-----
8	Fr., 01. Juni 2018	-----	-----	-----	-----
9	Fr., 08. Juni 2018	4) Embryologie	10:30 - 11:30h	15.15 - 16.15h	Dr. Püschel
10	Fr., 15. Juni 2018	-----	-----	-----	-----
11	Fr., 22. Juni 2018	5) Wirbelsäule, Thorax, Becken	10:30 - 11:30h	15.15 - 16.15h	Prof. Reuss
12	Fr., 29. Juni 2018	6) Extremitäten	10:30 - 11:30h	15.15 - 16.15h	Prof. Reuss
13	Fr., 06. Juli 2018	-----	-----	-----	-----
14	Fr., 13. Juli 2018	7) Schädel	10:30 - 11:30h	15.15 - 16.15h	Prof. Reuss

Inhaltsverzeichnis

Terminplan	2
Inhaltsverzeichnis	3
1. Tag: Körperhöhlen Verdauungsorgane	4
2. Tag: Kreislauforgane	5
3. Tag: Histologie	6
4. Tag: Embryologie	8
5. Tag: Wirbelsäule, Thorax, Becken	9
6. Tag: Extremitäten	10
7. Tag: Schädel	11

1. Tag: Körperhöhlen Verdauungsorgane

Verdauungsorgane:

Präparate:

Ganze Leiche von ventral präpariert, Leibeshöhlen eröffnet

Skelett

Sagittalisierter Kopf

Oberbauchpaket (Leber, Magen, Pankreas, Duodenum)

Stereolupe, Mikroskop mit Präparatekasten

Demonstration:

Studenten decken die Leiche selbst auf

Richtungsbezeichnungen: ventral, dorsal, cranial, caudal, proximal, distal, etc.

Gliederung: Brust, Bauch, Becken, Extremitäten, Akren, Kopf, Hals, Nacken etc.

Rumpfwand: Cutis, Subcutis, Faszie, Muskulatur, Leibeshöhlen

Metamerie im Bereich der Rumpfwand und der Extremitäten?

Leibeshöhlen: Pleurahöhlen, Mediastinum, Perikardhöhle, Bauchhöhle,

Perikardhöhle: Pericard, Epicard, Mesocard, Asymmetrie

Pleurahöhlen: Zwerchfell, Pleura parietalis, Pleura visceralis, Lungen

Bauchhöhle: Peritoneum parietale, Peritoneum viscerale, Mesenterien

Intra-, Retro-, Extraperitoneale Lage, primär/sekundär retroperitoneale Lage

Becken: großes und kleines Becken, subperitoneal, Linea terminalis

Gliederung des Kopfes: Viscerokranium, Neurokranium, Schädelhöhle, Schädelgruben

Hals: Zungenbein, Unterkiefer, Trachea, Oesophagus, große Gefäße

Hirnnerven: N. mandibularis, N. facialis

Spinalnerven: Plexus brachialis, Intercostalnerven

Lippen, Zähne, Zunge, Speicheldrüsen

Muskulatur des Pharynx

Kehlkopf und Epiglottis

Mediastinum, Oesophagus

Magen-Darm Trakt: Gliederung und Funktion

Magen, Leber, Pankreas und Duodenum

Jejunum, Ileum, Ileozäkklappe

Caecum, Appendix vermiformis

Colon ascendens, Colon transversum, Colon descendens Colon sigmoideum, Rectum und Analkanal

Klinische Stichworte:

Divertikulitis

Bandscheibenprolaps

Prolaps der Beckenorgane

2. Tag: Kreislauforgane

Kreislauforgane:

Präparate:

Ganze Leiche von ventral präpariert, Thorax eröffnet, Mediastinum präpariert
Präpariertes Herz
Stereolupe, Mikroskop mit Präparatekasten

Demonstration:

Unterschiede in der Konsistenz von Arterien und Venen tasten
Unterschiedlicher Wandbau von Arterien und Venen
Mikroskop. Präparate A. femoralis, V. femoralis
Verlauf der Gefäße im Bindegewebe
Verlauf der Gefäße im Bereich von Gelenken
Kapillaren, Sichtbarkeit und Funktion
Mikroskop. Präparat Pankreas: Kapillarisation der Inselorgane
Lymphgefäße, Sichtbarkeit, Auftreten
Typen von Arterien: Elastische Arterien, Muskuläre Arterien, Vasa vasorum
Mikroskop. Präparate Aorta, A. Femoralis
Pulsschlag
Arteriosklerose, Aneurysmata
Oberflächliche, Tiefe Venen, Vv. perforantes
Muskelpumpe, Venenklappen, Varizen
Vena portae und Drainage der unpaaren Bauchorgane
Vv. hepaticae, Vena cava inferior
Lungengefäße, Truncus pulmonalis, Vv. pulmonales
Herz, Lage, Herzbeutel, Perikard, Epikard, Mesocard
Sinus transversus, Sinus obliquus
Austasten von Vorhöfen und Ventrikeln, Wanddicken
Große Gefäßstämme des Herzens: Aorta, Truncus pulmonalis, Vv. pulmonales, V. cava sup. und inf.
Herzkranzgefäße:
Arterien: Aa. coronariae, Abgang aus der Aorta, Verlauf im epikardialen Fettgewebe
Venen: Sinus coronarius, V. cardiaca magna, media, parva
Wandbau des Herzens: Epikard, Myokard, Endokard
Mikroskop. Präparat Herzwand
Endokard, Trabeculae carneae, Mm. papillares, Mm. pectinati
Vorhofseptum, Foramen/Fossa ovale/ovalis, Kammerseptum (muskulär, membranös)
Herzklappen, Segelklappen, Taschenklappen, Öffnen und Schließen während Systole und Diastole

Klinische Stichworte:

Koronare Herzkrankheit
Aortenisthmusstenose
AV-Block

3. Tag: Histologie

Epithelien, Bindegewebe, Nervengewebe:

Präparate:

Leistenhaut, Felderhaut, Magen, Dünndarm, Blase, Serosa des Magens
Schilddrüse, Glandula parotis
Haut, Sehne
Gelenkknorpel (hyalin), Ohrknorpel (elastisch), Meniskus (Faserknorpel)
Röhrenknochen, Sternum, Rippen
Plexus lumbalis, Grenzstrang,
Rückenmark, Großhirn, Kleinhirn
Stereolupe, Mikroskop mit Präparatekasten

Demonstration:

Bau von Häuten: Epithel, Lamina propria/Stratum fibrosum
Funktion des Stratum fibrosum, klinische Bedeutung (chirurgische Naht)
Cutis, Epidermis, Dermis, Haare, Talgdrüsen, Schweißdrüsen
Leistenhaut, Felderhaut
Subcutis, Fettgewebe, Drüsen, Gefäße, Nerven, Lymphdrainage (Oedeme)
Schleimhaut, Epithel, Lamina propria, Mucosa, Submucosa
Unterschiede der Schleimhaut von Magen, Dünndarm, Luftröhre, Harnblase
Seröse Häute, Pleura, Peritoneum
Gelenkinnenhaut, Synovia
Drüsen: Drüsenparenchym, Drüsenkapsel, Drüsensepten, Läppchen
Exokrine Drüse, Beispiel: Gl. parotis
Endokrine Drüse, Beispiel: Schilddrüse
Drüseneigenschaften von Leber, Niere und Lunge?
Festigkeit unterschiedlicher Bindegewebe
Welche Fasern, Was ist Collagen, liegt es intra- oder extrazellulär?
Welche Zellen bilden diese Fasern? Fibroblasten
Was versteht man unter der sog. Grundsubstanz?
Verlauf der Gefäße im Bindegewebe
Fettgewebe, Läppchengliederung, Funktionen, Baufett, Speicherfett
Braunes Fettgewebe
Mikroskop. Präparat Haut
Skelett, Knorpel, Knochen, Gelenke, Bänder
Hyaliner Knorpel
Bradytrophe Ernährung, Gefäße?
Mikroskop. Präparat Diaphyse
Faserknorpel, Elastischer Knorpel
Lamellenknochen, Compacta, Fasern, Mineralisierung, Vaskularisierung
Fettmark, rotes Knochenmark
Sternum, rotes Knochenmark, Blutbildung
Nervengewebe, Neurone, Gliazellen, Myelinscheiden, Ganglien, PNS, ZNS
Nervenzellen, Neuriten, Axone, Dendriten
Multipolare, Bipolare, Pseudounipolare Nervenzellen, Vorkommen
Epineurium, Perineurium, Endoneurium, Gewebeart?, Funktion?
Mikroskop. Präparat N. femoralis (AzAn-Färbung)
Ganglien, Grenzstrang, Spinalganglion, Unterschiede? Verschaltung?

Mikroskop. Präparat Ganglion trigeminale, Mantelzellen, Ganglienzellen

ZNS: Gehirn, Rückenmark, Kleinhirn

Graue Substanz, Rinde, Weiße Substanz, Mark

Zellen, Neurone, Graue Substanz, Fasern, Weiße Substanz Mikroskopische Präparate

Rückenmark, Kleinhirnrinde, Großhirnrinde

Klinische Stichworte:

Fibromyalgie

Mammakarzinom

Arteriosklerose

4. Tag: Embryologie

Embryonale Frühentwicklung:

Präparate:

Makroskopie: Feuchtpräparat „weiblicher Beckensitus“

Feuchtpräparat „Ovar, Schwein“

Stereolupe: Totalpräparat in Petrischale „Aspirierte Eizelle Kaninchen“,

Mikroskop: Histologisches Präparat „Ovar, Affe, HE“

Elektronenmikroskopisches Bild (Nr. 22): „Blastozyste der Maus“

Modelle: MS47/11 „Frühes Implantationsstadium in utero“ (native Größe)

MS46/10 „Späte Blastozyste im Endometrium“ (ca. 200 fach)

Demonstration:

1. Topographie des kleinen Beckens bei der Frau:

Ovar, Tuba uterina, Uterus, Fornix vaginae

2. Reifung des weiblichen Gameten

a. Ovarialfollikel

b. Reifestadien der Eizelle

3. Follikelsprung

a. Peritoneum des Ovars

b. Eizelle

i. Liquor folliculi

ii. Cumulus-Zellen

iii. Zona pellucida

iv. Arrest der Meiose

c. Corpus luteum (menstruationis/graviditatis)

4. Befruchtung

a. Tuba uterina

b. Zygote

i. Zona pellucida

ii. Abschluss Meiose II

5. Implantation und Differenzierung der Blastozyste

a. Makrosk. des Uterus: Fundus, Corpus, Cervix (Portio supravag./vaginalis), Halteapparat

b. Mikroskopie des Uterus: Uteruslumen, Endometrium, Myometrium, Parametrium

c. Frühes Blastozystenstadium: Trophoblast, Embryoblast / Innere Zellmasse

d. Spätes Blastozystenstadium

i. Keimscheibe (mit Epiblast und Hypoblast)

ii. Amnionhöhle

iii. Dottersack

iv. Chorion

v. extraembryonales Mesoderm

Klinische Stichworte:

Spina bifida

Extrauterin gravidität

Fetales Alkoholsyndrom

5. Tag: Wirbelsäule, Thorax, Becken

Wirbelsäule und autochthone Muskulatur von Hals und Rumpfwand

Präparate:

Skelett, Wirbelkörper,
2 Leichen mit autochthoner Rückenmuskulatur
2 Leichen mit eröffnetem Wirbelkanal

Demonstration:

Wirbelsäule, Bestandteile, Kyphose, Lordose, Skoliose
Verbindungen zu anderen Knochen, Schädel, Schultergürtel, Beckengürtel
Abstand Wirbelsäule-Bauchwand, Wirbelsäule-Sternum, Wirbelsäule-Symphyse
Bau der Wirbel, Wirbelkörper, Wirbelbogen, Querfortsätze, Rippenfortsätze, Dornfortsätze, Wirbelkanal
Foramina intervertebralia, Nn. spinales
Bandscheiben, Anulus fibrosus, Nucleus pulposus, Bandscheibenprolaps
Bewegungssegment, Wirbelgelenke, Beweglichkeit der Wirbel gegeneinander, Gelenke des Kreuzbeins
Synostosen
Beckengürtel, Darmbein, Sitzbein, Schambein, Synostosen, Kreuzbein, Iliosacralgelenke, Symphysis pubis
Atlas, Axis, Dens axis, Kopfgelenke
Os hyoideum
Ligamentum longitudinale ant., Ligamentum longitudinale post., Ligg. flava
Wirbelkanal, Wirbelbogen, Rückenmark, Duralsack, Epiduralraum, Spinalnervenwurzeln
Autochthone Muskulatur, Verspannung der Wirbelkörper, Innervation
Segmentale Gliederung der autochthonen Muskulatur
Bewegungen der Wirbelsäule durch die autochthone Muskulatur
Lateraler Trakt, M. iliocostalis, M. Longissimus
Medialer Trakt, Mm. rotatores, Mm. semispinales, M. Multifidus

Klinische Stichworte:

Skoliose
Bandscheibenprolaps
Prolaps der Beckenorgane

6. Tag: Extremitäten

Knochen, Bänder und Muskeln von oberer und unterer Extremität:

Präparate:

Skelett, Armpräparat, Beinpräparat

Demonstration:

Schlüsselbein, Sternoclaviculargelenk, Acromioclaviculargelenk, Schulterblatt, Humerus, Schultergelenk

Bewegungsumfang des Schultergelenks, Elevation

Humerus, Ulna, Humeroulnargelenk, Scharniergelenk

Radius, Radioulnargelenke, Pronation, Supination, Lig. anulare radii

Humeroradialgelenk

Handgelenke (proximal, distal), Handwurzelknochen

Carpometacarpalgelenke, Daumensattelgelenk, Fingergelenke

Hüftgelenk, Acetabulum, Labrum acetabuli, Femurkopf, Trochanteren, Collum anatomicum, Collum chirurgicum

Ligg. Iliofemorale, ischiofemorale, pubofemorale, Faserverlauf und Funktion

Funktion des Hüftgelenks, Bewegungsumfang, Kugelgelenk

Kniegelenk, Femur (Condylen, Epicondylen, Fossa intercondylaris), Tibiaplateau,

Menisken, Kreuzbänder, Kollateralbänder, Hoffa Fettkörper, Patella, Bursa suprapatellaris

Funktion des Kniegelenks, Rad-Scharniergelenk, Bewegungsumfang

Oberes Sprunggelenk, Malleolengabel, Trochlea tali, Kollateralbänder

Unteres Sprunggelenk, Taluskopfgelenk (Talus, Os naviculare, Pfannenband), subtalares Gelenk (Talus, Calcaneus)

Funktion der Sprunggelenke, Bewegungsumfang (Eversion, Inversion, Flexion, Extension, Pronation, Supination)

Fußwurzelgelenke, Amphiarthrosen, Längs- und Quergewölbe des Fußes

Zehengelenke, Grundgelenke (Kugelgelenke), Endgelenke (Scharniergelenke)

Ausgewählte Muskeln an Arm und Bein:

M. pectoralis major

M. biceps brachii, M. triceps brachii, M. flexor digitorum superficialis

M. gluteus maximus

M. biceps femoris, M. semimembranosus und semitendinosus, M. gracilis

M. gastrocnemius, M. soleus

Nerven und Gefäße:

Plexus cervicalis

Plexus brachialis, A. subclavia, A. axillaris, A. femoralis, A. ulnaris, A. Radialis

Plexus lumbalis, Plexus sacralis N. femoralis, N. ischiadicus

A. femoralis, A. profunda femoris, A. poplitea, A. tibialis, A. Fibularis

Klinische Stichworte:

Kreuzbandriß

Karpaltunnelsyndrom

Duchenne Hinken

7. Tag: Schädel

Knochen, Bänder und Muskeln von Kopf und Hals, Schädel:

Präparate:

Schädel, sagittalisierter Kopf

Demonstration:

Neurocranium, Viscerocranium

Os frontale, Os parietale, Os occipitale

Sutura sagittalis, Sutura coronalis, Sutura lambdoidea

Os ethmoidale, Os sphenoidale, Os temporale, Vomer, Maxilla, Os palatinum

Concha nasalis inf., Mandibula, Os lacrimale, Os nasale, Mandibula, Os hyoideum

Fossa cranii ant., med. und post.

Sella turcica, Clivus

Sinus sagittalis sup., Sinus transversus, Sinus sigmoideus,

Sinus sphenopalatinus

Vv. emissariae

Durchtrittsstellen:

Foramen magnum, Foramen rotundum, Foramen ovale, Foramen lacerum, Canalis caroticus, Fissura orbitalis sup., Fissura orbitalis inf., Canalis opticus,

Meatus acusticus int., Meatus acusticus externus, Auris media, cellulae mastoideae

Orbita, Fissura orbitalis sup., Fissura orbitalis inf.

Sinus sphenoidalis, Sinus frontalis, Sinus maxillaris, Cellulae ethmoidales

Mimische Muskulatur

Klinische Stichworte:

Schädelbasisfraktur

Sinusitis

Epiduralblutung