

## **Změny ve výuce anatomie v návaznosti na studentskou evaluaci obecně:**

1. Lepší synchronizace témat přednášek a praktických cvičení mezi anatomií a histologií (ne vše lze však dokonale sladit z důvodů státních svátků a omezeného manipulačního prostoru v rámci pronajatých výukových místností a preparátů).

2. Lepší a dokonalejší organizace průběhu pitevnických cvičení a možnost vyplnit dotazník pro zpětnou vazbu.

## **Odpovědi na kritické komentáře:**

Velkým nedostatkem cvičení je to, že se konají velmi pozdě večer.

Bohužel celá výuka anatomie probíhá v pronajatých prostorách 1. LF UK, a proto probíhají praktika v době vymezené pro výuku 2. LF (tedy v úterý, středu (fyzioterapie) a čtvrtek odpoledne).

Pokud se některé otázky v testu neodkazují ani na Memorix, ani na prezentace a přednášky, bylo by vhodné doporučit daný zdroj. Studenti se rádi extra materiál naučí, jen občas nevíme, odkud jsme dané informace měli vědět.

Odpovědi na otázky v testech jsou vždy součástí přednášek, praktických cvičení nebo jsou k nalezení na stránkách ústavu či v doporučené literatuře.

Osobně si myslím, že by bylo praktičtější přesunout výuku cév před výuku orgánových soustav. Je těžké mechanicky se naučit cévní zásobení orgánů, když si nedokážeme představit, jak cévy probíhají a jak se větví. Naopak k učení cév člověk potřebuje jen základní znalosti orgánů.

Z mého pohledu bych zařadil cévy a lymfatický systém před všechny systémy orgánové, jelikož se pak dá cévní zásobení odvodit a dává mnohem větší smysl než pouze tabulka názvů, které jsem do té doby často ani neslyšel.

Dle mého názoru by bylo přívětivější začít s tématy Srdce, poté cévy, a pak teprve orgánové soustavy. Vycházím z mé zkušenosti, kdy bylo pro mě velmi náročné pochopit jednotlivé cévní zásobování orgánů bez předešlé znalosti cévního systému.

Letitá zkušenost ukazuje, že právě předsunutí cév před orgány (nebo i před) lebku je zcela kontraproduktivní, protože pak se jedná jen o výuku soustavy větvení cév („nádraží“) bez bližšího vztahu ke strukturám, podle nichž se cévy obvykle jmenují.

Výuka cév před orgány by bylo jen pouhé vyjmenování názvů bez jakýchkoli souvislostí – již zmiňované nádraží. Cévy jsou většinou uloženy těsně blízkosti jednotlivých orgánů, často i uvnitř nich. Vysvětlovat např. větvení arteria mesenterica superior, když student neví, co to je a jak vypadá mesenterium, by bylo hodně náročné. I u končetin se cévy probírají až po svalech, které zásobují. Jedná se o obdobnou situaci, jako kdyby se nejprve probíraly svaly a jejich začátky a úpony dříve než samotné kosti. Orientace a učení by bylo významně obtížnější.

Jsme zvyklí na schémata z učebnic panů doktorů Čiháka, Drugy, nebo Nettera, v testech se ojevovaly obrázky které jsme nikdy neviděli a bylo těžké se v nich během testu rychle zorientovat a vybavit si správnou odpověď. Ústav by mohl sestavit galerii obrázků a schémat, které vyžaduje.

Obecně to není dobrý nápad, protože každý člověk je jiný, a proto je třeba orientovat se v různě pojatých kresbách. U obrázkových otázek byl prodloužen čas, aby měl student dost

*času na orientaci, a pokud je zobrazen detail, bývá doplněn výřezem, určujícím, odkud obrázek pochází. Galerie obrázků a schémat vede nikoli k porozumění obsahu, ale k pouhému zapamatování si předepsaných vzorů a snižuje pak uplatnění znalostí v praxi, která je různorodá.*

Stejně tak, se během testu ze smylů objevila histologická a embryologická schémata, přestože v průběžných testech z histologie se obrázky nepoužívají.

*Studenti byly před posledním testem upozorněni, že je společný z anatomie a histologie formou, kterou se píšou anatomické testy. A histologie je předmět morfologický, testování na obrázcích a schématech je přirozené.*

Dále je škoda, že jsme si nemohli půjčit mokry preparát mozku a srdce bylo možné si půjčit jen jeden den.

V letním semestru se na pitevny během cvičení už téměř nechodilo a použitých preparátů často nebylo dost, případně nebyly ve vyhovujícím stavu.

Možno by pomohlo více preparátů k jednotlivým preberaným témam, aby bola problematika lepšie pochopiteľná.

při probírání neuroanatomie nabývala praktika charakteru přednášky, chybělo mi na nich to, že jsme si (na rozdíl od předchozích kapitol) nemohli "osahat" preparáty

Pitvy jsou to nejpřínosnější období pro studenta anatomie. Na rozdíl od systémového způsobu výuky na praktiku se všechny dosud probrané informace dostávají do širších souvislostí, a to s reálnou ukázkou na lidském těle. Proto si myslím, že by bylo žádoucí a pro studenty nesmírně prospěšné, aby mohli na pitevně strávit více času, než jsou 4 dny. Nevím, jaká je situace, když se pitvy domlouvají s 1. lékařskou fakultou, nebo zda se tento problém vyřeší výstavbou nového anatomického ústavu. Osobně si myslím, že výuka anatomie by byla o mnoho lepší, mít tu možnost strávit u lidských těl i většinu praktik.

*Bohužel celá výuka anatomie probíhá v pronajatých prostorách 1. LF UK a preparáty jsou připravovány centrálně, jejich úroveň a dostupnost nejsme schopni ovlivnit. Rovněž délku pitevních cvičení ani na délku praktických cvičení nemůžeme v současnosti ovlivnit.*

Měla bych prosbu o větší vstřícnost při opravách testů. Nebylo by reálné zavést možnost opravy po domluvě s kruhovým učitelem už během semestru? Třeba ústní formou. Mnoha studentům by to velmi usnadnilo život a věřím, že až taková zátěž na zkoušející by to nebyla. *Termín pro opakování neúspěšného dílčího zkoušení (ústního či písemného) je ve zkouškovém období ze dvou důvodů. Zaprvé, pokud student neuspěje, znamená to, že se na zkoušení nepřipravil dostatečně a musí studiu věnovat další čas (v řádu několika dnů). V sylabu však již pokračuje další téma a nezřídka následuje další zkoušení za týden. Student by se tedy měl věnovat novému tématu, který by však zanedbal vzhledem k přípravě na opakování neúspěšného zkoušení. Během dalších témat se informace opakují a prolínají a ve zkouškovém období je pak pro studenta v rámci nabytých souvislostí snazší na opakovacím termínu uspět. Navíc si může v časové prodlevě sjednat jednu či více konzultací s vyučujícími.*

Pouze rozvrh letních pitev byl trochu nestastny-prislo mi to velmi neorganizovane, v rozdeleni skupin jsme se nevyznali my, ani lektori.

K negativům bych napsal pouze letní pitevny, které po dobře zorganizovaných zimních byly poměrně slabé a velmi dezorganizované. Také bych ocenil formulář pro zpětnou vazbu.

Zimní pitevny byly úžasné, organizace a všechno, ale letní mi přišly trochu problematické.

Chápu, že bylo méně dobrovolníků z vyšších ročníků a látka druhého semestru se přenáší o něco hůře než z prvního - to byl ale podle mě hlavní problém.

*Zaměříme se na dokonalejší organizaci průběhu letních cvičení a poskytneme formulář pro zpětnou vazbu bezprostředně po průběhu pitevních cvičení.*

Letos došlo k situaci, kdy jsme probírali vývoj srdce před znalostí struktur srdce z předmětu Anatomie.

*Změnili jsme pořadí přednášek z anatomie a embryologie srdce v rámci sylabů obou ústavů.*

Bylo by vhodné vydat oficiální seznam obrázků (včetně jejich nákresů). Během testů se nám stalo, že někteří vyučující obrázky (schémata) z některých učebnic neuznávali, docházelo tak ke zbytečným ztrátám bodů.

*Smyslem opravy obrázků není „jejich uznávání z určitých zdrojů“, ale vyjádření hlavních poměrů velikostí, u umístění jednotlivých struktur a jejich popis. Pokud má student pochybnosti o správném provedení opravy testu, má právo na přezkoumání opravy testu kruhovým učitelem nebo vedoucím ústavu. Doporučujeme toto právo využít, aby se zamezilo případným pochybením a také šířením poplašných zpráv.*

Jediná a velká výtka pro mě jsou testy průběžné. Soihlasím s průběžnými testy, ale dle mého názoru jejich náročnost by měla být jiná. Dost často v testech byli podle mě hodně veliké detaily a málo základních otázek.

Testy jsou neúměrně těžké a soustředí se na detaily, místo aby se řešily základní a důležité struktury.

*Koncepce průběžných písemných testů a ústních zkoušení je zaměřena na kontrolu podrobných a zevrubných znalostí studenta z úzkého tématu, souborem těchto úspěšně složených průběžných zkoušení a testů je udělení zápočtu a na zkoušce jsou potom kontrolována znalost souvislostí založených na znalostech skutečností. Pokud by otázky v testech byly zaměřeny pouze na základní znalosti, musela by se hranice pohybovat kolem 95 %, protože se očekává, že v základních znalostech nejsou přípustné vůbec žádné mezery. Vysokoškolské studium včetně jeho kontroly má zcela odlišnou koncepci od středoškolského.*

S postupujícím časem rostla i náročnost testů, která vyvrcholila u testu ze smyslů, jehož náročnost mi přišla poněkud přes čáru (já, který jsem ten den dopoledne složil zkoušku z histologie a embryologie jsem měl problém s chápáním některých embryologických otázek). *S postupujícím časem se zvyšuje množství informací, které je třeba přednést a které je třeba projít a nastudovat, a proto se může subjektivně zdát, že se zvyšuje náročnost testů. Vše vyvrcholí společným testem z anatomie, histologie a embryologie smyslů, v nichž je třeba již využít propojování informací, které je však předtím názorně předvedeno na přednáškách, která probíhají rovněž integrovaně.*

Přednášející se často zabývali až příliš detailním mimooborové problematiky (konkrétně s výrazným přesahem do histologie a embryologie, které tvoří samostatný předmět, tudíž je není nutné znovu akcentovat), samotné přednášky byly jinak veskrze zajímavé.

*Právě zdůrazňování přesahů a souvislostí je klíčem k pochopení správného přístupu ke studiu. Lidské tělo je jen jedno a umělé rozdělení na obry a předměty z důvodů velkého množství informací a specializace učitelů a vědců nesmí zastřít celkový koncept jeho pochopení. V anatomii se musí vycházet z embryologie a vysvětlovat histologické souvislosti, histologie zase vychází z anatomického umístění, které rovněž musí opakovat.*

Samotné testy jsou náročné a dlouhé, a časový limit, který je daný pro každou otázku, je nezdárka zcela nedostačující. Bylo by mnohem vhodnější stanovit určitý limit pro celý test

(exempligratia 30 minut) a nechat na studentovi, aby mohl jednotlivým otázkám věnovat čas dle vlastního uvážení.

*Testy jsou náročné, aby prověřili dostatečnou hlubokou znalost daného tématu. Dlouhé nejsou, a délka času na jednotlivé otázky byla již různě prodloužena, zvážení délky odráží také reakce studentů bezprostředně po testu. Technicky a finančně by bylo velice náročné tisknout testy jednotlivě, protože obrázky potřebují kvalitní rozlišení. Rovněž není v současnosti technicky a prostorově možné psát testy elektronicky.*

Za zmínku též stojí nesourodost akademické obce ve věcech nomenklatury, která se projevuje nejen na poli anatomickém. Nesoudržnost názvosloví je výrazně vnímána především mezi Ústavem anatomie a Ústavem histologie a embryologie.

Nedostatek nebo nějaká chyba v komunikaci mezi ústavy anatomie a histologie. Vždyť v rámci jedné fakulty se na dvou předmětech pro stejné věci občas studenti učí odlišné názvy. Nejenže to má za následek rozhořčení, ale také to, že student zbytečně ztrácí svůj čas a své nadšení do studia tím, že řeší, zda-li je tato jinak pojmenovaná struktura opravdu to samé.

*Ústav anatomie vychází se světové závazné normy TerminologiaAnatomica 1998, Terminologiahistologica 2007, Terminologiaembryologica 2017 a TerminologiaNeuroanatomica 2017. Pokud takové diskrepance vznikají, je třeba ně okamžitě upozornit. V rámci integrace budeme v návaznosti na tuto připomínku analyzovat a sjednocovat použití názvosloví společně s Ústavem histologie a embryologie. Je však nutné, aby nás studenti v takovém případě okamžitě upozornili, aby se nesoulad odstranil bezprostředně.*

Ocenila bych počas cvičení větší interaktivitu a pravidelně se ptát na ten den probrané učivo - opakování přímo v hodině pomůže zapamatovat si informace mnohem rychleji.

*Děkujeme a předáme všem učitelům a lektorům k větší interakci během praktických cvičení.*

Moc by se mi líbilo přesunutí pitev před CNS, ačkoli tuším, že z kapacitních důvodů nejsou takové změny možné

*Bohužel zatím nemůžeme toto z důvodů provozu v pronajatých prostorách I. LF UK provést.*

Byli bychom velice rádi, kdyby se zapracovalo na výuce stejného tématu společně s předmětem histologie a embryologie, je například velice obtížné učit se embryologii srdce, když jsme srdce ještě tehdy v životě nedrželi v ruce. Dále jsme se s ostatními studenty shodli, že by nebylo na škodu přesunout test z cév před orgánové soustavy, ty se poté mnohem lépe učí, když už víme, jak se dané cévy jmenují a kudy vedou. Můj osobní tip by byl učit nejdříve CNS a poté až PNS.

*Integrace a synchronizace sylabu výuky stále probíhá, bohužel pomalými kroky vzhledem k omezení působením v pronajatých prostorách. Nesoulad v anatomii a embryologii srdce bylo již vyřešen, následnost pro téma cévy a orgány je vysvětlena výše. Ohledně CNS a PNS je tato otázka na hlubší zvážení, protože argumenty pro a proti jsou poměrně vyrovnané. Zejména autonomní systém a jeho řízení v CNS se velmi špatně vysvětluje bez znalosti průběhu a zejména cíle autonomních vláken. Aby měli studenti rámcovou představu o fungování PNS a CNS, je v prvním semestru vložena celá přednáška Obecná neuroanatomie.*

Vadí mi, že se testy dají opravit až během zkouškového období, zatímco kolegyni XX bylo umožněno test z PNS opravit již několik dní poté, což je velmi neseriózní, neférové a nesprávné jednání! Zvláště, když ostatní právem žádající o podobnou věc byli odmítnuti se slovy, že nic takového rozhodně neproběhlo.

*Kolegyně XX, jejíž jméno jsme vymazali, přišla debatovat některé otázky z testu a na základě diskuze jsme jí jednu z odpovědí označenou jakou chybnou zpětně uznali jako správně zodpovězenou. Nepsala žádný náhradní nebo opravný test, stejně jako kdokoli jiný, proto se ohrazujeme proti tomuto tvrzení. Pokud se tato informace rozšířila mezi studenty, jednalo se o poplašnou zprávu, která se nezakládala na pravdě.*

Poněkud nevhodná mi přijde organizace testů. Kvůli různým, na poslední chvíli oznámeným přesunům docházelo např. k tomu, že mezi letním pitevním zkoušením a testem Smysly a dráhy byly pouze 4 dny (to se týkalo celého ročníku). Rovněž by nebylo špatné, po vzoru 1. LF, zavést možnost opravných testů i v průběhu semestru, ne až během zkouškového období, neboť některým studentům toho může bránit v přihlášení se na dřívější termíny zkoušek, což podle mě, mimo jiné, vede k nerovnoměrné obsazenosti vypsanych termínů.

*Termín testu ze smyslů byl oznámen na začátku letního semestru a k žádným přesunům zde nedošlo. Pokud byl test přesunut, tak to bylo v zimním zkouškovém období na společnou žádost studentů, a to ve směru chodu dnů v kalendáři, tedy nevedl ke zkrácení doby přípravy na tento test. Druhé termíny testů se píšou v 2. týdnu (pondělí, úterý), zbývá tedy dost času se přihlásit na termíny od středy 2. týdne do konce 5. týdne. Žádný z termínů nebyl naplněný den před zkouškou na 100 %.*

Mám špatnou zkušenost ze zimní pitevně, kdy stála jedna skupinka kolem jednoho kadávrů, všichni připraveni se skalpely v ruce, ale nikdo nevěděl, co má dělat, a přítomní demonstrátoři nebyli schopni pořádně zaučit a zaúkolovat. Měl jsem z toho trochu i pocit, že ani demonstrátoři nedostali jasné pokyny, nebo nebyli pořádně zaškoleni. Nakonec si pak studenti od pitvání chodili kam chtěli, protože se z toho stalo bezmyšlenkovité odřezávání tuku. A to je škoda, protože výuka na pitvách má ohromný potenciál.

*V letošním roce se zaměříme na lepší organizaci pitevních cvičení i části věnované vlastnímu pitvání, aby bylo časově naplněné a vedlo k získání manuální zručnosti i anatomických znalostí.*

Někdy jsem měl pocit, že student, místo toho, aby řešil anatomii, řeší otázky typu: z čeho se mám vlastně učit? Kde jsem se měl tohle dozvědět? Co po nás vlastně v tom zkoušení budou teda chtít? Co z těchto dvou informací teda platí? Celkově často panovala davová hysterie ohledně testů a zkoušení, řešilo se ke komu je nejlepší jít apod.

*Bohužel mezi studenty se snadno šíří poplašné informace a fámy. V případě jakékoli pochybnosti může student vznést dotaz na lektora, kruhového asistenta nebo vedoucího ústavu buď přímo nebo prostřednictvím emailu či „okna“ na internetové stránce a předejít tak dohadům a spekulacím. Výsledkem dlouhých debat na facebookových skupinách často bývá mylná interpretace původních požadavků na zkoušení.*

Přednášky z anatomie byly velmi dobré, co se týče materiálů bych to úplně netvrdil a. Na stránkách ústavu jsou doporučeny knihy, které máme ke studiu využívat, ne vždy nám však v testech bylo uznáváno vše z těchto knih, zvláště co se týče obrázků, u kterých bylo jasné vyosáno, že je máme v kapitolách Memorixu, popř. se studenti občas museli dohadovat a přinést přímo materiály, ve kterých informace byli, aby jim byly výsledky uznány a to mi přijde dost nevhodné. Pokud máme doporučené materiály, měly by se uznávat napoprvé všechny odpovědi z těchto materiálů bez problémů. Jinak by bylo záhodno materiály změnit. Musím ústavu vytknout několik věcí, které studentům studium anatomie ztěžují a dost možná od něj někdy i studenty odvracejí. Zmatek ve studijních materiálech - jak studenti mají vědět, čím se mají řídit? Memorix je skvělá učebnice. Uzpůsobená na snadné memorování i porozumění problematice. Chápu však, že někteří lidé preferují čtení celých složitých souvětí,

kteřá najdete např. v Čihákovi. V názvosloví a někdy i v popisu anatomických struktur se různé materiály poté můžou lišit. Bylo nám opakovaně řečeno, ať je nám vzorem memorix v případě nejasností. S tím se dá ještě ze strany studenta bez problémů smířit. Co mě ale trochu iritovalo je fakt, že ve studijních materiálech na stránkách ústavu se někdy informace od memorixu liší, zatímco ústav z memorixu v podstatě vychází, když na webovky vypisuje okruhy testů a ústních zkoušení. Další věcí je, že někteří vyučující vlastně memorix tolik ani neuznávají. Mj. si pamatuji, jak studenti ze skupiny pana doktora Salaje někdy kreslili obrázky do testů trochu odlišně. Jak je vlastně možné, že se lidé v různých skupinách učí různé věci, když pod požadavky na znalosti k testu na stránkách je napsáno jediné, a to, že obrázky najdeme v memorixu na str...?

*Všechny okruhy a jiné informace k testům byly a jsou zamýšleny jen jako pomůcka pro studenty, aby se snáze orientovali v problematice. V doporučené literatuře je uvedeno několik různých učebnic, z nichž lze vycházet. Nikde není uvedeno, že student musí používat určitou vybranou učebnici nebo naopak, že mu stačí pouze učebnice jedna. Obrázky k testům jsou jen informativní, aby studenti věděli, jak má daná struktura, schéma nebo řez vypadat, tj. nemusejí být nutně použity obrázky z učebnice Memorix Anatomie. Nicméně rozumíme tomu, že si někteří studenti mohli situaci takto vyložit a do budoucna upravíme popis tak, aby byl informativní význam zřetelnější. Skutečnost, že někteří studenti kreslili trochu jiné obrázky, je dáno doporučeními jejich vyučujících, v jakých zdrojích se dají najít nejlepší, nejnázornější či nejpodrobnější obrázky a schémata najít.*

**Odpovědi na kritické komentáře k jednotlivým vyučujícím nebudeme z důvodu ochrany osobních údajů zveřejňovat, lze je získat rozhovorem přímo s dotčeným vyučujícím nebo s vedoucím ústavu.**

## Comments of English-speaking students

### Answers to critical comments:

What could be improved is, 1. that every group (a, b, c, d) should have an own room, often it's hard to listen if there are several groups together.

*There are limitations based on the fact that the Department of Anatomy is located in a hired space run by the First Faculty of the Charles University and has to use the given space, classrooms, time and sets of specimens. That is why we are not able to provide a separate rooms for subgroups.*

Talk about the solutions of the written tests when the results are handed out, so every student understands his/her mistakes and can make it better in the retake.

*Such discussion can be performed after the practical training otherwise the time given to the topic will be reduced. Any consultation is possible and is based on students' activity.*

I feel that having lectures with the first faculty didn't really help because they were a little bit ahead of our topics, therefore practical trainings were not on the same topic as the lecture. That, in my opinion, completely loses the point.

The Lectures should be synced with our Practicals instead of the schedule of LF1. Not many students attended these lectures due to this reason and this leads again to deficit in acquired information.

The organisation could have been better, the lectures weren't matching the seminar and sometimes weeks ahead. Because of that most people didn't wanna attend the lectures because they covered material from future topics.

*The reason why the lectures are ahead one or two weeks is to give a space to prepare enough for the practical training. The university education is based on homework mainly. Students should come to the lecture with very superficial knowledge of the topic (skimming through the chapter). After the lecture there is a gap to prepare in more detail for the practical training which is not a repetition of the lecture but deepening of the knowledge and showing the specimens and consulting topics which have not been understood well or correctly. If students miss lectures, they devalue the contents of the practical trainings and lecturers must return to the basic knowledge topics only. Then, students feel unfair some questions in tests as there was no spare time to discuss details.*

Very unfair while correction. Also a big bully to some students. Have not gained anything from his classes.

*As there is no specific comment we are not able to answer.*

**Answers to critical comments to individual teachers and lecturers will not be published online due to GDPR but there are available personally either at individual teachers themselves or at the head of the department.**