

Ergänzungen zur Vorlesung Kopf + Hals

PD Dr. med. H. Jastrow

Zuerst ein paar

Tipps zum effektiven Lernen:

- Lernen Sie an Modellen und soweit möglich an sich selbst.
- Übersetzen Sie immer die anatomischen Fachtermini.
- Bevor Sie ein Lehrbuch kaufen, versuchen Sie dies und auch ähnliche andere in der med. Fachbibliothek auszuleihen und vergleichen Sie identische Themen dort, um zu sehen, womit Sie persönlich am besten zurecht kommen.
- Alte anatomische Atlasse oder Lehrbücher zeigen in vielen Fällen auch sehr gute Abbildungen und sind in der Regel ganz deutlich preiswerter.
- Ein grob oberflächliches Wissen wird nicht zum Bestehen des Physikums ausreichen, versuchen Sie immer wirklich zu verstehen, was Sie lernen.
- Nutzen Sie verschiedene Lernmodalitäten parallel: Lehrbuch, Abbildungen aus verschiedenen Büchern, Modelle, 3D Modelle und, wo möglich, auch den eigenen Körper. Dabei die Fachbegriffe laut sprechen ist sinnvoll.
- Wesentliche Dinge wie z.B. die Schädelbasis, Plexus brachialis, Äste der Aorta, ... sollte man selbst von einer guten Vorlage in mindestens A4 Größe abzeichnen und dabei mit Ziffern beschriften, die am Rand die Strukturen benennen. So kann man sich später schnell noch mal selbst prüfen, indem man die Lösungen zuhört. Das kostet zwar viel Zeit, bleibt aber dafür auch „besser hängen“ und hilft später in Präparierkurs sich am eigenen Präparat zurecht zu finden.
- Ganz wesentlich ist es, nicht alles nur einmal zu lernen, sondern dies auch nach kurzer Zeit, dann nach mehreren Tagen und dann nach größer werdenden Zeiträumen nochmals gründlich zu wiederholen.
- Verzetteln Sie sich nicht in feinen Details, sondern lernen Sie zuerst wesentliche Grundlagen. Dabei ist es ratsam, mit den Knochen zu beginnen, dann hat man schon mal eine gute Orientierung, danach empfehlen sich die Muskeln, dann die Lage der Organe, Arterien, Nerven und Venen.
- Überprüfen des Gelernten kann man am besten in Lerngruppen, die insbesondere im Präparierkurs sehr zu empfehlen sind. Hierbei sollte man sich vorher präzise auf ein Thema einigen und dies auch wirklich bestmöglich vorbereiten. In der Gruppe stellt jemand Fragen und jemand anderes muss dann diese beantworten und erklären, während die anderen die Richtigkeit überprüfen und gegebenenfalls korrigieren. Hierbei ist es günstig, wenn die Beteiligten von Niveau und Motivation her etwa gleich sind. Ein Testat, bei dem ja auch Fragen mündlich zu beantworten sind, kann man so trainieren und man merkt, wo noch Wissenslücken „zu stopfen“ sind. Eine Zahl von 3 bis 5 Leuten ist am besten, damit jede(r) auch oft genug zu Wort kommt.
- Es ist ratsam, sich schon weit vor dem schriftlichen Physikum die publizierten Fragen und Antworten vieler vorheriger Prüfungen anzusehen, damit man sich ein realistisches Bild davon machen kann, was konkret erwartet wird.
- Auf jeden Fall sollte man sich so viel wie möglich an Originalpräparaten bzw. Fotos korrekt beschrifteter, qualitativ hochwertiger Echtpräparate ansehen (Foto-Atlasse). Schemazeichnungen und vielleicht faszinierende 3D-Modelle sind oft unpräzise, was man dann erkennt, wenn man beides direkt nebeneinander betrachtet.
- In der Klinik werden Sie oft mit CT oder MRT Schnittbildern konfrontiert werden, daher ist es ratsam sich auch Schnittbilder genau anzusehen. Diese sind auch für das dreidimensionale Verständnis z.B. beim Verlauf von Nerven und Gefäßen sehr hilfreich. In unserer Sammlung sind zahlreiche Originalschnitte durch Spenderkörper

vorhanden, die man am besten der Reihenfolge nach sortiert betrachtet, dann lassen sich Strukturen wie z.B. Muskeln und Gefäß-Nervenstrassen gut verstehen. In diesem Kontext können Sie auch gerne den [Schnittbildatlas des Menschen im Internet](#) zu Rate ziehen, der lückenlos in 1 mm Abstand einen männlichen Körper zeigt und sehr detaillierte Beschriftungen praktisch aller wesentlichen Schnitte bietet.

- Die Fülle des Lernstoffs ist sehr beachtlich, daher ist es sinnvoll sich einen Lernplan zu machen, der auch ein paar Ruhetage beinhalten sollte.
- Um effektiv zu Lernen empfehle ich Ihnen Folgendes: nach ca. 15 Minuten eine kurze (wenige minütige) Pause machen, dann nach ca. 1 ½ Stunden eine ¼ Stunde Pause, dann nach 3 maximal 4 Stunden eine längere Pause (> 30 Minuten mit Mahlzeit). Nach 8 Stunden einen längeren Spaziergang oder Sport. Das Lernen selbst funktioniert erfahrungsgemäß am besten, wenn keine Ablenkungen (Handy) vorhanden sind. Eine gute Startzeit ist 8.00, dann kann man gegen Mittag die längere Pause machen und bis zum Abend schon eine Menge geschafft haben.

Nun zur Vorlesung:

Diese Instruktion soll Ihnen helfen Anatomie anschaulich und interessant zu lernen.

1. Regionen:

Bitte suchen Sie sich eine geeignete Abbildung in einem Lehrbuch / Atlas zu den Regionen an Kopf und Hals. Identifizieren Sie die Regionen nun an sich selbst vor dem Spiegel. Tasten Sie auch nach dortigen Knochenstrukturen. Welche Knochenteile können Sie sonst noch tasten (z.B. Os hyoideum, Incisura laryngea, Sternoclaviculargelenk,...)

2. mimische Muskeln:

Bitte suchen Sie sich eine geeignete Abbildung in einem Lehrbuch / Atlas mit den mimischen Muskeln und nehmen Sie dazu am besten noch eins der Modelle aus der Sammlung, um die Muskeln zu lernen. Übersetzen Sie sich die Namen dann ist Manches einfacher zu verstehen.

Auch Sie haben diese Muskeln - versuchen Sie vor dem Spiegel gezielt einzelne Muskeln zu kontrahieren. Dabei tasten Sie den Muskel, um zu spüren, wie tief er liegt, und wie kräftig er ist. Sie werden auch merken, dass sich manche kleine Muskeln nicht einzeln kontrahieren lassen, überlegen Sie warum.

3. Äste des Gesichtsnerven:

Bitte suchen Sie sich eine passende Abbildung in einem Lehrbuch / Atlas und vergleichen Sie am besten mit dem in der Sammlung vorhandenen Originalpräparat oder an einem Modell die 5 Äste des Nervus facialis = Gesichtsnerv = VII. Hirnnerv und verfolgen Sie die Äste zu den von ihnen versorgten mimischen Muskeln.

- Woran erkennt man eine Fazialisparese?
- Was ist daran gefährlich?

4. Äste der Arterien im Halsbereich:

Bitte suchen Sie Abbildungen dazu in einem Lehrbuch / Atlas und versuchen Sie an sich selbst die Pulse folgender Schlagadern zu tasten: A. carotis communis, A. facialis (dort, wo sie über den Rand der Mandibula zieht), A. temporalis (an der Schläfe und über dem Arcus zygomaticus), A. angularis (kaum tastbar am medialen Augenwinkel)

Schauen Sie sich die Verläufe der Arterien an den Modellen der Sammlung an.

5. Äste der Venen im Halsbereich:

Bitte suchen Sie sich eine geeignete Abbildung dazu in einem Lehrbuch / Atlas und achten Sie auf die Unterschiede im Verlauf im Vergleich zu den Arterien (V. retromandibularis) verfolgen Sie die tiefen Venen in die V. jugularis interna und die oberflächlichen in die V. jugularis externa. Versuchen Sie diese bei sich selbst zu tasten.

6. Speicheldrüsen:

Bitte versuchen Sie diese an sich selbst zu tasten unter zu Hilfenahme einer geeigneten Abbildung in einem Lehrbuch / Atlas und der Modelle der Sammlung. Schauen Sie (zu Hause) mit einer Taschenlampe im Spiegel, wo die Ausführungsgänge der Speicheldrüsen bei ihnen münden. Dann nehmen Sie ein saures Bonbon in den Mund und beobachten, wie der Speichelfluss stimuliert wird.

7. Tonsillen, Mesopharynx:

Bei der Gelegenheit suchen Sie nach ihren Gaumenmandeln (zwischen Arcus palatoglossus + -pharyngeus), der Uvula und dem Mesopharynx. Falls Sie die Zungengrundmandel tasten möchten, beachten Sie, dass dabei ein starker Würgeiz ausgelöst wird!

8. Nase und Nebenhöhlen:

Bitte schauen Sie sich die Nasengänge und Muscheln an Modellen der Sammlung an und suchen Sie die Mündungsstellen der Nebenhöhlen. Schauen Sie sich im Spiegel an und überlegen Sie, wo in der Tiefe die Stirn- und Kiefernhöhlen liegen und wie weit sie sich etwa ausdehnen.

9. Ohr:

Identifizieren Sie die Strukturen des äußeren Ohrs eines Mitstudierenden mithilfe einer Lehrbuchabbildung. Wenn Sie das Ohr leicht nach hinten oben ziehen, können Sie vielleicht auch schon ein Stück weit in den äußeren Gehörgang blicken. Suchen Sie sich geeignete Abbildungen des Mittel- und Innenohrs in einem Lehrbuch / Atlas und versuchen Sie anhand eines Modells der Sammlung die wichtigen Strukturen zu identifizieren. Verfolgen Sie die Äste des VIII. Hirnnerven (Name?) bis zu den Rezeptorarealen. Suchen Sie den VII. Hirnnerven (Name?) und das an ihm liegende Ganglion geniculi und folgen Sie dem Nerven bis zum Schädelaustritt. Wie heißt das Foramen?

10. suprahyale Muskulatur:

Bitte suchen Sie sich eine geeignete Abbildung in einem Lehrbuch / Atlas dazu und tasten Sie ihr Os hyoideum. Öffnen Sie den Mund soweit wie möglich und tasten Sie den vorderen Bauch des M. digastricus. Welche Funktionen haben die einzelnen Muskeln? Wie werden sie innerviert?

11. infrahyale Muskulatur:

Bitte suchen Sie sich eine passende Abbildung in einem Lehrbuch / Atlas dazu und tasten Sie ihr Os hyoideum, die Incisura laryngea, das Manubrium sterni und das Sternoclaviculargelenk. Dann ziehen Sie Ihren Kehlkopf mehrfach nach unten und versuchen Sie dabei die einzelnen Muskeln soweit möglich zu spüren. Wozu dienen die Muskeln? Wodurch werden sie innerviert?

12. Kiefergelenk + Kaumuskeln:

Bitte suchen Sie sich Abbildungen dazu in einem Lehrbuch / Atlas. Tasten Sie Ihre beiden Kiefergelenke während Sie den Mund weit öffnen und schließen, dann schieben Sie den Kiefer nach links und rechts und danach nur nach vorne und hinten. Wodurch ist die Verschiebung der Capites mandibulae möglich?

Beißen Sie ganz fest zu und tasten Sie dabei die Muskeln, die den Kiefer schließen. Welche Muskeln sind das?

Dann halten Sie mit einer Hand den Mund zu und versuchen ihn gegen den Widerstand zu öffnen. Welche Muskeln können Sie dabei „spüren“?

13. Auge:

Bitte suchen Sie sich geeignete Abbildungen des Auges in einem Lehrbuch / Atlas und versuchen Sie am Augenmodell aus der Sammlung folgende Strukturen zu identifizieren: gerade + schräge Augenmuskeln (von welchen Nerven versorgt?), Cornea, Iris, Pupille, Augenwinkel, Linse, Tränendrüse, Retina, Sehnerv, Ganglion ciliare, A. ophthalmica, N. frontalis, Tränensack.

Schauen Sie im Spiegel in Ihr eigenes Auge und identifizieren Sie die Tränenpünktchen, Cornea, Sklera, Conjunctiva.

Leuchten Sie mit der Taschenlampe in ein Auge und beobachten Sie die Iris des anderen dabei – Können Sie die Muskelfasern des M. sphincter bzw. M. dilatator pupillae sehen? Wo genau liegen die Muskeln?

14. Trigeminus-Druckpunkte:

Bitte suchen Sie sich ein Bild zu den Hautarealen der Trigeminusäste mit den Druckpunkten und tasten Sie diese (dort, wo es am unangenehmsten ist, liegt der Nerv). Wie heißen die Stellen der Austritte? Umfahren sie die Grenzen der von den einzelnen Ästen versorgten Hautareale.

15. Kehlkopf:

Besorgen Sie sich ein Kehlkopfmodell aus der Sammlung und identifizieren Sie Muskeln, Knorpel, Stimmritze. Simulieren Sie die Spannung und Entspannung der Stimmlippen. Wie ändert sich die Spannung in Abhängigkeit zur Tonhöhe?

Im Internet können Sie sich auf der genannten Seite ansehen, was beim Husten und Singen im Kehlkopf geschieht:

<http://www.drjastrow.de/WAI/Klinisches/Klinik.html>

Viel Spaß und Erfolg beim aktiven Anatomie lernen!

PS:

Schauen Sie sich doch mal die Lehrangebote des Workshops Anatomie fürs Internet an, die Sie hier finden:

<http://www.drjastrow.de/WAI/Welcome.html>

