

# ORVOS-

# KÉPZÉS



## Fókuszban az orvosképzés



**KELLEMES KARÁCSONYI ÜNNEPEKET  
ÉS BOLDOG ÚJÉVET KÍVÁNUNK!**



Semmelweis Kiadó



## FELELŐS SZERKESZTŐ

Merkely Béla  
merkely.bela@kardio.sote.hu

## FŐSZERKESZTŐ

Matolcsy András  
matolcsy.andras@med.semmelweis-univ.hu

## SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

### Graduális képzés

Kellermayer Miklós  
kellermayer.miklos@med.semmelweis-univ.hu

### PhD-képzés

Benyó Zoltán  
benyo.zoltanmed.semmelweis-univ.hu

### Rezidens- és szakorvosképzés

Nyirády Péter  
nyirady.peter@med.semmelweis-univ.hu

### Tagok

Ács Nándor, Ádám Veronika, Banczerowski Péter, Bánhegyi Gábor, Bartha Károly, Bérczi Viktor, Bereczki Dániel, Bucsky Péter, Buzás Edit, Cseh Károly, Csermely Péter, Dobó Nagy Csaba, Dobozy Attila, Édes István, Fejérdy Pál, Fekete György, Karádi István, Ferdinandy Péter, Gerber Gábor, Hangody László, Harsányi László, Horkay Ferenc, Hunyady László, Igaz Péter, István Gábor, Kalabay László, Kárpáti Sarolta, Kásler Miklós, Keller Éva, Kivovics Péter, Kollai Márk, Kopper László, Ligeti Erzsébet, Kovács József, Lang György, Losonczy György, Mandl József, Márton Krisztina, Masszi Tamás, Máthé Zoltán, Molnár Mária Judit, Muszbek László, Nagy Zoltán Zsolt, Nardai Sándor, Nemes Attila, Németh János, Németh Zsolt, Noszál Béla, Palkovits Miklós, Papp Gyula, Papp Zoltán, Perczel-Forintos Dóra, Petrányi Győző, Polgár Csaba, Répássy Gábor, Réthelyi János, Réthelyi Miklós, Rosivall László, Rigó János, Sárdy Miklós, Sótónyi Péter, Szabó András, Szabó Attila, Szabó Dóra, Szathmári Miklós, Szendrői Miklós, Tamás László, Telegdy Gyula, Tímár József, Tompa Anna, Tordai Attila, Tóth Zsuzsanna, Tretter László, Tulassay Tivadar, Tulassay Zsolt, Varga Gábor, Vásárhelyi Barna, Vasas Livia, Zelles Tivadar, Wéber György, Windisch Péter

## ORVOSKÉPZÉS

A graduális és posztgraduális képzés folyóirata  
2019; XCIV. évfolyam, 3:625-668.

**Orvosképzés Szerkesztőség:**  
1086 Budapest, Nagyvárad tér 4.

### Kiadja és terjeszti:

Semmelweis Kiadó  
1086 Budapest, Nagyvárad tér 4.  
**Telefon:** 210-4403

### Internet honlap:

www.semmelweiskiado.hu  
**E-mail:** info@semmelweiskiado.hu  
orvoskepzes@semmelweiskiado.hu

### Szerkesztő:

VINCZE JUDIT  
vincze.judit@kiado.semmelweis-univ.hu

### Illusztráció:

ÁNGYÁN GERGŐ

### Kiadásért felel:

TÁNCOS LÁSZLÓ  
tancos@tancos.hu

### Hirdetésszervező:

KOVÁCS VERONIKA  
**Telefon:** 215-1401, 06 20/ 221-5265  
veronika.kovacs@kiado.semmelweis-univ.hu

### Nyomta és kötötte:

Érdi Rózsa Nyomda Kft.  
Felelős vezető: JUHÁSZ LÁSZLÓ

Az ORVOSKÉPZÉS megjelenik negyedévente. Megrendelhető a Kiadótól.

Szerzői jog és másolás: minden jog fenntartva. A folyóiratban valamennyi írásos és képi anyag közlési joga a szerkesztőséget illeti. A megjelent anyag, illetve annak egy részének bármilyen formában történő másolásához, ismételt megjelentetéséhez a szerkesztőség hozzájárulása szükséges.

ISSN 0030-6037



## ORVOSKÉPZÉS

A graduális és posztgraduális  
képzés folyóirata  
Alapítva 1911-ben  
2019; XCIV. évfolyam, 3:625-668.

## E-ORVOSKÉPZÉS

Töltse le a folyóiratot a  
[www.semmelweiskiado.hu/  
folyoiratok/](http://www.semmelweiskiado.hu/folyoiratok/)  
oldaláról!

## Tartalom

	Matolcsy András előszava . . . . .	627
	Merkely Béla jubileumi tanévnyitó beszéde . . . . .	629
	<b>ÖSSZEFOGLALÓ TANULMÁNYOK</b>	
Kellermayer Miklós Merkely Béla	XXI. századi orvostudományi képzési program a Semmelweis Egyetemen <i>Medical training program for the 21st century at Semmelweis University . . . . .</i>	632
Bodosi Mihály Barabás Katalin	A Magyar Orvostudományi és Egészségügyi Oktatási Társaságról és tevékenységéről <i>Activity of Hungarian Society of Medical Education and Health Science . . . . .</i>	639
Bukovinszky Anna	Az oktatói munka hallgatói véleményezése a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Karán <i>Student Feedback about the Medical Education at the Semmelweis University Faculty of Medicine . . . . .</i>	643
Györfly Kinga	Pszichológiai alapú retorikai képzés az I. Sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézetben <i>Psychology-based rhetoric training at the First Department of Pathology and Experimental Research . . . . .</i>	649
Kiss Levente	A graduális orvostudományi képzés nemzetközi trendjei <i>The international trends of graduate medical education . . . . .</i>	653
Matolcsy András	A patológia helye az orvostudományi képzésben – trendek és kihívások <i>The position of pathology in the medical training – trends and challenges . . . . .</i>	661



DR. MATOLCSY ANDRÁS  
FŐSZERKESZTŐ

## Tisztelt Olvasó!

A 2019/20-as tanév a Semmelweis Egyetem jubileumi tanévé, amikor alapításának 250 éves évfordulója előtt tisztelgünk. A jubileumi év alkalmat ad arra, hogy számot adjunk eddigi tevékenységeinkről, és ugyanakkor megfogalmazzuk jövőbeli célkitűzéseinket.

A jelen számban olvasható *Merkely Béla* rektor úr tanévnyitó beszéde, ahol világosan fogalmazódott meg az a cél, hogy az elkövetkező tíz évben a nemzetközi felsőoktatási rangsorokban a legjobb száz, szakterületén Európa legjobb öt gyógyító egyeteme közé kerüljön a Semmelweis Egyetem.

A 2019/20-as jubileumi tanévben nagy lépést tett a Semmelweis Egyetem azzal, hogy a gyakorlati oktatást előtérbe helyezve alakította át az Általános Orvostudományi Kar kurrikulumát. Ugyancsak ebben a számban olvasható a kar dékánja által írt cikkben a reform elméleti megfontolásai, főbb lépései és struktúrája.

A jelen szám alkalmat ad arra is, hogy áttekintsük eddig végzett oktató munkánkat a hallgatók szemszögéből, áttekintsük a nemzetközi oktatási trendeket és szembesüljünk további feladatainkkal. Az Orvostudományi Kar jelen jubileumi száma így teljes egészében a graduális orvostudományról szól.

*Matolcsy András*  
*egyetemi tanár,*  
*főszerkesztő*



## ORVOSKÉPZÉS folyóirat szerzői útmutatója

**A folyóirat célja:** Az 1911-óta megjelenő Orvosképzés legfontosabb célja a hazai orvoskollégák folyamatos graduális és posztgraduális képzésének támogatása. A lap elsősorban olyan munkák közlését tartja feladatának, amelyek az orvostudomány egy-egy ágának újabb és leszűrt eredményeit foglalják össze magas színvonalon úgy, hogy azok a gyakorlat orvoshoz, szakorvoshoz, klinikushoz és elméleti orvoshoz egyaránt szóljanak. Emellett lehetőség van eredeti közlemények és esetismertetések benyújtására, és az újság a Semmelweis Egyetem szakmai kötelező szinten tartó tanfolyamok előadási összefoglalóinak is teret ad. Az eredeti közlemények a rendszeres lapszámokban, vagy a témához kapcsolódó tematikus lapszámokban kapnak helyet. Fontos feladatunknak tartjuk, hogy rezidens kollégák tollából származó esetismertetéseket is közöljünk, melyeket mentori ajánlással kérünk benyújtani. A beadott dolgozatokat a szerkesztőbizottság előzetes bírálatra adja ki, és a kézirat közlésére a bírálat eredményének függvényében kerül sor. Tudományos dolgozat benyújtására az alábbiak szerint van lehetőség:

- Esetismertetés (case report)
- Fiatal doktorok (PhD) tudományos beszámolója, új eredményeinek összefoglalása (nem tézisek vagy doktori értekezések)
- Klasszikus összefoglaló közlemény az elméleti és klinikai orvostudomány bármely területéről, a legújabb irodalmi eredmények felhasználásával
- „Update” jellegű közlemény, azaz nem egy téma kidolgozása, hanem adott szakterület legújabb tudományos eredményeinek összefoglalása
- Előadási összefoglaló (a tanfolyamszervezők felkérése alapján)

**A kézirat:** A tudományos közleményeket elektronikusan, Word dokumentum formátumban kérjük eljuttatni a szerkesztőségbe. Az illusztrációkat, ábrákat és táblázatokat külön file-ként kérjük elküldeni. Az ábrák címeit és az ábramagyarázatokat a Word dokumentumban külön oldalon kell feltüntetni, az ábra/táblázat számának egyértelmű megjelölésével. A digitális képeket minimum 300 dpi felbontásban kérjük, elfogadunk tif, eps, illetve cdr kiterjesztésű file-okat. A kézirat elfogadása esetén az ábrákat a szerkesztőség nyomtatott formában is kéri elküldeni. Az orvosi szavak helyesírásában az Akadémia állásfoglalásának megfelelően, a latinus írásmód következetes alkalmazását tekintjük elfogadottnak. Magyarosan kérjük írni a tudományágak és szakterületek, a technikai eljárások, műszerek, a kémiai vegyületek neveit. A szerkesztők fenntartják maguknak a stílászabványok és a mértékegységeket SI mértékegységekben kérjük megadni.

**A kézirat felépítése** a következő: (1) címlap, (2) magyar összefoglalás, kulcsszavakkal, (3) angol összefoglalás (angol címmel), angol kulcsszavakkal, (sorrendben): magyar cím, angol cím, (4) rövidítések jegyzéke (ha van), (5) szöveg, (6) irodalomjegyzék, (7) ábrajegyzék, (8) táblázatok, (9) ábrák. Az oldalszámozást a címlaptól kezdve kell megadni és az egyes felsorolt tételeket külön lapon kell kezdeni.

(1) A *címlapon* sorrendben a következők szerepeljenek: a kézirat címe, a szerzők neve, valamint a szerzők munkahelye, a kapcsolattartó szerző pontos elektronikus és postai címének megjelölésével. (2–3) Az *összefoglalást* magyar és angol nyelven kell beküldeni, külön oldalakon, a következő szerkezet szerint: „Bevezetés” („Introduction”), „Célkitűzés” („Aim”), „Módszer” („Methods”), „Eredmények” („Results”) és „Következtetések” („Conclusions”) lényegre törő megfogalmazása történjen. A magyar és az angol összefoglalások terjedelme – külön-külön – ne haladja meg a 200 szót (kulcsszavak nélkül). A témához kapcsolódó, maximum 5 kulcsszót az összefoglalók oldalán, azokat követően kérjük feltüntetni magyar és angol nyelven. (4) A kéziratban előforduló, nem általánosan elfogadott *rövidítésekről* külön jegyzéket kell készíteni abc-sorrendben. (5) A szövegtörzs szerkezete világos és az olvasó számára átlátható legyen. Eredeti közlemények esetén a „Bevezető”-ben röviden meg kell jelölni a problémafelvetést, és az irodalmi hivatkozásokat a legújabb eredeti közleményekre és összefoglalókra kell szűkíteni. A „Módszer” részben világosan és pontosan kell leírni azokat a módszereket, amelyek alapján a közölt eredmények születtek. Korábban közölt módszereket esetén csak a metodika alapelveit kell megjelölni, megfelelő irodalmi hivatkozással. Klinikai vizsgálatoknál a kézírathoz csatolni kell az illetékes etikai bizottság állásfoglalását. Állatkísérletek esetén a Magyar Tudományos Akadémia – Egészségügyi Tudományos Tanács – állatkísérletekre vonatkozó etikai kódexe érvényes, melyre a metodikai részben utalni kell. A statisztikai módszereket és azok irodalmát is meg kell adni. Az „Eredmények” és a „Megbeszélés” részeket világosan kell megsejteszteni. *Referáló közlemények* benyújtása esetén a szövegtörzs altémákra osztható, melyeket alcímek vezessenek be. *Összefoglaló referátumoknál* a szövegtörzs terjedelme ne haladja meg a 30 000 karaktert (szóközzel), *eredeti közleménynél* (klinikai, vagy kísérletes) ne haladja meg a 20 000 karaktert (szóközzel), *esetismertetésnél* ne haladja meg a 10.000 karaktert (szóközzel), *előadási összefoglaló* esetén pedig ne haladja meg a 8000 karaktert (szóközzel).

*Irodalom:* a hivatkozásokat (maximum 50, előadási összefoglalónál maximum 10) a szövegben való megjelenés sorrendjében tüntessék fel. A szövegben a hivatkozást a sorszáma jelöli. *Hivatkozás cikke:* sorrendben: szerzők neve (6 szerző felett et al./és mtsai), cikk címe, folyóirat neve (Index Medicus szerint rövidítve), év; kötetszám:első-utolsó oldal. Példa: 1. Kelly PJ, Eisman JA, Sambrook PN. Interaction of genetic and environmental influences on peak bone density. Osteoporosis Int 1990; 1:56-60. *Hivatkozás könyvfejezetre,* sorrendben: a fejezet szerzői. A fejezet címe. In: szerkesztők (editors). A könyv címe. A kiadás helye, kiadó, megjelenés éve; fejezet első-utolsó oldala. Példa: 2. Delange FM, Ermans AM. Iodide deficiency. In: Braverman LE, Utiger RD, eds. Werner and Ingbar's the thyroid. 7th ed. Philadelphia, Lipincott-Raven, 1996; 296 316.

*Ábrajegyzék:* a megjelenés sorrendjében, arab számmal sorszámozva egymás alatt tartalmazza az ábra címét és alatta rövid és lényegre törő ábramagyarázatot

*Táblázatok:* külön-külön lapokon kérjük, címmel ellátva és arab számmal sorszámozva. Törekedjenek arra, hogy a táblázat könnyen áttekinthető legyen, ne tartalmazzon zavaróan sok adatot.

*Ábrák:* külön-külön lapokon kérjük. Csak reprodukálható minőségű ábrákat, fényképek küldését kérjük (min. 300 dpi felbontásban), a korábban megjelölt file formátumokban. A kézirat elfogadása esetén a nyomtatott ábrát kérjük beküldeni a szerkesztőségbe és az ábra hátoldalán puha ceruzával kérjük jelölni a szerző nevét, arab számmal az ábra sorszámat és a vertikális irányát.

A formai hiányossággal beküldött kéziratokat nem tudjuk elfogadni. A gyors lektori és korrektúrafordulók érdekében kérjük a legbiztosabb levelezési, illetve e-mail címet, telefon- és faxszámot megadni. Elfogadás esetén külön levélben kérjük jelezni, hogy a szerzők a közleménnyel egyetértenek (és ezt aláírásukkal igazolják), valamint lemondanak a folyóirat javára a kiadási jogról. Írásbeli engedélyt kérünk mellékelni a már közölt adat/ábra felhasználása, felismerhető személy ábrázolása, szerzőnek nem minősülő személy nevének említése/feltüntetése esetén. A szerkesztőség az általa felkért szakértők személyét titkossággal kezeli. A kézirat tulajdonjoga a megjelenésig a szerzőt illeti meg, a megjelenés napján tulajdonjoga a kiadóra száll. A megjelent kéziratok megőrzésére szerkesztőségünk nem tud vállalkozni.

A kéziratok benyújtását a következő címre várjuk:  
Dr. Merkely Béla egyetemi tanár, felelős szerkesztő  
Semmelweis Egyetem, Kardiológiai Központ  
1122 Budapest, Városmajor u. 68.  
Tel: (06-1) 458-6810  
E-mail: orvoskepzes@kardio.sote.hu



DR. MERKELY BÉLA  
SEMMEIWEIS EGYETEM REKTORA

## Tisztelt Miniszter Úr! Tisztelt Főpolgármester Úr! Kedves Elsőéves Hallgatóink! Tisztelt Semmelweis Polgárok! Kedves Vendégeink!

„Most azért megmarad a hit, remény, szeretet, e három; ezek között pedig legnagyobb a szeretet” írja talán leggyakrabban idézett szeretet-himnuszában Pál apostol.

Önök most talán meglepődtek, hogy apostolt és nem tudóst idéztem! **Ám gondoljuk csak meg!**

A ránk bízottaknak, betegeinknek a javát, üdvét, tevékenyen kereső szeretet az, amely választott hivatásunk kulcsa.

És a szeretet ad napról-napra erőt is, amely folyamatosan ösztönöz bennünket, hogy újabb és újabb, innovatív, a gyógyulást segítő megoldásokat dolgozzunk ki.

Miként a **szeretet** az is, amely rendszerbe kell, hogy szervezze mindazt a tudást, melyet folyamatos tanulmányaink során megismerünk.

És ugyancsak a **szeretet** az, amely eligazít bennünket, amikor kételyeink vannak, amely lelki erőt ad ahhoz, hogy újra és újra kísérletet tegyünk a gyógyításra, hogy soha ne adjuk fel, amikor embertársunknak kell segítséget, támaszt vagy éppen esélyt adnunk.

Bizony mondom Önöknek, kedves Semmelweis Polgárok, minden nap meg fogják tapasztalni egyetemünkön, hogy a szeretet megelőzi a tudást, mert tudni valamit remek dolog, de tudni azt, hogy segítségére, hasznára válhatunk embertársainknak, akik kiszolgáltatottak, elesettek vagy éppenséggel fogyatékkal élők, nos, az ki nem mondhatóan csodálatos élmény.

Adják és fogadják hát Önök, most első éves medikák és medikusok úgy és akként professzoraik, tanáraik és oktatóik szeretetét, hogy abból táplálkozzanak, s később átadassák azt hivatásuk gyakorlása során az Önökhöz fordulóknak. Ha így tesznek, higgyék el nekem, Önök mind gazdag emberek lesznek.

### Tisztelt Ünneplők, Hallgatók, Vendégeink!

A magyar és az európai orvos- és egészségtudományi oktatás, kutatás és gyógyítás tekintetében történelmi jelentőségűek ezek a pillanatok.

Amikor megnyitjuk a Semmelweis Egyetem 2019/20-as tanévét, és kezdetét veszi az alapítás 250 éves évfordulója előtt tisztelgő jubileumi akadémiai évünk, akkor nemcsak magunkra fordítunk figyelmet, hanem mindarra, amit 250 előttünk töltött esztendő orvosai és tudósai e hazában és a kontinensen is cselekedtek. Amit tettek. Ember az emberért!

Történelmi jelentőségűek e pillanatok és ez év, hiszen a mi kezünkbe tétetett le, hogy a 250 év meghatározó, történelemformáló nagyságaira alapozva formáljuk szeretett nemzetünk egészségügyét, a jövő orvosainak, fogorvosainak, gyógyszerészeinek, egészségügyi szakembereinek, menedzsereinek, konduktorainak képzésével, s a jövő egészségügyi modelljét bemutatva nekik.

A mi kutatásaink kell, hogy segítsék a betegségek megelőzését, új, a gyógyulást segítő készítmények, technológiák felfedezését.

Nagyszerű lehetőség ez mindannyiunknak. Nekünk, akik átadhatjuk a tudást, akik vezethetjük az Önök kezét és gondolatait, s nemkülönben Önöknek, akikre a holnap, a jövő vár, a mindig titokzatos és felfedezendő jövő. Amelyben ott lesz Önöknek a felfedezés boldogsága, miként nekünk az, hogy büszkék lehetünk majd Önökre.

Erre kötelez minket őseink példamutatása, erre kötelez minket az immáron 250 éves Semmelweis egyetemi családja. A híressé vált meghatározó személyiségek, akik szolgálták az orvostudomány, az egészségügy és ezáltal nemzetünk fejlődését. Ha szemünk és fülünk

van rá, meglátjuk és meghalljuk ezen üzeneteket, amelyek úgy törnek elő a múltból, mint ahogy alig három hete a közösen szervezett fő épületi kerítés megújításánál a kovácsolt vas kapun bújtak elő azok a gyönyörű művek, melyeket még a 90-es évek előtt öntöttek le vastag festékekkel avatatlan kezek.

Önök bizonyára tudják. Ugye valóban tudják, hogy egyetemünk falai között tanult és dolgozott *Semmelweis Ignác*, a világ egyik leghíresebb orvosa, *Szent-Györgyi Albert*, egyetemünk egykori hallgatója, későbbi Nobel-díjas professzor, és itt védte meg diplomáját az első magyar orvosnő, *Hugonnai Vilma* is.

Képzeletben had hívjam ide őket most, ünnepi tanévnyitónkon, megidézve szellemiségüket, tehetségüket, elkötelezettségüket. És hívok, idézek másokat is! Az elmúlt évszázadok során itt, a mi egyetemünkön vezettek be számos, ma is használt oltást, itt végezte a legelső magyarországi altatásos műtétet Schoepf-Merei Ágost.

Modernkori történelmünkben is számos „Semmelweis leg” született: itt történt az első tartós túlélést biztosító vesetranszplantáció (1973-ban), az első májátültetés (1995-ben) és szívtranszplantáció (1992-ben), itt ültették be az első hazai végleges műszívet (2012-ben), és itt adtunk reményt a hallásra az arra rászorulóknak az első cochleáris implantációval (1985-ben).

1844-ben épphogy elindítottuk a magyar nyelvű orvoscépzést, egyetemünk hallgatói aktívan vettek részt az 1848. március 15-i forradalomban, és azt követően honvédkórházzá rendezték át a betegellátó egységeket és honvédorvosi, betegápolói tanfolyamokat szerveztek.

Ugyanígy Egyetemünk hallgatói, orvosai, egészségügyi szakemberei hősiiesen álltak helyt mind az első, mind pedig a második világháború során.

1956 nyomait mementóként máig magán viseli a Bőrgyógyászati Klinika épülete. Mindannyian emlékezünk *Tóth Ilona* szigorló orvosra, a könyörtelen megtorlás áldozatára, akire mártírként tekintünk, és akinek 2018 októberében a szenátus posztumusz Pro Universitate Díjat adományozott.

Bizony, 250 év alatt épült és vált azzá az egyetemünk, amilyennek ma ismerjük: ma a Semmelweis Egyetem hazai és nemzetközi szinten is kiemelkedő felsőoktatási intézmény, az orvos- és egészségtudományi oktatás, innováció és gyógyító ellátás büszke zászlóshajója.

A magyarországi orvostudományi hallgatók 36%-a, az egészségtudományi hallgatók 35%-a, a külföldi hall-

gatók 34%-a, összesen közel 11.000 hallgató jár a Semmelweis Egyetemre.

A 3.800 főt számláló külföldi hallgatók 5 kontinens 70 országából érkeznek, és válnak majd nagyköveteivé országunknak.

A Semmelweis Egyetem – amely a mai naptól már az Önök egyeteme is – a világ 28 ezer felsőoktatási intézménye közül az első 2%-ban szerepel a rangsorokban. A Times Higher Education legfrissebb 2019-es listáján a 41. helyen áll Európában. A legkiemelkedőbb presztízsű tudományos folyóiratokban megjelent közlemények terén hazánk legjelentősebb felsőoktatási intézménye a Semmelweis Egyetem.

Ezek mind elismerésre méltó eredmények. Ám azok, akik nemzetüket, a rájuk bízottak javát kívánják szolgálni, nem elégedhetnek meg ezzel.

Nekem személy szerint, rektorként, elsődleges célkitűzésem, hogy az elkövetkező tíz évben a nemzetközi felsőoktatási rangsorokban a legjobb száz, szakterületén Európa legjobb öt gyógyító egyeteme közé kerüljön Egyetemünk, mely a Semmelweis XXI. Fejlesztési Programnak köszönhetően is hatalmas fejlesztések előtt áll, érintve valamennyi klinikai tevékenységünket és mind a hat karunkat.

De célkitűzésünk az is, hogy jubileumi tanévünkben a gyakorlati oktatást előtérbe helyezve alakítsuk át képzésünket. És örömmel mondom, hogy az új kurrikulumreformnak már Önök is a részesei lesznek! Ennek pedig legfőbb célja az, hogy betegközpontú, a beteget és nemcsak a betegséget gyógyítani kész, bővülő gyakorlati ismeretekkel rendelkező orvosokat, gyógyszerészeket, egészségügyi szakembereket, konduktorokat képezzünk. A célja az, hogy Önök még jobbak, a legjobbak legyenek a maguk szakterületén. Hogy a tudás mellett a tapasztalattal, a rutinnal, a gyógyításba azonnal bekapcsolódni képes szakemberekként álljanak pácienseik elé.

Múltból jövő üzenetként, több mint másfél évszázada, az 1857/58-as tanév megnyitásakor így fogalmazott az egyetemünkhöz számos szállal kötődő *Markusovszky Lajos*: „Csak betegágy mellett készülhetnek betegágyhoz; a betegség maga fogja őket oktatni, s nemcsak a betegséget magyarázó tanár... Egyesítsék az elméletet gyakorlattal, mint az életben van, és látogassák, ha orvosokká készülnek, mihelyt lehet a kórodákat; tegyenek a beteg körül mindent, mit orvosnak értenie, tudnia kell.”

**Új kurrikulum ez! A múltból merített, de a jövőnek szóló új kurrikulum.**



Ugyanígy célunk az is, hogy a 250 éves Semmelweis Egyetem az élére álljon a prevenciót középpontba helyező szemléletformálásnak, mert a betegség nem a kórházban kezdődik, és mi az egészségre esküszünk, a mi hivatásunk az egészség.

A magyar, de az angol és a német nyelv is gazdag és pontosan fogalmaz. Azt mondjuk egészségügyre, s nem hivatkozunk betegségügyre. Mi magyarok egészek akarunk lenni, s nem a baj oldalán állni.

Önök, kedves fiatal hallgatók, nem betegség katonái lesznek, amikor itt végzettként megkezdik majd hivatásuk gyakorlását, hanem az egészség hírnökei. S ennél többet, mint az egészség biztonságát, senki sem adhat embertársainak.

És megerősítjük egyetemünk nemzetközi képzését is. A Semmelweis Egyetem nemcsak nemzetközi szinten ismert és elismert intézmény, de egy igazi nemzetközi közösség is várja itt a hallgatókat. Hat karunk mintegy tizenkétezer hallgatója közül legalább minden harmadik az angol vagy a német nyelvű képzési programunkban vesz részt.

Külön köszöntöm hát az új idegennyelvű képzésben részt vevő hallgatóinkat is. Reményeim szerint nemcsak a tudományok, a gyógyítás szeretetét sikerül majd átadnunk, hanem országunk szeretetét is.

### Tisztelt Hallgatóink!

Ahhoz, hogy Önök hallgatókként a legjobb oktatásban részesülhessenek, képzésüket, betegellátási, kutatási tevékenységünket közel 1700 oktató, kutató és tanár, 300 kutatócsoport, több mint 4500 orvos és egészségügyi szakdolgozó segíti. Őket, oktató és egészségügyi szakdolgozó munkatársainkat ez úton külön is szeretném köszönteni új tanévünk megkezdésekor! Kívánni nekik is egészséget, sikereket és büszkeséget, elégedettséget.

Hadd idézzem orvos nagyapámat: „*Fiam, ha terved, kémeled a múltat, s firtasd a jövőt. Kérdezd atyádat és gyermekedet, mert múltból és jövőből lesz teljes a terved, s csak így járhat a helyes úton.*”

Nos, amikor emlékezünk a negyed évezredre majd megannyi programunkkal, akkor a múltat, nagyapáinkat kémeleljük s kérdezzük, amikor pedig az Önök professzorait és Önöket hallgatjuk, akkor a jövőt faggatjuk. Így akarjuk egyetemünk következő negyed évezredét is megtervezni, s a helyes úton tartani.

### Kedves Jubileumi Elsőéves Hallgatóink!

Önök életük egy meghatározó fordulópontján állnak, fontos és jó döntést hoztak, hogy egyetemünket és a másikat szeretettel szolgáló, segítő ember hivatását választották.

Nem ígérem, hogy könnyű lesz az út, ami most Önök előtt áll, de nekünk sem ígérték ezt soha.

Nem ígérem, hogy nem lesznek áttanult éjszakák és nehézségek a sikerek mellett.

De azt igen, azt ígérem, hogy látni és érezni fogják: egy csodálatos hivatást választottak.

Szeretetet, felelősséget, egészséget, sikert és büszkeséget kívánok mindannyiuknak!

Legyenek büszkék arra, hogy Önök mától Semmelweis Polgárok!

Legyenek büszkék elődeikre s tanáraikra! Legyenek büszkék a megszerzett tudásra!

Legyenek büszkék szüleikre, családjaikra, tanítóikra és tanáraikra, akik elvezették idáig Önöket, s magukra, akik megdolgoztak érte, hogy ide juthassanak.

És legyenek büszkék nemzetükre, ahová tartoznak, s akiknek segítségére, hasznára lehetnek!

Mert Önök orvosok, gyógyszerészek, egészségügyi szakemberek és konduktorok lesznek.

A Semmelweis Egyetemről! Higgyék el nekem, nekünk: „*Jó mulatság, és komoly munka lesz!*”



Dr. Merkely Béla  
egyetemi tanár,  
Semmelweis Egyetem rektora

## XXI. századi orvsképzési program a Semmelweis Egyetemen

Medical training program for the 21st century at Semmelweis University

Kellermayer Miklós<sup>1,2</sup>, Merkely Béla<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Semmelweis Egyetem, Dékáni Hivatal, 1085 Budapest, Üllői út 26.

<sup>2</sup>Semmelweis Egyetem, Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet, 1094 Budapest, Tűzoltó u. 37-47.

<sup>3</sup>Semmelweis Egyetem, Rektori Hivatal, 1085 Budapest, Üllői út 26.

<sup>4</sup>Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Központ, 1122 Budapest, Városmajor u. 68.

E-levél: kellermayer.miklos@med.semmelweis-univ.hu; merkely.bela@med.semmelweis-univ.hu

**ÖSSZEFOGLALÁS** Bár az orvoslás az emberiség egyik legrégebb óta folytatott mestersége, az orvsképzés problémáinak, kihívásainak rendszerszintű, szisztematikus kezelése csak egy bő évszázadra tekint vissza. Felismerve az orvostudomány dinamikus fejlődését, a kor és a társadalom elvárásait, a 250. születésnapját ünneplő Semmelweis Egyetemen a 2019/20-as tanévben egy alapjaiban megújított orvsképzési program került kidolgozásra, bevezetésre és elindításra. A program lényege, hogy önállóan és kritikusan gondolkodó, releváns gyakorlati készségekkel rendelkező és bizonyos döntéshozásra képes általános orvosokat tudjunk hatékonyan átvezetni a szakorvsképzésbe. Az orvsképzési program például szolgálhat az egész hazai orvsképzés megújítására és modernizálására.

**KULCSSZAVAK** kurrikulum, klinikai blokk, gyakorlati készségek, döntéshozás, élethosszig tartó tanulás

**SUMMARY** Although medicine is one of the longest-practiced professions, the systematic treatment of the problems and challenges of medical training date back only a century. Recognizing the dynamic development of medical sciences and the societal requirements towards health services, we have developed and implemented a renewed medical training program at Semmelweis University in the 2019/20 academic year, the university's 250th jubilee year. The prime objective of the program is to train general physicians capable of critical, independent thinking and certain decision making, who efficiently make their transfer into residency training. This new program may serve as a model for renewing the medical training system in Hungary.

**KEY WORDS** curriculum, clinical blocks, practical skills, decision making, life-long learning

### Bevezetés

Az orvoslás, a beteg ember gyógyítása több ezer évre visszatekintő tevékenység (Benke 2007). A modern, „nyugati” orvoslás atyja, az ókori Görögország Kosz szigetén működő Hippokratész Krisztus előtt 460-370 között élt és alkotta meg a ma is érvényben levő orvosi eskü alapjait (Benke 2007). Az orvosi tudás és gyakorlat generációról generációra való átadása évszázadokon át egy szűk szakmai közösség hivatása volt, és az első iskolák csak az egyetemek középkori megalakulásával kezdtek kifejlődni.

Az orvostudomány (mikroszkópia, mikrobiológia, patológia stb.) és a betegápolás fejlődésével a XIX. századra az orvsképzés egyre inkább rendszerezetté és rendszerszintűvé vált. A XX. században felgyorsuló változások oda vezettek, hogy maga az orvsképzés is

önálló tudománnyá alakult, saját folyóirattal, kongresszusokkal és szakmai szervezetekkel.

Fontos leszögezni, hogy minden orvosi és egészségügyi rendszer centrumában egy egyedi emberi kapcsolat, találkozás, interakció áll két ember (vagy emberi csoport) között: az egyik – a beteg – segítséget igényel és kér, míg a másik – az orvos – egy sajátos bizalomra épülő módon a segítséget adja és szolgáltatja. A bizalom alapja a professzionális kompetenciák és a magas színvonalú etikus viselkedés különleges ötvözetete. Ezen ötvözetet elsajátítása hosszasan nevelést, tanulást és gyakorlást igényel, és jelentős egyéni és társadalmi erőbefektetést feltételez.

Ugyancsak fontos észrevennünk, hogy az orvsképzés nem, vagy nehezen tartott lépést a társadalmi kihívásokkal, elsősorban a fragmentált, gyakran idejétmúlt és statikus kurrikulum miatt, amely nem megfele-

lően képzett vagy orientált orvosokat generál. A problémák rendszerszintűek: a kompetenciák gyakran nincsenek összhangban a beteg és a társadalom igényeivel; alacsony a készség a csapatmunkára; a fókusz túl szűk és technikai jellegű a szélesebb érvényű megértés rovására; a szakmai orientáció inkább kórházi típusú az elsődleges orvosi ellátás helyett; a vezetői és hatékonyságnövelésre irányuló készségek gyengék; és az orvostudomány nem vagy nehezen követi a munkaerőpiac dinamikáját.

Az orvostudomány globális anomáliákkal is terhelt. Világszerte mintegy 2500 orvostudományi egyetem és 500 professzionális képzőközpont körülbelül egymillió orvost és egészségügyi szakembert képez évente (*Frenk, Chen et al.* 2010). Azonban az emberi erőforrások eloszlása rendkívül diszharmonikus az egyes országok között, de akár egy-egy országon belül is. Négy ország (Brazília, India, Kína és USA) mindegyikében több mint 150 orvostudományi egyetem működik, ezzel szemben 36 országban egyáltalán nincs orvostudomány. Megjegyezzük, hogy a Semmelweis Egyetemen több mint 30 éve folyik orvostudományi képzés idegen (német és angol) nyelven (továbbá a többi hazai orvostudományi egyetemen is magas szinten és volumentben folyik idegen nyelvű orvostudományi képzés), és az innen kikerülő orvosok szinte kivétel nélkül a globális munkaerőpiacot erősítik, valamelyest enyhítve a fenti problémákat. Az orvostudományra fordított összeg csak az USA-ban mintegy 100 milliárd USD, és az országok között óriási itt a különbség. Globálisan az orvostudományi és egészségügyi képzésre fordított összeg az egészségügyi kiadásoknak csupán 2%-át teszi ki világszerte, amely elkeserítően szerény ahhoz képest, hogy ez a képzési terület mennyire épít az egyéni tehetségre és intenzív, gyakran emberfeletti munkára.

Az orvostudományi képzés problémáit rendszerszinten és szisztematikusan csak az utóbbi egy évszázadban kezdték el kezelni (*Frenk, Chen et al.* 2010). Három alapvető orvostudományi reform történt, illetve történik. Az első, a XX. század elején, tudományalapú kurrikulumot tanított. Ez felel meg az úgynevezett informatív tanulásnak, melynek célja nagy tudású szakértők képzése. A XX. század közepén alakult ki a második, problémaalapú orvostudományi képzés (problem-based learning). Ez felel meg a formatív tanulásnak, melynek célja értékorientált és problémamegoldó professzionális szakemberek képzése. A harmadik orvostudományi reform jelenleg formálódik, és kontextusalapú kompetenciákra és rendszerszintű teljesítményre épít. Ezen orvostudományi képzési modell alapját a transzformatív tanulás és az egymásra utaltság („interdependence”) adja. A transzformatív tanulás a vezetői habitus és tudásra épülő válto-

ztatási készségek kialakításáról szól. Az egymásra utaltság háttérben a harmonikus csapatmunka áll, melynek lényege, hogy az orvos mind a saját orvos munkatársaival, mind az egyéb egészségügyi szereplőkkel professzionális és hatékony munkakapcsolatban végzi tevékenységét.

Az orvostudomány dinamikusan változóit, a szakma és a társadalom igényeit, illetve a jelenleg érvényben levő orvostudományi képzési kurrikulum deficienciáit felismerve, egy széles körben megvitatott, alapjaiban megújított orvostudományi képzési programot dolgoztunk ki, melyet a Semmelweis Egyetem 250. jubileumi, 2019/20-as tanévében bevezettünk a magyar, angol és német orvostudományi képzésben. Az alábbiakban ezen orvostudományi képzési program céljait, motivációját, logikáját, belső szerkezetét és kihívásait mutatjuk be.

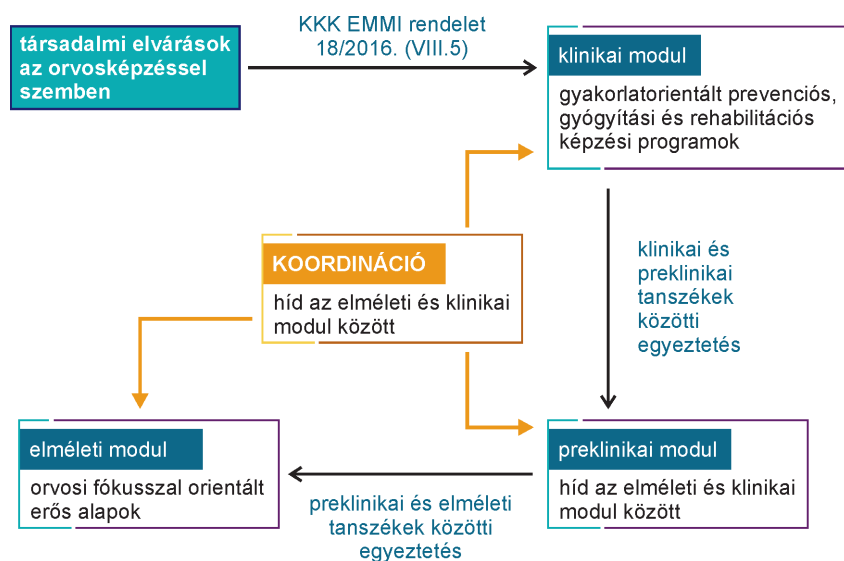
## Megújított orvostudományi képzési program

### Motiváció

Az orvostudományi képzési kurrikulum reformját számos tényező motiválta. Jóllehet egyetemünkön kurrikulum-reformra több kísérlet is történt a közelmúltban, átfogó, minden vagy a lehető legtöbb részletre kiterjedő, rendszerszintű átalakításra nem kerülhetett sor, vélhetően lokális szakmai érdekek, megghiúsult tanulmányi egyeztetések, illetve nem kellően artikulált és megfogalmazott érdekeltségi viszonyok miatt.

Az orvostudományi képzésben megfogalmazott igényeket mindenekelőtt az orvostudomány rendkívüli dinamikája diktálja. Az orvosi tudás mennyisége exponenciálisan növekedik (*Densen* 2011). Amíg 1950-ben átlagosan 50 év alatt duplázódott az orvosi tudás mennyisége, a duplázódási idő 1980-ra 7 évre, 2010-re pedig 3,5 évre csökkent. Becslések szerint 2020-ra az orvosi tudás 73 naponta fog megduplázódni. Jóllehet a tudás mennyisége nem feltétlenül hordoz paradigmaváltást (a tudományos paradigmaváltás dinamikája itt is lépcsőzetes, ugrásszerű (*Kuhn* 1970)), az orvosi tudás növekedésének elképesztő dinamikája nem hagyható figyelmen kívül a kurrikulum kialakításakor. A kulcs az idő hatékony kihasználása, a fókuszálás és a tantárgyi redundanciák minimalizálása.

Az orvostudományi képzési kurrikulumát alapvetően határozza meg a végzett orvosokkal szemben támasztott elvárás. Az elvárásokat mindenekelőtt a képzési és kimeneteli követelmények (KKK) rendszere határozza meg [18/2016 (VIII.5) EMMI rendelet] (lásd 1. ábra), amely megfogalmazza mindazon kompetenciákat, amelyekkel a végzett orvosnak feltétlenül rendelkeznie kell.



1. ábra: Az orvsképzés „piaci vezérelv” szerinti felépítése és logikája

Ugyanakkor nem hagyható figyelmen kívül, hogy bizonyos gyakorlati készségek egyre inkább elvárhatók a végzett orvosoktól, így ezek tanítására és gyakorlására is lehetőséget kell adni a kurrikulumban. Ennél is fontosabb annak tudatosítása, hogy a graduális képzésben végző orvos még nem rendelkezik mindazon tudással, készséggel és jogosítványokkal, amelyek az önálló orvosi működésre alkalmassá teszik. Ezért a kurrikulumot lehetőleg úgy kell kialakítani, hogy az orvos hatékonyan tudjon belépni a szakorvos-képzési rendszerbe. Tekintettel arra, hogy ez az életkor (24-30 éves kor) a személyes életvitel, családalapítás, stb. szempontjából is a legkritikusabb, a kurrikulum céltudatos és hatékony kialakítása elengedhetlen.

Az orvsképzés nem tekinthető egy lokális érdekeltsgű rendszernek, hanem nemzeti stratégiai szempontrendszerekbe ágyazódik. Ma az orvsképzés Magyarország egyik legsikeresebb exportterméke. Ugyanakkor észre kell vennünk, hogy az orvsképzés, társadalmi és gazdasági szempontok miatt, profittermelő versenyzázzattá vált, és így kiélezett regionális versenyben kell helyt állnunk, illetve helyt állnia a hazai orvsképző egyetemünknek. Az applikáció-orientált orvsképzés szorosan kapcsolható nemzeti szintű kutatási, fejlesztési és innovációs programokhoz. Végül az orvsképzés nemzeti egészségügyi stratégiai programok része is, amely a népbetegségek hatékony kezelését, rendszerszintű megoldásait mozdítja elő.

### Célkitűzés

Az orvostanhallgatói létszám és erőforrásaink aránya azt igényli, hogy céljainkat, a graduális orvskép-

zés kimeneteli eredményét, világosan megfogalmazzuk. Ma évfolyamonként kb. 800 hallgatót oktatunk a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Karán. A 2019/20-as tanévre 401 magyar, 235 német és 278 angol nyelvi hallgatót vetünk fel, ami meghaladja a 900 fő, történelminek is mondható hallgatói létszámot. Hallgatóinkat közvetlenül mintegy 1100 oktató tanítja, neveli. Összehasonlításképpen, a Harvard Egyetem orvsképzésére évfolyamonként 160 hallgató jár, akiket mintegy 11 ezer instruktorkat. Jóllehet a Semmelweis Egyetemre bekerülő hallgatók a

hazai átlagból kiemelkednek motivációjukban és képességeikben, az orvsképzés nem lehet korlátok nélkül ambíciózus. Ezért a megújult orvsképzési programunk legfontosabb, jól artikulált célja az általános orvos hatékony képzése. Nem szakorvosokat képzünk tehát, hanem általános orvosokat, akiktől elvárásaink a következők: képes legyen önálló, kritikus gondolkodásra; képes legyen bizonyos orvosi döntéshozásra (ez mindenekelőtt diagnosztikát jelent és a sürgősségi ellátás legelső lépéseit, a sürgősségi ellátás első 15 percét); képes legyen a differenciálódásra, szakosodásra (olyan legyen, mint egy „pluripotens őssejt”); és képes legyen az élethosszig tartó tanulásra.

### A kurrikulum logikája, módszertana és szerkezete

Az orvsképzési kurrikulum kialakításakor nem vonatkozathatunk el attól a körülménytől, hogy annak minden szintjén bizonyos „piaci szempontok”, „piaci megrendelések” érvényesülnek és teljesülnek (1. ábra).

Ebben a megrendelői szemléletben kézenfekvő, hogy az orvsképzés kimenetét a társadalmi és orvosszakmai elvárások meghatározzák a képzési és kimeneteli követelmények (KKK) rendszerén keresztül. Ezek az elvárások elsősorban a klinikai modulban (lásd később) éreztetik hatásukat. A klinikai modul tanszékek közötti egyeztetéseken keresztül artikulálja a saját megrendelési szempontjait a preklinikai modul irányában, csakúgy mint ahogy a preklinikai modul az elméleti modul irányában. Az egyeztetések koordinálása elsősorban kari/dékáni feladat, melyben fontos támogatást ad az Oktatásfejlesztési, -módszertani és -szervezési Központ. Szakítani kell tehát a *l'art pour l'art* szempon-

tú oktatással, amelyben minden tanszék teljesen önkényesen szabja meg a saját oktatási tartalmát.

Természetesen a hagyományosan magas színvonalú elméleti oktatás minőségét megtartja az új kurrikulum de úgy, hogy ahol csak lehet a haszontalan redundanciákat elimináljuk (pl. kémia, biokémia, molekuláris biológia, sejtbiológia, szövettan között), a gyakorlati oktatást erősítjük és bizonyos strukturális optimalizálást végzünk. Az utóbbira fontos példa az *Anatómia* tárgy össz óraszámának csökkentése úgy, hogy az elméleti oktatás jelentősen lecsökkent, de a gyakorlati óraszám némileg növekedett. Emellett az *Anatómia* két nagy tantárgyra, „*Makroszkópikus anatómia*” és „*Mikroszkópikus anatómia és fejlődéstan*” tárgyakra bomlott úgy, hogy a hallgatók mindösszesen három szemeszteren át hallgatják a tárgyakat.

Talán a legfontosabb szerkezeti szempont az orvostudományi hierarchikus moduláris szerkezetének letisztázása és megerősítése (1. táblázat). Egymástól elkülönülten, de hierarchikusan egymásra épülő módon jelenik meg az elméleti, preklinikai és klinikai modul, amely a hatodik, gyakorló tanévvel zárul.

Azért különösen fontos a moduláris szerkezet letisztázása, mert bár a fenti moduláris szerkezet önmagában nem jelent újdonságot, a modulokat felépítő tantárgyak nem mindig a nekik megfelelő modulban kaptak helyet. Ezek között a legfontosabb ilyen tárgy a Farmakológia, amelyet hagyományosan a 4. tanévben (a klinikai modulban) oktattunk (és oktatnak jelenleg is a

többi hazai orvostudományi egyetemen). A klinikai modulban elhelyezett Farmakológia három szempontból is károsan feszíti, akadályozza a hatékony orvostudományi rendszer kialakítását:

1. a farmakológia tudás a klinikai oktatás előfeltétele, ezért nem szerencsés a farmakológiát a klinikai tárgyakkal egy időben oktatni;
2. a farmakológia tanulása jelentős szellemi energiákat von el a klinikai tárgyaktól; és
3. a bevezetett blokkosított klinikai oktatás (lásd alább) inkompatibilis a farmakológia oktatásával. Ezért a Farmakológia tantárgy a preklinikai modulba került.

Ugyancsak fontos az orvostudományi szakmai, tantárgyi gerincének megerősítése (2. táblázat). Az orvostudományi dinamikus fejlődésével, a szakma differenciálódásával óhatatlanul együtt jár a speciális diszciplínák megjelenése, amelyek teret és időt követelnek maguknak az orvostudományban. Ugyanakkor nem kívánatos, ha ez a differenciáció erodálja az orvostudományi gerincét alkotó, annak alapjait meghatározó tárgyakat: anatómia, biokémia, élettan, patológia, farmakológia és belgyógyászat. Bizonyos tantárgyak, amelyek szakmailag mintegy kiszolgálják az egyéb szakmákat, úgymint Laboratóriumi medicina, Orvosi képalkotás, újonnan bevezetett mechanizmussal kerülnek oktatásra: amellyel, hogy egy-egy rövidített, fókuszált blokkban bemutatásra kerül ezen tantárgyak logikai íve és szempontrendszer, az aktuális klinikai tárgyakba beoktatva, aktuális klinikai problémákon keresztül bemutatva, további tanórákon keresztül beoktatnak a nagy klinikai tárgyakba.

A kurrikulumban igyekeztünk hierarchikusan egymásra épülő tantárgyi vonulatokat kialakítani egyrészt a felesleges redundanciák csökkentése érdekében, másrészt azért, hogy a fent említett megrendelői logikát

1. táblázat: Az orvostudományi program letisztult moduláris szerkezete

Orvostudományi kurrikulum					
1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év
Elméleti modul		Preklinikai modul	Klinikai modul		Gyakorlati tanév

2. táblázat: Az orvostudományi megerősített gerince (sötétbarna cellák). Itt helyet kapott a kardiológia, mindenekelőtt a jelentős mortalitással járó, népbetegségnek számító szívbetegségek miatt. A gerincet alkotó nagy tantárgyakat mintegy támogatónak veszik körül az őket kiszolgáló tárgyak (Laboratóriumi medicina, Orvosi képalkotás), amelyek nem csupán önálló tárgyként jelennek meg a kurrikulumban, hanem beleszövődnek a releváns tárgyak oktatásába. A Transzlációs medicina jelentősége, hogy átvezet az elméleti modulból a klinikai modulba.

1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év
Anatómia		Transzlációs medicina	Laboratóriumi medicina		
	Élettan	Patológia	Kardiológia		
	Biokémia		Farmakológia	Belgyógyászat	
			Orvosi képalkotás		

3. táblázat: Példák a hierarchikus tantárgyi vonulatokra

a: Magatartástudományi, pszichológiai, pszichiátriai és integratív tantárgyak hierarchikus rendszere					
1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év
Orvosi szociológia				Pszichiátria és pszichoterápia	
Orvosi kommunikáció	Orvosi pszichológia	Orvosi etika	Család-orvostan	Népegészségtan	

b: Sebészeti tantárgyak hierarchikus rendszere					
1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év
		Patológia	Traumatológia	Urológia	Sebészet
Anatómia		Kísérletes és sebészeti műtétan	Sebészet I-II.	Szülészet-nőgyógyászat	
			Ortopédia	Szemészet	

érvényre juttassuk. A 3. táblázat két példát is mutat az ilyen hierarchikus tantárgyi vonulatokra.

Egyes tantárgyak belső szerkezetét átalakítottuk és néhány új tantárgyat bevezettünk. A Sebészet III. tárgyat, amely a „kis” sebészeti diszciplínák (mellkassebészet, szívsebészet, érsebészet, plasztikai sebészet, idegsebészet) gyűjtőtantárgya volt, logisztikai terheltsége miatt úgy alakítottunk át, hogy az egyes diszciplínák az elméleti anyagtantárgyaikhoz kerüljenek: az idegsebészet a neurológiához, a mellkassebészet a pulmonológiához, a szívsebészet a kardiológiához, az érsebészet az angiológiához, és a plasztikai sebészet az onkológiához. Két új kötelező tantárgyat vezettünk be, a Sportorvostant (lásd 6. táblázat) és a Rehabilitációs medicinát, melyek mindegyike különösen nagy jelentőségű népegészségügyi programok szempontjából.

Talán a legfontosabb változás a klinikai oktatás teljeskörű blokkosítása, és ezen belül az ún. tiszta blokkok rendszerének kialakítása. A negyedik tanév tantárgyi blokkbeosztását az 4. táblázat mutatja.

A tantárgyi blokkok, kreditértéktől függően különböző hosszúságúak (1–5 hét). Fontos megemlíteni, hogy a klinikai modul átstrukturálása azt is lehetővé tette, hogy valódi karácsonyi szünetet alakítsunk ki, amely mentes mind tanítástól, mind vizsgáktól. A blokkokat itt-ott szabad hetek szakítanak meg, amelyek több feladatra is felhasználhatóak: pótlás, tudományos diákköri és demonstrátori munka, szakdolgozat-írás, választható tantárgyak hallgatása és természetesen tanulás, vizsgára készülés. A tiszta blokk azt jelenti, hogy a hallgató csak és kizárólag az adott tárggyal foglalkozik kötelező jelleggel, és egész napját az adott klinikán vagy klinikai tanszéken tölti. Ezáltal mintegy belefolyik a klinikai munkába, és azt kiscsoportos (4–6 fős) gyakorlati foglalkozásokon keresztül ismeri meg.

A tanulási nap egyazon képzőhelyen töltésének különösen nagy jelentősége van Budapesten, ahol egyetemünk egyes klinikái a város különböző helyein szét-szórva találhatóak, így a hallgató nem kényszerül napját felesleges utazással tölteni. A tiszta blokk azt is jelenti, hogy a gyakorlati képzés mellett az elméleti oktatás is ekkor történik, és a blokk vizsgával zárul. A blokk belső szerkezeti logikáját egy egyhetes tárgy (Családorvostan) példáján az 5. táblázatban mutatjuk be.

Felismerve az orvosok és orvostanhallgatók általánosan kedvezőtlen egészségi állapotát, bevezetésre került a teljes orvosképzésen átívelő sportolás, testnevelés (6. táblázat). A testnevelést az első két éven strukturált órai rendszerben oktatjuk, felsőbb éveken azonban lehetőség adódik arra, hogy egyéb aktív sporttevékenységet (verseny- vagy rekreációs sport) is beszámítsunk, önbevallásos, becsületi alapon. Hisszük, hogy a rendszeres sportolás hosszú távon meghozza gyümölcseit, és végzős orvosaink mind fizikumukban, mind mentálisukban és jellemükben (Szent-Györgyi 1930) alkalmasabbak lesznek választott hivatásuk hosszú éveken át történő gyakorlására.

Végül igen fontos változásokat vezettünk be a hatodik, gyakorló tanéven (7. táblázat). Egyrészt a korábbi egyhetes transzfúziós gyakorlatot önálló, kéthetes Transzfuziológia tantárgyként alakítottuk ki, amely kiváltja a rezidensképzés törzsképzése során elsajátítandó transzfúziós gyakorlatot. Másrészt kialakításra került egy hathetes elektív blokkgyakorlat, amelyet a hallgatók az egyetem bármely, szakorvosképzést adó intézetében klinikáján, tanszékén vagy tanszéki csoportjában elvégezhetnek. Ez az elektív blokk a hallgató szakorvosi pályáorientációját és döntését hivatott segíteni és előmozdítani.

4. táblázat: A klinikai tantárgyi blokkok rendszere a 4. évfolyamon. A fekete cellák elektív tantárgyakra, tudományos diákköri és demonstrátori munkára, szakdolgoztatásra és tanulásra fordítható „szabad” hetek

Hetek	Egy turnus időrendi beosztása
1	Belgyógyászat I. (anyagcsere, endokrinológia), nefrológia, gasztroenterológia (+farmakológia)
2	
3	
4	
5	
6	Pulmonológia
7	
8	
9	Oxiológia
10	
11	Ortopédia
12	
13	
14	Családvostan
15	Orvosi képzőképzés
	Karácsonyi szünet
16	Bőrgyógyászat
17	
18	
19	Onkológia
20	
21	Fül- Orr-Gége
22	
23	
24	Farmakológia
25	
26	
27	Kardiológia – szívsebészet, angiológia – érsebészet
28	
29	
30	
31	Sebészet I-II.
32	
33	
34	
35	
36	Szájsebészet és fogászat
37	
38	Traumatológia
39	
40	
41	Két hét pótlás
42	

Tekintettel arra, hogy letisztázódtak a kurrikulum moduláris határai, lehetőség kínálkozott az új orvosképzési program modulhatárokon elinduló, felmenő rendszerben történő bevezetésére. Ennek megfelelően a 2019/20-as tanévben magyar hallgatóink már az új kurrikulum szerint kezdhették meg tanulmányaikat az első, harmadik, negyedik és hatodik évfolyamokon.

Az orvosképzési kurrikulum és tantárgyi szerkezetéről további információ érhető el a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar honlapján (<http://semmelweis.hu/aok/a-karrol/>), a kurrikulumot elfogadó 2019. június 11-i Kari Tanácsülés határozatai között

(<http://semmelweis.hu/aok/a-karrol/kari-tanacs/a-kari-tanacs-hatarozatai/2019-junius-11-i-hatarozatok/>),

illetve egyetemünk 2019/20-as tanévkönyvében

(<https://www.semmelweiskiado.hu/letoltes/42>)

(Merkely 2019).

#### Kihívások

A kurrikulum átalakítása és bevezetése csak az első, de egyik legfontosabb lépés volt az orvosképzés átfogó reformjában. Ahhoz hogy valódi sikereket könyvelhessünk el, megfelelő alázattal és önkritikával kell monitorozni az átalakítások hatásait, és ha szükséges, jól irányzott bölcs változtatásokat, finomhangolásokat hajtunk végre. A monitorozás legelső és legfontosabb lépése az oktatói munka hallgatói véleményezése, amelyet célirányosan, a változtatások egyes elemeire (pl. klinikai blokkok) fókuszáltan, továbbá monitorcsoportok bevonásával kívánunk megvalósítani. Rendszeres egyeztetésre lesz szükség az intézetek és klinikák között annak érdekében, hogy az orvostudomány folyamatos fejlődésével járó tantárgyi szempontokat figyelembe tudjuk venni, és a redundanciákat elkerüljük. Kitüntetett figyelmet kell fordítanunk a készségek oktatására, amelyet modern készséglaborok (skill laborok) bevonásával valósítunk meg. Ugyancsak fontos fejleszteni az oktatóink készségeit, és az oktatásban való érdekeltységüket. A modern kor igényeit kielégítő interaktív, audiovizuális oktatási anyagok fejlesztése ugyancsak fontos feladat. Végül meg kell említeni azt, hogy az idegen nyelvi képzéseinket is harmóniába kell hozni a magyar nyelvű oktatási programjainkkal, amely gyakran speciális, fókuszált igényeket támaszt (pl. fejlettebb magyar nyelvtudás megteremtése a blokkosított klinikai oktatás számára). A kihívásaink leküzdésében számíthatunk a nemrégiben megalakult Oktatásfejlesztési, -módszertani és -szervezési Központ szakértő együttműködésére.

5. táblázat: Egyhetes tantárgyi blokk sémája a Családvostan példáján. A többhetes blokkok logikája ugyanez: oktatással töltött napokat strukturált szabadnapok szakítanak meg, és a blokk vizsganapokkal végződik.

Például Családvostan	Hét 1				
	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek
de. 8:00-11:30 (fél óra szünettel)	oktatás	oktatás	kötelező szabadnap	oktatás	oktatás
ebédszünet (11:30-12:30)	szünet	szünet		szünet	szünet
du. 12:30-16:00 (fél óra szünettel)	oktatás	oktatás		oktatás	vizsga

6. táblázat: Az egész orvosi kurrikulumon átívelő sporttevékenység

1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év
				Sportrovostan	
Rekreációs és versenysport (felső éveken önbevallásos, becsületi alapon)					

7. táblázat: A hatodik, gyakorló tanévben bevezetett új tantárgyak, a Transzfiziológia és a hathetes elektív gyakorlati blokk a szakorvosképzésbe való hatékony átmenetet szolgálják.

1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év
					Transzfiziológia Hathetes elektív gyakorlat

## Összefoglalás, perspektíva

Az orvosképzési rendszer modernizálását, átalakítását az orvostudomány és az oktatási rendszerek fejlődése, illetve a társadalom és az egészségügyi rendszerek kívánalmai mára imperatívává tették. A Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Karán a 2019/20-as tanévben több szinten bevezetésre került egy megújított kurrikulum, melynek jól artikulált célja a kritikus gondolkodásra, döntéshozásra, differenciálódásra és élethosszig tartó tanulásra képes, továbbá bizonyos gyakorlati ismeretekkel rendelkező általános orvos hatékony kiművelése. A kialakított oktatási rendszer lehetőséget teremt arra, hogy a végzett orvosok hatékonyan lépjenek át a szakorvosképző rendszerbe. A kurrikulum modellként szolgálhat a hazai orvosképzés komprehenzív átalakítására.

### Köszönetnyilvánítás

Köszönetünket fejezzük ki mindazoknak, akik javasolataikkal, gondolataikkal, kritikai megjegyzéseikkel és állhatatos munkájukkal segítették a kurrikulum kialakítását. Köszönet illeti a Semmelweis Curriculum Lab oktatói és hallgatói közösségét; a Hallgatói Önkormányzatot; az angol (ISSA) és a német (DSVS) hallgatói

érdekképviselőket; a Kerpel-Fronius Tehetség gondozási Program hallgatóit; az ÁOK Dékáni Hivatal és a Külföldi Hallgatók Titkársága munkatársait; a diszkussziókban részt vevő intézet- és tanszékvezetőket, tanulmányi felelősöket. Külön köszönjük Dr. Báthori Gergely és Dr. Gyánó Marcell segítségét a klinikai blokkosított oktatás szerkezetének kialakításában.

### Irodalom

- Benke J. Az orvostudomány története. Budapest, Medicina Könyvkiadó Zrt. 2007.
- Densen P. Challenges and opportunities facing medical education. *Trans Am Clin Climat Ass* 2011; 122: 48-58.
- Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T, Fineberg H, Garcia P, Ke Y, Kelley P, Kistnasamy B, Meleis A, Naylor D, Pablos-Mendez A, Reddy S, Scrimshaw S, Sepulveda J, Serwadda D, Zurayk H. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The Lancet* 2010; 376(9756): 1923-1958.
- Kuhn TS. The structure of scientific revolutions. Chicago, University of Chicago Press. 1970.
- Merkely B. (szerk.) Tanévkönyv Semmelweis Egyetem. Budapest, Semmelweis Kiadó. 2019.
- Szent-Györgyi A. Az iskolai ifjúság tertnevelése. *Testnevelés* 1930; 3: 928-933.



# A Magyar Orvostudományi és Egészségügyi Oktatási Társaságról és tevékenységéről

Activity of Hungarian Society of Medical Education and Health Science

**Bodosi Mihály<sup>1</sup>, Barabás Katalin<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Szegedi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar, Idegsebészeti Klinika

<sup>2</sup> Szegedi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Magatartástudományi Intézet

E-levél: [bodosi.mihaly@med.u-szeged.hu](mailto:bodosi.mihaly@med.u-szeged.hu); [barabas.katalin@med.z-szeged.hu](mailto:barabas.katalin@med.z-szeged.hu)

**ÖSSZEFOGLALÁS** Összefoglaló munkánkban a Magyar Orvostudományi és Egészségügyi Oktatási Társaság tevékenységéről nyújtunk keresztmetszeti képet. A Társaság célkitűzései:

- a graduális, valamint postgraduális képzés és továbbképzés lehetőségeinek fenntartása,
- jótékony hatást kifejteni az orvostudomány elmúlt eredményeinek terjesztésére, megbeszélésére és használatára,
- támogatni az Orvostudományok aktivitását az egységes szemlélet szerinti kurikulumfejlesztésben,
- harmonizálni a graduális és posztgraduális képzéseket a tekintetben, hogy megszüntessék az átfedéseket, és optimális arányokat biztosítsanak az elméleti tudás és a gyakorlat megosztásában,
- az aktuális oktatási kérdések megvitatása, konszenzus teremtése

**KULCSSZAVAK** orvostudomány, graduális képzés, szakképzés, Dékáni Kollégium

**SUMMARY** In our review we provide a cross sectional picture of the work of the Hungarian Society of Medical Education and Health Science. The objectives of the Society

- to maintain undergraduate and postgraduate, and also continuing medical education possibilities,
- to support the dissemination, discussion and the use of recent results of medical education,
- to promote the activity of Medical Faculties on the development of a curriculum based on a coherent approach,
- to harmonize the undergraduate and postgraduate education in order to prevent overlaps and to ensure the optimal proportion of theoretical knowledge and practical skills,
- to discuss and reach consensus on actual educational issues

**KEY WORDS** Medical education, undergraduate education, resident training, Dean's College

Büszkén mondhatjuk, hogy Magyarországon az orvostudomány időben hosszúra visszanyúló hagyományai vannak, és ezek párhuzamosan együtt haladtak az európai hasonló igények és törekvések megjelenésével. A múlt század elejétől a graduális oktatással szervesen összefüggő szakképzési és továbbképzési rendszer is párhuzamosan fejlődött. Az Európában, sőt a világon másutt is e téren bekövetkezett módszertani és szakmai változásokat mindenkor igyekeztek az oktatást, képzést szívéjüknek tekintő egyetemi szakemberek követni, s ha lehet, az előnyösnek tűnő újítások bevezetését szorgalmazni.

Ezeknek a törekvéseknek szervezeti formába öntését képezte a **Magyar Orvostudományi és Egészségügyi Oktatási Társaság** (MOEOT) létrehozása, hogy ily módon a speciális, egészségügyi területen szükséges okta-

tási feladatok koordinálják, és az akkor két felelős – oktatási és egészségügyi – minisztériumot a közös cél érdekében tájékoztassák. A Társaság tagjai a hazai Orvostudományi Egyetemek azon oktatói közül kerültek ki, akik szívükön viselték az oktatás módszertani megújítását. Az 1978-ban megalakult Társaság tevékenységét *Forgács Iván* és *Zoltán Örs Tamás* professzoroknak a téma iránti elkötelezettsége fogta össze. Ők konferenciák szervezésével próbálták kitűzött szándékukat megvalósítani, és főként az egyes egyetemeken alkalmanként felbukkanó helyi „oktatási reformokat” egy közös cél érdekében kezelni.

Az oktatás és képzés terén is jelentős változásokat hozott a 2000-es év, hiszen az új Egészségügyi Törvény megjelenése, és ezzel párhuzamosan az oktatás és szakirányú képzés változtatásának igénye, nem utolsó sor-

ban az EU csatlakozási tárgyalások előkészítése a Társaság életében változást, különleges aktivitást igényelt. Ekkor került elnökként a MOEOT élére dr. Benedek György szegedi egyetemi tanár, akinek munkáját a Társaságban főtitkárként Barabás Katalin, pénztárosként pedig Bukovinszky Anna segítették. Az új vezetés az alábbiakban fogalmazta meg a Társulat arculatának leírását:

*„A 2000-ben újjáéledt MOEOT, amely az egészségügyi felsőoktatási intézmények, egyetemek és karok oktatónak társasága-célul tűzte ki, hogy hozzájáruljon a nagy hagyományokkal rendelkező és méltán elismert magyar orvostudomány európai követelményekkel harmonizáló továbbfejlesztéséhez. A MOTESZ tagsággal rendelkező Társaságunk felvállalta az összes orvostudományi és egészségügyi képzés teljes kontinuumának támogatását az alapképzéstől a szakképzésen át folyamatos továbbképzésekig, elősegítve a képzés legújabb eredményeinek terjesztését, kritikai megvitatását, majd alkalmazását.”*

A Társaság új vezetése abban is megállapodott, hogy nem személyre szóló, hanem intézményi tagsági díjat határoz meg, és ennek alapján az adott intézmények oktatói automatikusan társasági tagoknak tekinthetők. Ily módon az egyetemi orvoskarok garantálták a Társaság zavartalan működtetését.

A graduális és posztgraduális orvostudomány aktuális problémáinak áttekintése és a tanácskozásokon elfogadott javaslatoknak a döntéshozókhoz történő eljuttatását egyik legfontosabb feladatának tekinti a társaság. Különös jelentőséget kapott ez a törekvés akkor, amikor az Európai Unióhoz történő csatlakozás előkészítéseként szükségessé vált a harmonizáció kidolgozása, hogy oktatásunk az Európai Felsőoktatási Térség elvárásainak megfelelő legyen, előkészítendő a diplomák, oklevelet és egyéb oktatási és képzési tanúsítványok automatikus elismerhetőségét. Ezt a munkát dicséri, hogy a csatlakozni szándékozó országok által benyújtott, a szabályozott szakmákra vonatkozó elismerést elsőként a magyar orvos-, fogorvos és gyógyszerészképzés, valamint a nővér- és szülésznőképzés kapták meg.

E téren jelentős eredménynek volt tartható az az illetékesek által elfogadott javaslat, szemben a komoly nemzetközi nyomással, hogy a hazai orvosegyetemeken a képzés ne kövesse a Bolognai Nyilatkozatban foglalt osztott képzési formát. Így maradt osztatlan az új, kredit rendszerű orvos- (fogorvos-, gyógyszerész-) képzés. Ekkor sikerült elérni, hogy a kötelező tárgyak aránya 80%-ig emelkedett, amely ugyan a többi képzéshez képest viszonyítva jelentős, de ennek révén biztosítani tudtuk a szigorúbb, igényesebb követelményrendszert.

A már bevezetett kreditrendszer tapasztalatainak kérdésköre is a kétezres évek első felének gyakori napirendje volt. Ez a téma irányította rá a figyelmet a kurikulum fejlesztésre, és felvetette a graduális és posztgraduális képzés harmonizációját. Már a 2000-es években elfogadásra került, hogy az orvostudományi felvételihez emelt szintű biológia, kémia vagy fizika érettségi vizsgát írjanak elő. A két utóbbi szaktárgyat illetően a mai napig nem sikerült megegyezésre jutni. A Társaság tevékenységének eredménye, hogy az orvostudomány az elsők között volt, ahol emelt szintű érettségivel lehetett felvételere pályázni.

Itt kell megemlítenünk, hogy sajnálatos módon nem sikerült elérnünk, hogy a szóbeli felsőoktatási felvételi vizsga megszüntetését követően, legyen lehetőség legalább valamilyen típusú elbeszélgetésre, amely az elhivatottságot igénylő szakterület műveléséhez elengedhetetlen (véleményünk szerint). Évtizedek óta tartó „küzdélem” sem érte el a célt, hogy az orvosi alkalmassági vizsga (vagy készségfelmérés) még az egyetemre kerülés előtt történjen meg. A törekvést egyéb irányba a cél érdekében folytatni szükséges.

Bár említettük, hogy a kezdeti konferenciák helyét tanácskozások vették át, de a Társaság 2000-ben, és 2002-ben rendezte meg az EU csatlakozás előtti Közép-Kelet Európai Országoknak, nyugati oktatási szakértők (német és osztrák orvos-kamarai szakemberek) bevonásával az International „Visegrád” Conference on Medical Education – Challenges of EU Accession and Central European Medical Education címet viselő visegrádi, majd budapesti helyszíni konferenciákat. Ennek során az un. Visegrádi Deklaráció révén olyan dokumentumot állítottunk össze, amely az orvostudomány hazai fejlesztésének sarokpontjait és a nemzetközi kapcsolódási pontokat fogalmazta meg.

Több ülésünkön kiemelten szerepelt a rezidensi rendszerrel kapcsolatos problémák megbeszélése. Az új rezidensi rendszer bevezetése sikeresen megtörtént, az Európai Unióhoz történt csatlakozás után pedig nem csak a graduális orvostudomány, hanem a magyar posztgraduális képzés is nemzetközileg elfogadottá vált. Ehhez tehetjük hozzá, hogy a kötelező továbbképzés szabályozása is egyedülállónak bizonyult, és úttörő jellege miatt talált követőkre. Egyik legutóbbi nemzetközi konferencián hallottuk, hogy Európában sok helyütt nemrég „fedezték fel” néhányak azokat a módszereket, amelyek mentén a szakképzésünket évek óta működtetjük.

A MOEOT szorgalmazására a négy orvos-képző hely egy nagy, a skill-laboratóriumok létrehozására, és a gyakorlati képzés fejlesztése érdekében meghirdetett

EU-s projektekre nyújtott be pályázatot. A sikeres pályázatnak köszönhetően jöttek létre, és indultak gyors fejlődésnek a készségfejlesztést szolgáló részlegek mindenütt a Sebészeti műtéttani intézetek keretében működve. Támogatásukról mindenütt az orvoskari dékánok gondoskodtak.

Az új feladat irányította arra a figyelmet, hogy az orvoskari dékánok számos kérdésben történő együttműködése elengedhetetlen, így nem volt véletlen, hogy a MOEOT a 2006 novemberében tartott ülésen megalakította keretein belül az *Orvostudományi Karok Dékáni Kollégiumát*. A négy orvoskari dékán közül rotációval, évenkénti váltással került ki a Kollégium elnöke, az első elnök *Karádi István*, a Semmelweis Egyetem ÁOK dékánja volt. A Kollégium céljaként azt fogalmazták meg, hogy az orvoképzéssel kapcsolatos aktuális problémákat kellő súllyal, és az összegyetemi érdeket megfogalmazva képviselje a politikai döntéshozók előtt. Ennek az időszaknak volt eredménye, hogy amíg korábban a Társaság az Egészségügyi Minisztérium tanácskozájában, majd a Semmelweis Egyetem Anatómiai Intézetének Könyvtárában ülésezett, a Dékáni Kollégium megalakulását követően mód nyílt arra, hogy forgó rendszerrel, a négy orvoskar meghívottjaként a Társaság tagjai utaztak a képzőhelyekre, ily módon lehetőséget kínálva a helyi oktatási, képzési – sokszor posztgraduális – munkába történő betekintésre is.

2010-ben *Benedek Györgyöt* az elnöki pozícióban *Bodosi Mihály* követte. A kontinuitást a titkár és a pénztáros személye biztosította.

2010-től az éves ülések száma négyre emelkedett. A karokon történő találkozások lehetőséget adtak arra is, hogy a résztvevők száma növekedhetett. A Társaság életében jelentős lépésnek tekinthető, hogy a Dékáni Kollégiummal egyetértésben lehetőséget biztosítottunk arra, hogy a tanácskozásokon részt vegyenek a Tanulmányi Osztályok vezetői, a Szak-és Továbbképző Központok, valamint a Doktori Képzés adminisztratív munkatársai. A különböző szintű, képzéseket segítő speciális munkáik egyeztetése külön szekciókban történt (és történik a mai napig). Az ún. szakbizottságok résztvevői ezeket a találkozásokat igen gyümölcsözőnek tartják, és a tapasztalat cserére módot adó együttlét az orvoképzés minőségét – jól érzékelhetően – kedvező módon befolyásolta.

A második évtizedben új témák kerültek reflektorfénybe.

A gyakorlati képzés előtérbe helyezése, a kurikulumfejlesztés állandó napirendi pontként szerepelt a megbeszélések sorában, de szóba került az oktatás minőségbiztosítása, továbbá az oktatók oktatása is, első-

sorban az egészségügyi oktatás pedagógiai oldalának erősítésével. Az utóbbi években a kompetencia listák kérdéskörei felé fordult a figyelem. Részint a kompetencia-alapú oktatás segítése, elsősorban azonban annak céljából, hogy a posztgraduális képzés számára kellően képzett, gyakorlati ismeretek birtokában lévő orvosokat bocsássonak ki az egyetemünk. Nem véletlen, hogy felértékelődött az oktatói utánpótlás biztosítása, az oktatás finanszírozása, az oktatói munka elismerésének kérdésköre, amely számos alkalommal volt napirenden.

Még várat magára az ún. „*Magyar Doktor*” követelményrendszer kidolgozása.

A Társaság bízta meg a négy orvoskar szakembereit, hogy a pályázati lehetőségekkel élve készítsék el az *oktatók oktatása programot, illetve ugyancsak a társasági kezdeményezéssel az orvoképzés oktatási minőségbiztosításának új gyakorlatát*. Ezt TAMOP-pályázat révén sikerült kidolgozni, és megindítani. Ugyancsak Társaság kérte fel *Karádi István* orvoskari dékánt, hogy a társegyetemekről meghívott munkatársakkal készítsék el az *új államvizsga kérdések gyűjteményét*. A hatalmas munka eredménye, hogy a mai napig mindenki megelégedésére működik a rendszer.

Talán itt említhető meg, hogy a Társaság mindenkor szoros kapcsolatban állt a hallgatókkal, és támogatta a Magyar Orvostanhallgatók Egyesületének törekvéseit, nemzetközi kapcsolataik kialakítását. Foglalkozott az orvos-elvándorlás kérdésével és vizsgálta, hogy miért is ilyen csábító a külföldiek számára a hazai orvoképzés. De gyakorlati kérdésekkel is foglalkoztak az ülések, mint a szaporodó külföldi hallgatók szűrővizsgálatának, vagy a hazai egészségügyi képzésben résztvevők egészségügyi alkalmasságának feladataival. És a Dékáni Kollégium közreműködésével az ülések napirendjén rendszeresen szerepeltek a külföldi gyakorlati képzőhelyi akkreditációk kérdései. Minden, szakképzést érintő kérdésben szoros volt a Társaság együttműködése a Magyar Rezidens Szövetséggel.

Különbő okok folytán a szakképzés kérdésköre, fejlesztési – főként módosítási – szempontjai szinte valamennyi ülésünk napirendjén szerepeltek, lévén, hogy az egyes érintettek (rezidensek, tutorok), és szakmák megújuló elképzelései és elvárásai gyakorta igényeltek megbeszélést, szakmai egyeztetést.

A nemzetközi kapcsolatok gyűjtő pontja az *AMEE (Európai Orvoképzési Társaság)*, amelynek vezetői stábjával történő folyamatos kapcsolat, valamint az éves kongresszusokon egyre nagyobb létszámmal való megjelenés segítette a Társaság tagjainak integrálódását az európai orvoképzés vérkeringésébe. Örömmel

láttuk, hogy – főként, ha azt a közeli országok egyike szervezte – a rendezvény iránt egyre növekvő az érdeklődés. A tapasztalatok időszakos egyeztetésére a MOEOT ülése biztosít fórumot. Ezen túl, az oktatással, oktatás-didaktikai szempontokkal foglalkozó ún. *Grazi Konferenciák*, amelynek egyik fő szervezője és közreműködője hazai részről *Bari Ferenc* professzor, ugyancsak lehetőséget adtak a MOEOT-tal való szoros együttműködésre.

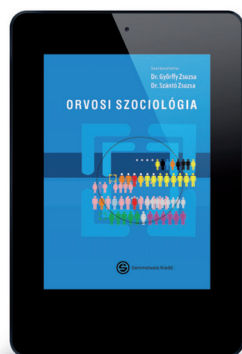
A Társaság életében jelentős volt a Szegeden, a Dékányi Kollégium akkori elnöke, *Bari Ferenc* által megrendezett, ún. *Educational Days* elnevezésű konferencia, amelyen nemzetközileg elismert orvosképzési szakértők tartottak előadásokat. A Társaság tagjai, és a hazai orvoskarok oktatói is nagy számban képviselték magukat a rendezvényen.

A Társaság légkörét alapvetően meghatározza, hogy olyan oktatókat gyűjt egybe, akik elkötelezettek az or-

vosképzés iránt, s akik valóban akarnak tenni azért, hogy jó orvosok és szakorvosok kerüljenek ki az egyeteminkről. Ezzel a régi hagyományokat viszik tovább, de egyúttal az új kihívásoknak is igyekeznek mindenkor megfelelni.

A Társaság munkáját a kezdetektől végig kísérő tagtársaink: *dr. Bukovinszky Anna, prof. dr. Csernus Valér, prof. dr. Ertl Tibor, prof. dr. Karlinger Kinga* és *dr. Kerégyártó Csilla*. Ők több évtized óta, töretlen munkájukkal, tapasztalatukkal, és odaadó lelkesedésükkel mindenkor a MOEOT működése támogatói, segítői voltak. Meg kell említenünk, hogy haláláig elkötelezett híve volt Társaságunknak *dr. Bíró Gábor*, akinek publicisztikáiban is megjelentek a MOEOT eredményei.

A régi és a később csatlakozó tagokat az a hit fogja össze, hogy az új évezred orvosait képezni nagy kihívást, összetett feladatot jelent ugyan, de a siker mindenért kárpótol.



Györfly Zsuzsa, Szántó Zsuzsa (szerk.)

## ORVOSI SZOCIOLÓGIA

A kötet a 21. század legfontosabb egészség-szociológiai kérdéseit igyekszik körüljárni. Az egészség-betegség világának legfontosabb társadalmi kérdéseiről esik szó, emellett bemutatja az orvos-beteg kapcsolat, az orvosi hivatás és a terápiaválasztás területén jelenleg is zajló változásokat. Az interkulturális orvoslás kérdései, az egészségügyi rendszerek működési mechanizmusai és a digitális egészség legújabb trendjei hiánypótló fejezetekként jelennek meg.

A könyv csak e-könyvként vásárolható meg. Ára: 2600 Ft

Györfly Zsuzsa

## ORVOSNŐK MAGYARORSZÁGON

Az *Orvosnők Magyarországon* hiánypótló összegzés: alapjául több, már az ezredforduló után készített országos reprezentatív kutatás szolgált, emellett orvos-tanhallgatókkal és gyakorló orvosokkal felvett interjúk egészítették ki a képet. A könyv részletesen elemzi az orvosnők helyzetét, akiknek jelentős része – „szuper-nőként” próbál egyszerre a legmagasabb színvonalon helytállni hivatásában és a magánéletben egyaránt.

A kötet ára: 2700 Ft ■ E-könyv ára: 1980 Ft



## Az orvostudományi hallgatói véleményezés a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Karán

Student Feedback about the Medical Education at the Semmelweis University Faculty of Medicine

### Bukovinszky Anna

EDUCA Felsőoktatási, Kutatási és Tanácsadó Bt., Pécs

E-levél: anna.bukovinszky@gmail.com

**ÖSSZEFOGLALÁS** Áttekintjük az SE ÁOK-n a 2013/14-es tanévtől alkalmazott, évenkénti hallgatói visszajelentések rendszerét, a vizsgálat célját, a kérdőíves felmérés lebonyolításának technikáját, az értékelés módszerét. Ismertetjük az elmúlt időszakban nyert tapasztalatokat és a kapott eredmények javasolt felhasználását. Egy összefoglaló ábrán bemutatjuk a 2018/19-es vizsgálat eredményét.

**KULCSSZAVAK** Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, orvostudomány, tanterv, oktatás, hallgatói vélemények, hallgatói feedback, kérdőíves felmérés

**SUMMARY** We review the annual student feedback system introduced in the 2013/14 academic year at the Semmelweis University Faculty of Medicine, with a special focus on the goals of the survey as well as the methods of conducting and evaluating the surveys. We also review the experiences gained in the previous years and the suggested application of the results. With the use of a summarizing diagram, we present the results of the 2018/19 survey.

**KEY WORDS** Semmelweis University Faculty of Medicine, medical education, curriculum, teaching, students' opinion, students' feedback, questionnaire-based measurement

A Semmelweis Egyetem kiemelkedő szakmai presztízsét többek között az oktatás minőségének folyamatos, tudatos és tervezett fejlesztésével tudja elérni és fenntartani. Ennek az építkezésnek az oktatói „gárda” magas szakmai szintje és elkötelezettsége teremti meg az alapját, de a munka elengedhetetlen elemét képezi a jelenlegi formájában a 2013/14-es tanévben bevezetett, minden oktatási tárgyra és nyelvre kiterjedő hallgatói feedback rendszer. Cikkünkben az elmúlt évek tapasztalatait és a 2018/19-es tanév eredményeit foglaljuk össze.

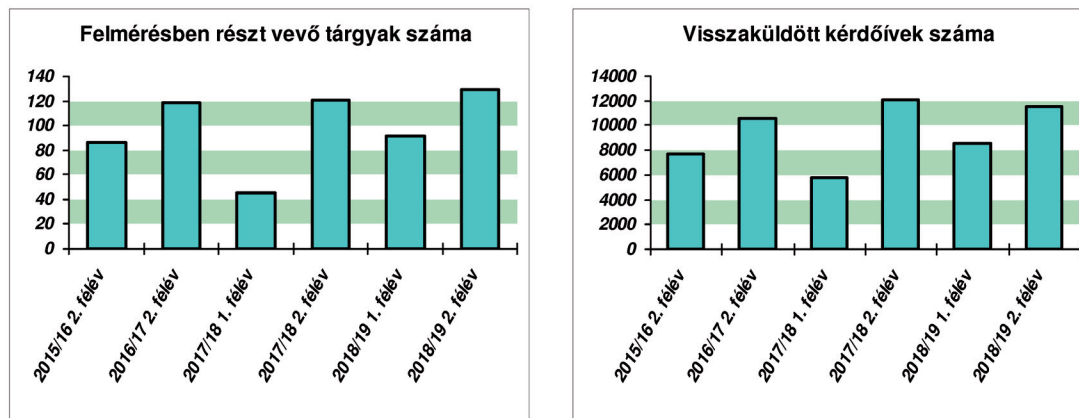
A vizsgálatok nem előzmény nélkül történtek: 2007–2011-ig az I. Sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézetben végeztünk pilot vizsgálatokat, melynek eredményeiről összefoglalót is közzeltünk.<sup>1</sup> Ezek a vizsgálatok – összhangban a legfrissebb tapasztalatokkal – bizonyították, hogy a hallgatók felelősségteljesen élnek a véleményadás lehetőségével, partnerként viszonyulnak a vizsgálatokhoz, érett, megfontolt, segítőkész és elő-

remutató véleményt, megjegyzéseket fogalmaznak meg, melyből az oktatás valamennyi résztvevője egyértelműen profitál.

*„A 21. század kihívása az egyetemek új szerepének elfogadása, ahol az oktatás főszereplői nem egyszerűen diákok és tanárok, hanem inkább kliensek (vásárlók) és szakértők (eladók). Az új szerep pedig feltételezi a korábbi szubmisszív/domináns viszony átalakulását kiegyenlített, partneri viszonyra, ugyanis csak ilyen légkörben lehet eredményes a közös munka, és ez a minőségfejlesztés feltétele is: a KONSTRUKTÍV PÁRBESZÉD tanár és diák között. E dialógus feltétele és eszköze a visszajelentés, amelyben mindegyik fél kifejezheti véleményét a másik munkájáról.”<sup>1</sup>*

Az Általános Orvostudományi Kar Oktatási és Kreditbizottsága határozata szerint a 2018/19-es tanévben is – hasonlóan a korábbi évekhez – kérdőíves hall-

<sup>1</sup> A hallgatói visszajelentés szerepe az orvostudományban,  
<http://semmelweis.hu/wp-content/blogs.dir/147/files/archiv/se200714/20071425.html>



1. ábra: A feedback vizsgálatokban részt vevő tantárgyak és a visszaküldött kérdőívek számának alakulása az elmúlt 4 évben.

gatói véleménygyűjtést végeztek az I–V. évfolyam tantárgyai oktatásának felmérésére. A vizsgálat mindkét szemeszterre kiterjedt. A tantárgyak kiválasztásának kritériuma az volt, hogy a tárgy az adott félévben elméleti vizsgával záruljon, és ne legyen folytatása a következő félévben. A kérdőív 2015. óta tartalmilag nem változott, azaz 13 kérdésben tartalmazza a tantárgyak oktatásának legfontosabb jellemzőit: az érdeklődés felkeltését, az oktatás szervezettségét, az előadások, a gyakorlatok, a tananyagok szerepét, az oktatási fegyelmet, stb. A kérdésekre ötfokú skálán, kódkockákban lehet bejelölni a választ, és külön kódkocka áll rendelkezésre a részvétel elutasítására. A 14. pontban szöveges megjegyzések, javaslatok beírására is van lehetőség.

A gépi feldolgozásra előkészített kérdőíveket mindkét félév első hetében juttatták el az intézetekhez azzal, hogy azokat az utolsó 3 oktatási hét alatt, illetve a negyed- és az ötödéves blokkrendszerben oktatott tárgyak esetében a blokk végén, az előadásokat vagy gyakorlatokat követően töltsék ki. Az első félévben összesen 17 300 kérdőívet küldtek ki, ebből 8 572 db érkezett vissza, a második félévben 26 300 kérdőívből 11 513 db (1. ábra). A vizsgálat múltja, és a minta mérete alapján hazánkban ez az egyik legszélesebb körű, felsőoktatási munkát értékelő feedback vizsgálat.

Gyakran megfogalmazott kritika a vizsgálatnál kapcsolatban az, hogy miért „papír alapon” végezzük az adatfelvételt. Minden hasonló vizsgálat értékelése során az egyik legsúlyosabb dilemma az, hogy mennyire átgondolt, felelősségteljes az adatszolgáltatás. Napjainkban természetes dolog mobil-applikációk segítségével

vel szinte mindenről (vásárlás, színház, étterem stb.) véleményt gyűjteni, így ennek a csatornának a komolysága megkérdőjelezhető, a kitöltés gyakran rutinszerű, átgondolatlan, így az abból nyert adatok felhasználhatósága is korlátozott. A papír-kérdőívek kitöltésének megvan a „rituáléja”, és az évről-évre növekvő visszaküldési arány azt jelzi, hogy az évről-évre programjában megtalálta a vizsgálat helyét. Ez a kitöltési mód biztosítja azt a pár perces nyugalmat, koncentrált figyelmet, ami méltó a vizsgálat komolyságához, és alapja annak, hogy az eredményeket bizalommal fogadjuk.<sup>2</sup>

Az összegyűjtött kérdőívek feldolgozása gyors-szkennert és egy célszoftvert segítségével történik. A kérdőíveken ikszelt válaszokat a program értékeli, az esetleges írásos megjegyzéseket kimásolja, de az így feldolgozott kérdőíveket még „emberi erővel” felülvizsgáljuk, és szükség esetén korrigáljuk. A feldolgozás – idősebb korosztály számára meglepő – tapasztalata, hogy hiába nő fel a mai fiatalság az „informatika századában”, egy elektronikus feldolgozásra tervezett űrlap kitöltése mégis sokaknak problémát okoz: gyakori a válasznegyzet mellé tett „X”, rózsaszín toll használata, összefirkált lapok, etc. Ha pusztán gépi algoritmusok segítségével dolgoznánk fel a kérdőíveket (2013-ig ez így történt), az kb. 3–5%-os hibát, leginkább fals adathiányt okozna. Ekkora hibaarány már veszélyezteti a levont következtetések megbízhatóságát.

Az adatok alapján minden egyes tárgyra elkészítjük a kérdések átlagát mutató grafikont, ami a könnyebb/gyorsabb értelmezhetőség érdekében színekkel alakmaz. Ezt az értéket a korábbi évek eredményeivel

<sup>2</sup> A papír alapú adatszolgáltatás egy járulékos előnye, hogy az anonimitás és az adatkezelés kérdésén a választott „hagyományos médium” révén egyértelműen biztosítja. Itt nem lehet kérdéses a kitöltő beazonosíthatatlansága (ami egy applikáció esetén csak a működtető cég korrektsége és profizmusa esetén biztosított), szenzitív adatok nem szivároghatnak ki.

összevetve és az adott intézet által oktatott többi tárgyhoz viszonyítva is ábrázoljuk. A vizsgálat egészére vonatkozóan is végzünk „adatbányászatot”, kari szintű következtetések levonása érdekében.

Az eredményekből minden részt vevő intézmény számára riport-füzetek készülnek a releváns adatokkal, az eredmények diszkussziójával és az oktatott tárgyra adott írásos megjegyzésekkel (egy-egy füzet 50–150 oldalas). A több évre visszamenően rendelkezésre álló nyomtatott jelentések külső érdeklődő számára is egyértelműen dokumentálják az egyes intézetek oktatási erősségeit, a folyamatos fejlődés iránti elkötelezettséget. A Dékáni Hivatal részére egy összegző jelentés is készül az összes vizsgált tárgy adataival, a szöveges megjegyzésekkel, és az összehasonlító grafikonokkal (összesen kb. 2000 oldal terjedelemben). A jelentést az Oktatási- és Kreditbizottság és a Kar dékánja áttekinti, és a korábban az Egyetem vezetése által meghatározott rend szerint eljuttatják az intézetekhez, valamint feltöltik az egyetem honlapjára.

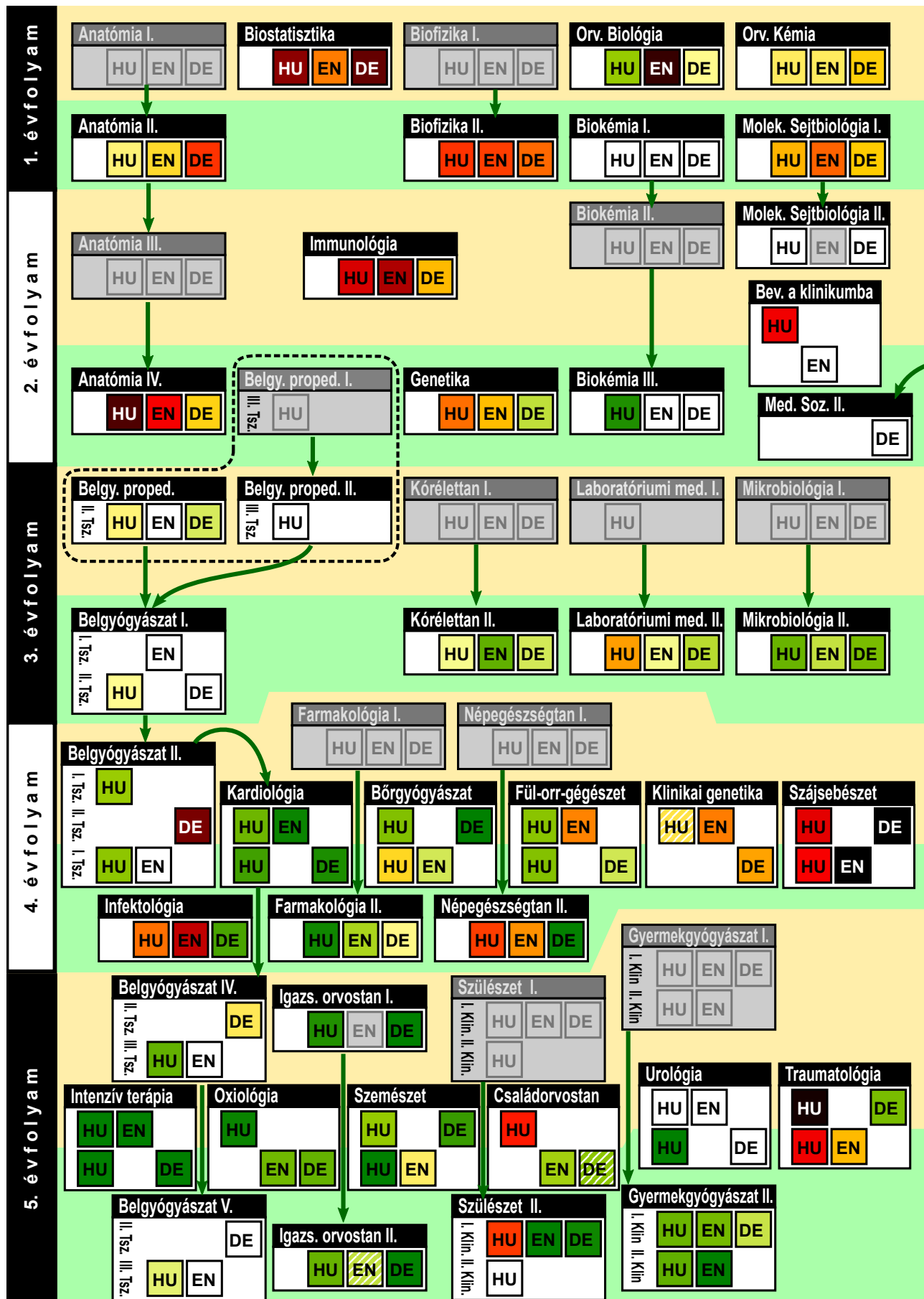
A feedback vizsgálat kapcsán felmerülő talán legfontosabb kérdés az, hogy a vizsgálat eredménye ténylegesen jusson vissza a vizsgált intézetekhez, sőt személyekhez. Nem elégséges, ha a megismerés „valamilyen módon biztosítva van”, hanem szükséges, hogy a megállapítások tudatosuljanak, részévé váljanak a napi oktatói megbeszéléseknek, végiggondolják, kielemezzék azokat. Ily módon jelentős hatás érhető el bürokratikus „felülről jövő” központi intézkedések, „reformok” nélkül is. A vizsgálatokról készül, esetenként 100 oldal meghaladó terjedelmű jelentéskötetek az elmúlt évek tapasztalata alapján sajnos csak részben tudják betölteni ezt a szerepet. Hiába biztosított a hozzáférhetőségük, a kollégáknak gyakran nem marad elég ideje arra, hogy ezt az adattömeget aprólékosan „végigbogarásszák”. A jelenség egy közismert XXI. századi probléma: az egyre nagyobb adathalmazok feldolgozására, a következtetések levonására gyakran már nem jut elég idő, a kinyerhető ismeretek így nem tudatosulnak, nehezen hasznosulnak. Erre a kihívásra egy lehetséges válasz az adatvizualizáció módszere (ami a szigorú statisztikai módszerek és a képzőművészet egy egzotikus határterülete), ami azt használja ki, hogy méreteket, irányokat, színárnyalatokat a kognitív működésünk során sokkal gyorsabban, dinamikusabban tudunk értelmezni, mint szövegeket, vagy számsorokat. A vizuális élmények ráadásul könnyebben és hosszabban tárolódnak. Ennek az elgondolásnak, eszköztárnak a felhasználásával alakítottuk elsőként az oszlopdiaagramokat színekkel, majd az eredményeket is a már három éve használt piros-sárga-zöld táblázatok segítségével

mutattuk be. Ezen az úton továbblépve idén egy újabb kísérleti ábratípust próbálunk ki, ahol a korábbi táblázatos elrendezés helyett megrajzoltuk a kurrikulum „térképét”, és ezen a vizsgált tárgyakat jelző négyzeteket szín-kódoltuk az eredmény alapján (így a szó szoros értelmében egy „heat map” ábrát kaptunk). Az ábra egy tömörített formája a 2. ábrán látható, egy részletesebb verzió a tájékoztató füzetek mellékleteként jut majd el az intézetekhez. A teakonyha falára kirakva az eredményeken mindenkinek lesz lehetősége egy kávé fölött elmerengeni...

A vizsgálat ideai eredményei összhangban a Semmelweis Egyetem magas presztízsével, a nagyfokú felvételizői érdeklődéssel, vagy a diploma nemzetközi elfogadottságával azt mutatják, hogy a legtöbb tárgy oktatásával a hallgatók elégedettek. A 4,00 feletti kari átlagok önmagukért beszélnek. Ezt az összességében magas színvonalat a korábbi vizsgálatok is jelezték. Örömteli, hogy több, korábban „leszakadó” intézet is sokat tudott javítani az oktatás minőségén. A szöveges megjegyzések között is rengeteg kimondottan hálás, támogató, köszönetet tolmácsoló olvasható, mutatva az oktatók elfogadottságát és szakértelmét. Sok esetben egy intézet „lepontozásának” hátterében olyan problémák állnak, amelyek viszonylag könnyen orvosolhatóak. A vizsgálatok kezdete óta megfigyelhető két érdekes jelenség. Egyrészt a német nyelvű program hallgatói jelentősen, akár egy-két tized osztályzattal magasabbra értékelik a képzés minőségét, mint a másik két nyelvi program hallgatói. Érdemes volna ennek okait az intézeteknek feltárni, hogy a német képzés „titkos erősségéből” a többi program is profitáljon. A másik érdekesség, hogy a kurrikulum során az V. évfolyam felé haladva a hallgatók egyre elégedettebbek a tárgyak oktatásával. Ennek hátterében valószínűleg az áll, hogy a szakma iránt elkötelezett fiatalok szívesebben tanulnak „életszagú” klinikai tárgyakat, mint elvontabb elméletieket. Ez egy fontos figyelmeztetés az alapozó képzés oktatóinak, hogy nagy hangsúlyt kell fektetni az ismeretek gyakorlati felhasználhatóságára.

A „központi” szervezésű feedback-vizsgálat nemcsak ezt a mára hagyományossá vált, az összes hallgató részvételével zajló felmérést jelenti. 2018-ban végeztünk egy monitor-csoportos felmérést is, mely a közelmúltban bevezetett blokk-rendszerű oktatással kapcsolatos tapasztalatokra fókuszált. Itt az érintett hallgatók

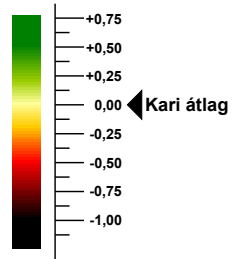
2. ábra: A kurrikulum „térképe”. Az oktatói munka hallgatói véleményezése a 2018/19-es tanév I. és II. félévében a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Karán





# AZ OKTATÓI MUNKA HALLGATÓI VÉLEMÉNYEZÉSE A 2018/19-ES TANÉV I. ÉS II. FÉLÉVÉBEN A SEMMELWEIS EGYETEM ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KARÁN

Az adott tárgy magyar-angol-német nyelvű programján elért eredmény a kérdőív összegző kérdése (13. kérdés) szerint. Az eredményt szinkódolva, a kari átlaghoz képest mutatjuk.



Orv. mikroelektronika  
HU EN DE

HU

Nem érkeztek vissza kérdőívek.

EN

Nem vizsgáltuk.

EN DE

A kitöltési arány 20%, ill. 10% alatti.

Sárga háttér: őszi félév  
zöld háttér: tavaszi félév

Orv.  
HU  
HU

A tárgyat osztott évfolyammal, két félévben oktatják.

Int. II. Int.  
HU  
HU

A tárgy oktatásában több intézet is részt vesz.

Orv. Szociológia
HU EN
HU EN

Med. Psych. u. Soz.
DE

Orv. Kommunikáció
HU EN
HU DE

Med. Psych. II.
DE

Patológia I.
I. Int. HU EN
II. Int. HU EN DE

Orv. Pszichológia
HU
HU EN

Kís. seb. műtéttan
HU
EN DE

Sebészet I.
I. Klin Tan. Cs. II. Klin Tr. Klin
HU EN DE
HU
HU EN
HU EN DE

Patológia II.
I. Int. HU EN
II. Int. HU EN DE

Képek. eljárások
EN DE
HU

Ortopédia
HU DE
HU EN

Pulmonológia
HU EN
HU DE

Pszichoterápia
EN
HU DE

Radiológia
EN DE
HU

Bioetika- orv. etika
HU DE
HU EN

Sebészet II.
I. Klin Tan. Cs. II. Klin Tr. Klin
HU EN DE
HU
HU EN
HU EN

Elmegyógyászat I.
HU EN DE

Ideggyógyászat I.
HU EN DE

Onkológia
HU EN DE

Érsebészet
Érs. Tsz Várm. Érs. Tsz
EN DE
HU

Idegsebészet
Édgs. T OITI Édgs. T
HU EN DE
HU

Sebészet III.
Mellkasebészet
HU EN DE
HU

Szívsebészet
Kard. T Várm. Kard. T
HU EN DE
HU

Plasztikai seb.
Pl. Tcs Horv. Pl. Tcs
HU DE
HU

Elmegyógyászat II.
HU EN DE

Ideggyógyászat II.
HU EN DE

egy szűkebb köre nyilvánított véleményt (a többi hallgató álláspontját képviselve) egy sok (157) kérdést tartalmazó kérdőívben. A diákok már a kérdőív kérdéseinek a kidolgozásában is aktív szerepet vállaltak. Az idei tanévben a IV. évfolyamon bevezetett reformmal kapcsolatos problémák feltárását célzó vizsgálat történi majd, mindhárom oktatási nyelven. Az egész évfolyamos vizsgálatot a 2019/2020-as tanévben is elvégezzük. Idén a korábbi kérdőív IV–V. évfolyamon kiegészül a blokk-képzésre vonatkozó kérdésekkel, ehhez a kérdőív kétoldalas formátumú lett.

A korábbi nehézségek kiküszöbölése érdekében (költséghatékonysági szempontokat is figyelembe véve) először 2013-tól részlegesen, majd 2015-től szélesebb feladatkörrel nyert megbízást egy külső szakértői vállalkozás<sup>3</sup>, akik a kérdőívek nyomdai előállításától kezdődően az adatrögzítés, kiértékelés és a tájékoztató dokumentumok elkészítését végzik, ezáltal tehermentesítve az egyetemi erőforrásokat. A minőségbiztosítási rendszerek egy fontos elvárása a munkában résztvevők függetlenségének kérdése, ami így praktikusán megvalósul. Orvosegyetemeken végzett feedback-vizsgálatok esetén különös fontossággal bír az, hogy azon kollégák, akiknek a munkáját méri, minősíti a vizsgálat, maguk is aktív kutatók, ismerik a statisztikai módszereket, és

különösen azt a szigort, mellyel az adatfeldolgozási elvek betartatását pl. a tudományos folyóiratok megkövetelik. Jogosan fogalmazódik meg az érintettek részéről az elvárás, hogy az ő „minősítésük” során is az adatfeldolgozás a lehető legalaposabb és legkorrektebb legyen. Ennek érdekében nem elég a munkát maximális gondossággal elvégezni, de a teljes folyamat ellenőrizhetőségét, átláthatóságát is biztosítani kell, pl. oly módon, hogy (az Oktatási és Kreditbizottság kontrollja mellett) akár a nyers adatokig biztosítani kell a hozzáférést.

Végezetül szeretnénk leszögezni, hogy bár a feedback vizsgálatot a közvélekedés hajlamos azonosítani a minőségbiztosítás rendszerével, az eljárás elsődleges célja az oktatás fejlesztése, az elvárásokhoz való igazítása, és semmiképpen nem annak a számszerű, bürokratikus értékelése, „minősítése”, valamiféle ellenőrző-beszámoltató-kontroll eljárás. Reményeink szerint az adatok áttekintése és az eredmények kiemelése hozzájárulhatnak ahhoz, hogy az intézetek felülvizsgálják, korrigálják és fejlesszék oktatási stratégiájukat és módszereiket. A felismert erősségek, pozitívumok példaként szolgálhatnak a kevésbé sikeres kollégák számára, míg az esetleges problémák azonosítása az első szükséges lépés ezek javításában.

<sup>3</sup> EDUCA Felsőoktatási, Kutatási és Tanácsadó Bt., Pécs

## Pszichológiai alapú retorikai képzés az I. Sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézetben

Psychology-based rhetoric training at the First Department of Pathology and Experimental Research

### Györfy Kinga

Eötvös Loránd Tudományegyetem

E-levél: kinga@gyorffykinga.com

**ÖSSZEFOGLALÁS** Az I. Sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet pszichológiai alapú retorikai képzése 2018 elején indult el. A szerző ismerteti azokat a modern retorikai kihívásokat, amelyek a programot életre hívták, majd bemutatja a program filozófiáját, módszertanát és eredményeit.

**KULCSSZAVAK** aktív figyelmi időtartam, inspirálás, személyesség, interaktivitás

**SUMMARY** The psychology-based rhetoric training of the First Department of Pathology and Experimental Research began in early 2018. The author describes the modern rhetorical challenges that brought the program to life, then introduces the philosophy, methodology, and results of the program.

**KEY WORDS** active attention span, inspiration, personality, interactivity

Képzelnék el a következő helyzetet: tudományos téma, elsötétített terem, az előadó diaképeket vetít. Negyedórása tart az előadás, amikor a vetítőlapon váratlanul egy Playboy magazinból kifényképezett, meztelen nő képe jelenik meg. Az előadó rárivall az asszisztensére:

– *Miféle marhaság ez?*

Erre az asszisztens büntudatosan gyorsan továbbviszi a képet. De a hallgatóság figyelme már éber, reménykedve várják, hogy hátha több hasonló kép is hozzákeveredik az előadáshoz. És valóban: öt perc múlva újabb meztelen nő.

– *Nem lehet bennetek megbízni, képtelenek vagytok a diáimat összerendezni* – szidja az asszisztent az előadó.

A hallgatóság nevet, s innentől élénken figyel, hogy mikor ugranak be a következő nők. Ők pedig jönnek sorban, ötpercenként. Az egyikük fejtetőn állva érkezik, a hallgatóság feje vízszintesre fordul. Amikor az asszisztens továbbviszi a képet, morgolódás támad, úgyhogy talpra állítja a képet, és újra kivetíti, hogy láthassák, amit elmulasztottak. A manővert helyeslés fogadja. Az előadó kezdi elveszíteni a türelmét:

– *Ne szórakozz! Most a pancreasszal foglalkozunk, s nem a ti disznóságaitokkal!*

A kifakadás ellenére továbbra is jönnek a pikáns képek, a hallgatóság már tudja a szerepüket, az előadás végén nagy taps.

Ha a Tisztelt Olvasó azt gondolja, hogy egy képzeletbeli előadás képzeletbeli karakterei elevenedtek most meg, akkor téved. És ha azt gondolja, hogy egy 21. század eleji bulvárbohóckodásról olvasott, akkor is téved.

Az előadó ugyanis *Prof. Szabolcs Zoltán* volt, az a főorvos, akit az orvostudomány az utolsó magyar polihisztor sebészek egyikeként emleget. Az előadást több mint öt évtizeddel ezelőtt tartotta egy saját maga által végzett, ritkaságnak számító sebészeti beavatkozásról.

Gondoljunk bele: Szabolcs Zoltán professzor nagyszerű szakmai-tudományos eredményről számolt be, kiváló előadó is volt, és mégis úgy érezte, hogy a hallgatóság figyelmét ötpercenként Playboy-képekkel kell stimulálnia. Mindezt ötven évvel ezelőtt, amikor a hallgatóság figyelmetlensége messze nem volt akkora probléma, mint manapság. [A játékhoz asszisztáló orvost Gaál Csabának hívták, a történet eredetije az ő könyvében olvasható (1).]

\*

Ma az akadémiai világ jeles képviselői közül egyre többen és gyakrabban számolnak be arról, hogy mindannak, amit egy-egy előadásban elmondanak, alig-alig van hatása. Gondolataik nem ragadnak meg, mondani-valójuk nem éli túl a pillanatot. Ezt az előadói tapasztalatot a legkülönbözőbb pszichológiai vizsgálatok is alátámasztják: Chip Heath stanfordi professzor friss kutatásai például azt mutatják, hogy az előadások megtartása után 10 perccel 10 hallgató közül 9-en a legfontosabb, legértékesebb gondolatokra sem emlékeznek. Az elsődleges oka ennek az, hogy az óriási információ- és ingeráradatban a figyelem egyre szétfolyóbb, az aktív figyelem időtartama pedig drámaian csökken.

## Mennyi ma az aktív figyelem időtartama?

A modern figyelemkutatások az 1960-as, '70-es években kezdődtek, és leggyakrabban azóta is az óratesztet alkalmazzák annak mérésére, hogy mennyi ideig tartható fenn az aktív figyelem: az a magas szintű figyelmi teljesítmény, amelynél nincs szükség jelentősebb erőfeszítésre.

A **Mackworth-féle órateszt** lényege, hogy egy fehér homogén háttér előtt mutató jár körbe. A mutató másodpercenként egyet ugrik, egy körforgás alatt 100 normál ugrást végez. Időnként azonban előfordulnak kétszeres ugrások is, és a vizsgálatban részt vevő személy feladata az, hogy ezeket a dupla ugrásokat jelezze gombnyomás formájában. A '70-es években a vizsgálati személyek teljesítménye a második félórán kezdett el romlani, azaz az aktív figyelem időtartama kb. 30 perc volt. A '90-es évekre ez 18 percre csökkent.

A mai kutatások szerint a figyelem az **1. perc után** kezd lankadni. Egy 1 órás egyetemi előadás esetében ez azt jelenti, hogy hallgatóság érdeklődő része már a 2. percben küzd azért, hogy az előadóra figyeljen; a másik része nem is küzd: a teste ott ül ugyan, de a figyelve máshol jár.

\*

Az I. Sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet retorikai fejlesztési programja abból a felismerésből született meg, hogy a jövőben minden előadás és gyakorlati óra harc lesz a hallgatóság figyelméért. A program az akadémiai szférában egyedülálló módon azt tűzte ki célul, hogy tudatosítja az oktatókban és kutatókban: amennyiben előadóként hatást szeretnének elérni, tu-

dományos hitelük megőrzése mellett számolniuk kell a hallgatóság figyelmének:

- ▶ időtartamával
- ▶ és működésével: azzal, hogy ezt a figyelmet ma már nem lehet a tekintély erejével kikényszeríteni; a tartós, elmélyült figyelmet – a hallgatóság bizalmával együtt – ki kell vívni, el kell nyerni.

## A retorikai program indulása

A program 2018 tavaszán indult, és három féléven keresztül 25 fő bevonásával valósult meg. A részt vevő oktatók, illetve kutatók a kezdetektől elfogadtak két retorikai alapvetést.

### 1. A hatásos előadó ma már nem pusztán informálni, hanem inspirálni is akar.

Mivel a tudományos információelérés lehetőségei megsokszorozódtak, az előadás valódi értéke ma már másban rejlik: abban a bizalmi, érzelmi kapcsolatban, amely képes változást elindítani a hallgatóság gondolataiban, szemléletében, tetteiben.

Neurobiológiai vizsgálatok igazolják, hogyha a hallgatóságot nem pusztán belátásra, hanem cselekvésre akarjuk bírni, akkor az értelemre ható érvek felsorakoztatása nem elég, szükség van az érzelmek mozgósítására is.

*Antonio Damasio* neurológus világított rá elsőként arra, hogy a döntések nem az információkat és adatokat feldolgozó bal agyféltekében, hanem az érzelmekért felelős jobb agyféltekében születnek (2).

### 2. A hatásos előadó nem engedi, hogy a technika átvegye az irányítást.

A PowerPointot, Prezit vagy Keynote-ot csak akkor és úgy használja, ha az valóban segít: nem neki, hanem a hallgatóságának. Neki nincs szüksége a technika segítségére.

## Módszerek és eredmények

Van-e az előadónak erős mondanivalója, és van-e szenvedélyes vágya ennek a mondanivalónak a megosztására, terjesztésére? Ha igen, akkor a retorikai, előadás-technikai, történetmeselési készségek, képességek fejleszthetők – nemtől, személyiségtől, születési adottságoktól függetlenül. Erre a filozófiára épült a

program, fókuszba helyezve a folyamatos gyakorlást és a természetes erősségek kibontakoztatására irányuló, bátorító, ösztönző visszajelzéseket.

A képzés eredményei az előadókkal és az előadások hallgatóságával készült mélyinterjúk tanúsága szerint 3 fő területen mutatkoznak meg.

### 1. Váratlan váltások, változtatások

A programban részt vevő oktatók megtanulták, hogy előadásaikat minél többször – lehetőleg 5 percenként – váltásokkal, változtatásokkal dinamizálják. Ily módon képesek újraaktiválni a figyelmet; a váratlanság ráadásul nemcsak a hallgatóság elméjét, hanem a testét is újra-összpontosításra készíti. Paul Ekman és Wallace Friesen „Az arc lemeztelenítése” című könyvükben írnak arról, hogy ilyenkor mi történik: kitégult a szem, tátva marad a száj, leesik az áll, és elernyednek az izmok. Mintha a test így akarná biztosítani, hogy az ember ne beszéljen, és ne mozogjon, amikor új információt kell befogadnia (3).

Az oktatók ma már több szinten alkalmazzák a váltásokat.

- ▶ A nyelvi-retorikai eszközök szintjén: váltanak például az adatokról a storytellingre, és fordítva, kijelentő mondatokról a kérdésre, hosszú mondatokról a rövidre, monologikus részről az interaktívra, komolyról a humorosra.
- ▶ A nem verbális eszközök szintjén: például a beszédről a taktikai szünetre, a gyorsabb beszédtempóról a lassabbra, a megengedő kézmozdulatokról az ikonikus mozdulatokra.
- ▶ A technikai-tárgyi eszközök szintjén: például a színes Power Point-os slide-okról a fekete slide-ra, a slide-ról a whiteboard-ra.

Figyelnek az oktatók arra, hogy a váltások szorosan kapcsolódjanak a mondanivalóhoz, és szervesen illeszkedjenek az előadás egészébe. Másként fogalmazva: semmiképp sem olcsó és öncélúan provokatív eszközökkel próbálják meg időről időre felvillanyozni a hallgatóságukat.

### 2. Egyéni hang, személyesség

Az oktatók ma már elég bátrak ahhoz, hogy egy-egy előadásban ne csak tudósként, hanem emberként is megmutassák magukat: személyes elkötelezettségüket, téma iránti szenvedélyüket. Teszik ezt azért, mert tudják, hogy ez az alapja a hallgatósággal való bizalmi kapcsolat megteremtésének, a bizalom pedig a legfőbb eszköze a hatásgyakorlásnak.

Amy Cuddy harvardi szociálpszichológus kutatási eredményei bizonyítják többek között azt, hogy a hallgatóság először mindig a megbízhatóságot ítéli meg, és csak ezt követően értékeli a hozzáértést, a kompetenciát (4).

### 3. Lámpaláz-oldás – interaktivitással

Honnan ered a nyilvános beszéd től való félelem, vagyis a lámpaláz? A retorikai képzés résztvevői megértették, hogy a lámpaláz nem egy természetellenes reakció, hanem az emberi civilizációval egyidős evolúciós program. Lényege, hogy amikor az előadó kiáll a nyilvánosság elé, a csoporttól való elkülönülésnek és kívülállásnak az ősi érzését éli át – a félelem eredője pedig az, hogy a csoport tagjai megítélik őt, véleményt alkotnak róla (5).

Az I. Sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutatató Intézet oktatói megtanulták, hogy az előadói félelmen, lámpalázon úgy tudnak legkönnyebben úrrá lenni, ha a szereplést nem monológként, hanem beszélgetésként képzelik el, és valósítják meg; olyan beszélgetésként, ahol nem a megfelelés, hanem az adni akarás vágya hajtja őket. (Ez természetesen nem jelenti azt, hogy a szó jogát és felelősségét átruházhatnák a hallgatóságra.)

A résztvevők tudatosították és elfogadták továbbá azt is, hogy ezt az új típusú beszédmódot, illetve kiállást csak felkészüléssel és gyakorlással lehet megvalósítani. Miért? Mert az előadás megtervezése, kidolgozása és begyakorlása nélkül éles helyzetben az előadó csak önmagára képes koncentrálni („Mi a következő gondolat?”), ahelyett, hogy a közönségével foglalkozna.

Anthony Hopkins azt tanácsolta egyszer a színésznövendékeinek, hogy tanulják meg a szöveget, hogy utána elfelejthessék. A retorikai program során ugyanezt kértem én is minden egyes előadótól: „Tanuld meg az előadást, hogy utána elfelejthesd.” Azaz: „Gyakorolj addig, míg egyé nem válsz az anyagoddal, mert csak így leszel a hallgatóság előtt fesztelen, természetes és magabiztos.”

\*

**Epilógus.** Prof. Szabolcs Zoltán aligha ismerte a Mackworth-féle óratesztet, de azzal már több évtizeddel korábban számolt, hogy a legnagyobb előadói kihívás: felkelteni és újraaktiválni a figyelmet. Ez ma is így van. Napjaink előadóinak ugyanakkor azzal is számolniuk kell, hogy a Playboy-képek fölött eljárt az idő: a radikálisan megváltozott ingerküszöb és érzékenység miatt ma már jelentősen hosszabb és fáradtságosabb mun-

ka megtalálni egy-egy olyan eszközt, amely a tudomány iránt meg- és kinyitja a befogadókat. Ebben a folyamatban ráadásul nemcsak a bal, hanem a jobb agyféltekét is mozgatni kell, latba vetve a képzelőerőt és asszociációs készséget is.

Elismerés és köszönet illeti *Matolcsy András* professzor urat, az I. Sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet vezetőjét azért, hogy meglátta ennek a munkának a jelentőségét, és lehetőséget biztosított a megvalósításra.

Az előremutató kezdeményezésnek, reményeink szerint, lesz folytatása, és lesznek követői is. Az előadó szerepének újrafogalmazása nélkülözhetetlen lesz a közeljövőben – amennyiben az előadásról nem mint kötelező feladatról, hanem a medikusok tudományos-szakmai világképét formáló erőről gondolkodunk.

#### Irodalom

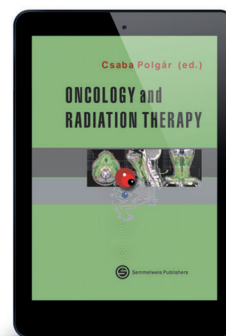
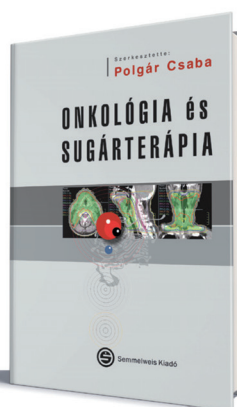
1. Gaál Cs: Anekdóták, adomák, érdekességek különösen a (seb)orvoslás területéről (Nem csak orvosoknak!). Medicina Kiadó Zrt., 336-337, 2012.
2. Damasio A: Descartes' Error. Emotion, Reason, and the Human Brain. Harper Collins, 1994.
3. Heath Ch – Dan Heath D: Megragad! Hogyan vigyük sikerre gondolatainkat? (Made to stick – Why some Ideas Survive and Others Die). Alinea Kiadó, 85, 2008.
4. Cuddy A: Jelenlét. Így beszél a tested. Libri Kiadó, 88-91, 2016.
5. Ailes R – Kraushar J: You Are The Message. Currency Books, 1995.

**Polgár Csaba (szerk.)**

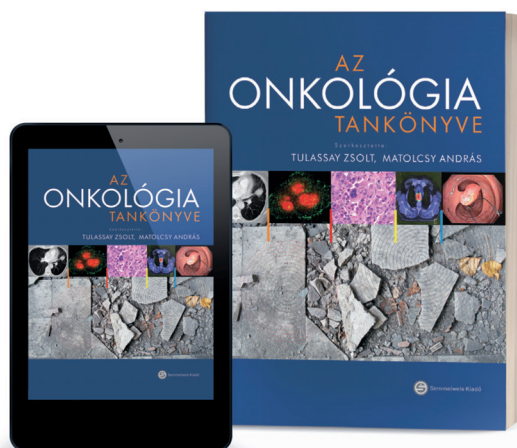
## ONKOLÓGIA ÉS SUGÁRTERÁPIA

A Semmelweis Egyetem Általános Orvosi Karának onkológiai graduális oktatásához kapcsolódó jegyzet átfogó áttekintést ad a daganatos betegségek etiológiájáról, epidemiológiájáról, diagnosztikájáról és mutidiszciplináris kezeléséről. Az orvostanhallgatókon kívül, a klinikai onkológus és sugárterápiás rezidensek és szakorvos-jelöltek felkészülését is szolgálja jegyzetünk.

A magyar nyelvű kötet ára: 4000 Ft



A kötet angol nyelvű e-könyvként ingyen letölthető!



## Tulassay Zsolt, Matolcsy András (szerk.) AZ ONKOLÓGIA TANKÖNYVE

A kötet közel száz kitűnő szerző közreműködésének eredményeként hiányt pótló, a korszerű onkológiai szemlélet és a gyakorlati ismeretek elsajátításához egyaránt nélkülözhetetlen alkotás, amely 680 oldalon közel 500 ábra és 220 táblázat segítségével tárja az olvasó elé az onkológia alapjait.

A kötet ára: 10 000 Ft ■ E-könyv ára: 6680 Ft

**A könyvek megvásárolhatók a Legendus és az EOK Könyvesboltban, illetve megrendelhetők honlapunkról.**

w w w . s e m m e l w e i s k i a d o . h u

## A graduális orvoscépzés nemzetközi trendjei

The international trends of graduate medical education

### Kiss Levente<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Semmelweis Egyetem, Oktatásfejlesztési, -módszertani és -szervezési Központ

<sup>2</sup> Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet

E-leveél: kiss.levente@med.semmelweis-univ.hu

**ÖSSZEFOGLALÁS** Az orvoscépzés jelenleg egy olyan időszakban van, melyben rengeteg kihívásra kell választ nyújtania. Ezek a teljesség igénye nélkül a következők: (1) az általánosan érvényes nemzetközi orvoshiány okozta gyorsabb képzésre vonatkozó igény; (2) a nagyobb létszámú évfolyamok okozta kihívás; (3) az orvosi munka egyéniből egyre inkább csapatmunkává válása; (4) az orvosoktól elvárt professzionalizmus elsajátíttatására vonatkozó igény; (5) az orvostudományi ismeretek robbanásszerű növekedése; (6) az oktatástechnológiai fejlődés; (7) az oktatásmódszertani tudományos vizsgálatok eredményei; (8) a fenntartók és a betegek fokozódó elvárásai a képzés standardizáltságára és minőségbiztosítására vonatkozóan; (9) a képzési és kimeneti követelmények megfogalmazódása; (10) végül, de nem utolsósorban a betegellátás változó jellege. Az összefoglaló számos háttéranyag alapján kíván egy hiteles képet nyújtani a graduális orvoscépzés nemzetközi trendjeiről.

**KULCSSZAVAK** orvoscépzés, trendek, képzési és kimeneti követelmények

**SUMMARY** Medical education faces many challenges currently that need appropriate answers. These include, but are not limited to: (1) the need for more rapid training due to the worldwide shortage of medical doctors; (2) the challenge of having more graduate students per class; (3) the change of medical work from individual to teamwork; (4) the need to incorporate the teaching of medical professionalism into the curriculum; (5) explosive growth in medical knowledge; (6) advances in educational technology; (7) results of scientific studies on educational methodology; (8) increasing expectations of politicians and patients for standardization and quality assurance of training; (9) the appearance of exact expected competencies; (10) last but not least, the changing nature of patient care. This summary aims to provide a credible picture of international trends in undergraduate medical education based on several sources.

**KEY WORDS** medical education, trends, outcome based education

### Rövidítések

AMEE	International Association of Medical Education (korábban Association for Medical Education in Europe)
EPA	Entrustable professional activities
FAIR	Feedback, Activity, Individualisation, Relevance
ICAP	Interactive, Constructive, Active, Passive
KKK	Képzési és kimeneti követelmények
MAB	Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság
OBE	Outcome based education
OSCE	Objective structured clinical examination
PBL	Problem based learning
USMLE	United States Medical Licensing Examination
WFME	World Federation of Medical Education

### Bevezetés

Noha az orvoscépzésről Magyarországon klasszikusan kialakult kép alapján azt gondolhatnánk, hogy az természetszerűleg egy igen lassan változó, újításokat ritkán tartalmazó, nagyon konzervatív struktúra, azon-

ban a nemzetközi orvoscépzési térben zajló eseményeket vizsgálva megállapítható, hogy ez korántsem így van. Az orvoscépzésre vonatkozó kihívások nagy száma és ezeknek a képzés minden aspektusát érintő volta miatt egy pezsgő, rengeteg innovatív és újszerű megoldást mutató, izgalmas, igen gyorsan fejlődő külön orvoscépzési tudományág alakult ki az utóbbi évtizedekben, melynek önálló szakfolyóiratai és szakirodalma, PhD képzései, 3-4000 fős nemzetközi konferenciái, kimagasló nemzetközi szaktekintélyei vannak. De melyek ezek a kihívások? A teljességre vonatkozó törekvés nélkül megemlíthető az általánosan érvényes nemzetközi orvoshiány okozta gyorsabb képzésre vonatkozó igény, valamint a nagyobb létszámú évfolyamok okozta kihívás, az orvosi munka egyéniből egyre inkább csapatmunkává válása, az orvosoktól elvárt professzionalizmus kompetenciáinak (pl. kommunikációs és veze-

tői képességek) elsajátíttatására vonatkozó igény, az orvostudományi ismeretek robbanásszerű növekedése, az oktatástechnológiai fejlődés (pl. skill eszközök elérhetősége, elektronikus oktatási lehetőségek megjelenése), az oktatásmódszertani tudományos vizsgálatok eredményei (pl. az aktív tanulásra vonatkozó tanulmányok, „evidence based education”), a fenntartók és a betegek (szélesebb értelemben vett „stakeholderek”) fokozódó elvárásai a képzés standardizáltságára és minőségbiztosítására vonatkozóan, a képzési és kimeneti követelmények megfogalmazódása, végül, de nem utolsósorban a betegellátás változó jellege (egynapos sebészet terjedése, növekvő járóbeteg-szakellátás).

A kihívások természetesen nem váratlanul, minden előzmény nélkül jelentek meg, hanem tulajdonképpen különböző mértékig mindig is jelen voltak. Az orvoképzés évezredes történelmében a kihívásokra adott első szisztematikus elemzésnek *Abraham Flexner* rendkívül nagyhatású, 1910-ben publikált munkája [1] tekinthető, mely lényegében a magyar orvoképzésre jelenleg is jellemző, ún. tradicionális kurrikulum sarokköveit fogalmazta meg (tudományos megalapozottságú, szisztematikus elméleti képzésre épülő klinikai képzés nagyobb számú hallgató számára, mely tulajdonképpen leváltotta a kisebb létszámú képzésekre jellemző tutor-mentor rendszert). A következő nagyobb koncepcionális változás a probléma alapú oktatás előtérbe kerülése volt a múlt század végén (problem based learning, PBL [2, 3]), melynél egyes konkrét klinikai problémákat (miokardiális infarktusz) visszafejtve alakul ki a tananyag a klasszikus tárgyankénti felbontás helyett a problémakör szerinti bontásban. E koncepciót is igen sok képzőhely vette át vagy új képzőhelyként eleve így építette már fel a képzését. Az utóbbi időszak meghatározó koncepciója pedig az ún. „outcome-based education”, mely a képzési és kimeneti követelményekre, a hallgatói kompetenciákra fókuszálást jelenti.

Ezzel el is érkeztünk a jelenhez, és a mostani fő trendek meghatározásához. Az alábbiakban összefoglalt trendeket a következők alapján fogalmaztam meg:

1. Az orvoképzés átalakítására vonatkozó, *Lancet*-ben megjelent, *Julio Frenk és társai* által jegyzett, nagyszabású 2010-es tanulmány megállapításai [4].
2. *A Ronald Hardennel* – az orvoképzés utóbbi négy évtizedének egyik legnagyobb hatású személyiségével – közös 2013-as tanulmányunk megállapításai [5].
3. *Samy Azer* 2015-ös, a legnagyobb számú citációval rendelkező, orvoképzéssel foglalkozó cikkeket

összefoglaló tanulmánya [6], melynek alapján a 10 legidézettebb, orvoképzési témájú cikket az 1. táblázatban összefoglaltam.

4. Az általam 2011 és 2019 között 7 alkalommal meglátogatott AMEE (a legnagyobb nemzetközi orvoképzési társaság, <https://amee.org/home>) éves konferenciáinak tapasztalatai.
5. A *Medical Teacher* orvoképzési szakfolyóirat 2018 októberi „*The Medical School of the Future*” tematikus számában megjelent cikkek, abban is különösképp Hilliard Jason kiváló cikke [7].

## Fő nemzetközi trendek

### Új képzőhelyek

Erősödő jelenség, hogy a nemzetközileg igen jelentős orvoshiányra adott válaszként jelentős számban keletkeznek új képzőhelyek az elmúlt években (pl. 2006 óta 15 új orvoképzőhely csak Spanyolországban!), amely komoly kihívást jelent a magyarországi képzőhelyek számára az orvoképzésben betöltött nemzetközi pozícióik megtartása szempontjából. Ezzel kapcsolatban megjegyzendő az is, hogy az újabb képzőhelyek jellemzően igen modern kubaturális feltételekkel rendelkeznek, problémaalapú oktatási formát használnak (PBL), kutatási teljesítményre kevésbé fókuszálnak, és elsősorban nemzetközi hallgatók számára, gyakran profitorientált jelleggel, angol nyelvű képzéssel nyílnak meg. Egyre jellemzőbb trend az is, hogy neves egyetemek (pl. Harvard), valamint profitorientált szervezetek létrehoznak professzionális kivitelezésű, általában elméleti tárgyakra vonatkozó képzéseket, melyeket piaci alapon felkínálnak elsősorban ezen új képzőhelyek részére. A piaci alapú, magas minőségű tananyagokat felhasználó új képzőhelyek sok hallgató számára vonzó alternatívát jelentenek a Frenk és társai által már korábban említett cikkben jelzett problémával, az alulfinanszírozottsággal érintett klasszikus orvoképző helyekkel szemben [4]. A gombamódra szaporodó orvoképzőhelyek vezettek oda, hogy szükségszerűvé vált az orvoképzés nemzetközi minőségbiztosításának erősítése, és különösképpen a WFME (World Federation of Medical Education) akkreditáció súlya nőtt meg, hiszen 2023-tól USMLE vizsgára csak olyan képzőhelyről érkező jelentkezőt fogadnak az Amerikai Egyesült Államokban, akinek képzőhelyét olyan szervezet akkreditálta (Magyarországon a MAB), mely WFME akkreditációval rendelkezik (<https://www.ecfmg.org/accreditation/>). A MAB



jelenleg még hiányzó WFME akkreditációjának megszerzése mindezek miatt tehát kritikusan fontos érdeke a magyarországi orvostudományi helyeknek, mert már a mostani hallgatók részéről is elvárás a USMLE lehetősége, és a jövőben jelentkező hallgatók számára alapvetően fontos lesz e lehetőség megléte.

### Bizonyítékokon alapuló orvostudomány

A bizonyítékokon alapuló orvoslás koncepciójára rímelve egyre hangsúlyosabban előtérbe kerül az a kérdés az orvostudományra vonatkozó állítások minden tekintetében, hogy mik az evidenciák, mely koncepciók tekinthetők igazoltak, melyek csupán inkább véleménynek? Ugyan nagylétszámú, multicentrikus, randomizált és kontrollált összehasonlító vizsgálatok az orvostudomány területén nem reálisak, azonban ennek ellenére is számos módon lehet a korábban jellemzőnél megbízhatóbb orvostudományi témájú vizsgálatokat végezni. E trend hozta létre a Best Evidence in Medical Education (BEME) cikksorozatot [8], továbbá a rigórozusabb orvostudományi kutatások igényével természetesen együtt járt a szigorúbb oktatási minőségbiztosítás is, hiszen a tanulás eredményességéről szóló kutatási adatok nem a megtervezett, hanem a megvalósult tantervet reflektálják, így e kettőnek minél nagyobb mértékben fednie kell egymást ahhoz, hogy az eredményekből a koncepciók működőképességére hitelesen lehessen következtetni. Végül fontos még ebben a tekintetben, hogy a nemzetközi orvostudományi szakirodalmát és így trendjeit hosszú évtizedeken óta meghatározó négy ország – Amerikai Egyesült Államok, Kanada, Egyesült Királyság és Hollandia – mellett egyre több további országból, különösképp Ázsia országaiból jelennek meg publikációk, tehát a jelenlegi, jórészt nyugati társadalmakban, nyugati hallgatókon végzett vizsgálatok eredményei kiegészülnek majd számos más ország tapasztalataival, ami a nemzetközi hallgatók orvostudományi szempontjából fontos tanulságokkal szolgálhat (pl. a hallgatói motivációk tekintetében).

### Kurrikulum

A jelenlegi fő meghatározó trend a tantervfejlesztések tekintetében az ún. „*outcome based education*” (OBE) mely esetén tulajdonképpen arról van szó, hogy a képzés megtervezésekor az orvostudományi képzési és kimeneti követelményeit (Magyarországon a 18/2016. (VIII. 5.) EMMI rendelet az alap- és mesterképzési szakok képzési és kimeneti követelményeiről) kell alapul venni, és a képzés minden elemét ezen követelményekből kell visszakövetkeztetni. Tu-

lajdonképpen tehát arról van szó, hogy a korábbiakkal ellentétben a tervezés során nem az a meghatározó, hogy egyes tantárgyakból mit szokás megtanítani, nem az oktatás folyamata kerül fókuszba a tervezésnél, hanem az, hogy mire van szükség a képzési és kimeneti követelmények (KKK) teljesítéséhez az adott tárgyból, azaz a hallgató tanulása a meghatározó szervező elv. A tantervek ilyen jellegű átdolgozásához számos szakmai segédanyag készült kezdve azzal, hogy miképpen lehet egyáltalán képet kapni az aktuális tantervről (curriculum mapping [9]), egészen odáig, hogy miképpen segíthető elő a tantárgy- és tananyagfejlesztések esetén a tananyagok megfelelő egymásra épülése (*Swiss Catalogue of Learning Objectives* [10]). Érdemes ezen a ponton a meglehetősen gyakran használt „spirális tanterv” [11] fogalmát is tisztázni, mely alapvetően arra utal, hogy a képzés a tárgyak egymásra épülésük során vissza-visszatérnek egy-egy témához egyre mélyebb ismereteket adva, konkrétan építve a korábban tanultakra, azokat nem megismételve, hanem ismeretüket elvárva. Ehhez természetesen ismerni kell az oktatók részéről a tantervet, azaz hozzáférhetővé kell azt számukra tenni.

További jelentős trendet jelentenek a tantervkapcsolatban:

1. Az integrált tanterv koncepciója, mely alapvetően a tradicionális tantervekben egymástól teljes mértékben különálló elméleti és klinikai időszakok közelítését jelenti például azáltal, hogy klinikai tapasztalatok kerülnek az első évekbe, továbbá elméleti oktatók jelennek meg a klinikai évek alatt felelevenítve és klinikai kontextussal kiegészítve a korábban tanult elméleti ismereteket [12]. Ez a módszer elősegíti a hallgatók kiegészésének elkezdését is.
2. A választható kurzusok minél nagyobb és mindszerteágazóbb választéka [13, 14], mely egyre inkább magába foglalja a művészetekkel és bölcsészettudományi aspektusokkal foglalkozó kurzusokat is („*medical humanities*”: filozófia, irodalom, stb.).
3. A betegek szerepe az orvostudományban több szempontból is egyre jelentősebb. Egyrészt a betegek mint „*stakeholder*” egyre inkább beleszólást igényelnek a tanterv kialakításába például olyan értelemben, hogy az általuk érzékelt fő problémák (pl. orvosi kommunikációs képességek hiányosságai) hangsúlyosabban kerüljenek bele a tantervbe [15]. Másrészt a minőségbiztosított orvostudomány – mivel a növekvő hallgatói létszámok, a fo-

kozódó megbízottsági szempontok és a KKK alapú képzés ezt kikényszerítik – egyre nagyobb mértékben támaszkodik a mind fejlettebb szimulációs lehetőségekre, ezért minden hallgató-beteg találkozás „arany”, hiszen a hallgatók nagyon sokat tanulhatnak egy-egy beteg történetéből, akár sikerről, akár sikertelen diagnosztikáról vagy kezelésről számolnak be, és jobban megragad a beteg története akkor, ha a betegnek „neve és arca” van.

- Mint ahogy a bevezetésben már szóba került, a korábbiakhoz képest egy kisebb elbizonytalanodás észlelhető a probléma alapú oktatás mindenhatóságát illetően. A 2019-es AMEE konferencián az erre vonatkozó szimpóziumon nem értettek egyet a résztvevők abban, hogy a probléma alapú vagy a hagyományos tantárgyakra bontott oktatás közül melyik a hatékonyabb. Legvalószínűbbnek az látszik, hogy mind a kettő megfelelő lehet, akár egyedül, akár egymással kombinálva, ha megfelelően szervezett és strukturált, azaz kiemelkedően fontos a tervezett kurrikulum megvalósítására ügyelni, annak minőségbiztosítását prioritásként kezelni.
- Az interprofesszionális képzés [16] koncepciója igen hangsúlyos trend mind a már említett *Frenk* cikk [4], mind a 2019-es bécsi AMEE konferencia tapasztalatai alapján is, ahol több mint tucatnyi szekció, szimpózium, workshop, és több tucatnyi(!) poszter foglalkozott kifejezetten ezzel a módszerrel. Az interprofesszionális képzés olyan pedagógiai koncepció, melynek során a különböző képzésekben részt vevő hallgatók (orvos, nővér, mentőtiszt, szülésznő stb.) a képzésük bizonyos részeit együtt végzik. A módszer kiválóan alkalmas nem csak úgynevezett technikai készségek (hard skills), hanem nem-technikai készségek (soft skills) átadására is, mely utóbbiak egyre növekvő fontossággal bírnak az orvostudomány kimeneti céljai között.
- Tekintettel arra, hogy az orvosi munka ma már elsősorban csapatmunka, ezért a képzésnek is reflektálnia kell erre az igényre nemcsak azzal, hogy az előbb említett módon a különböző képzések hallgatói jobban megismerik egymást a közös képzéseiken, hanem azzal is, hogy a hallgatók gyakorolják képzésük során az együttműködést, a nem önállóan, hanem csapatban elvégzendő feladatok elvégzésével. Az ún. „Team-based learning” [17] egy olyan aktív tanulási koncepció, mely ezt kívánja elősegíteni, és az utóbbi időben egyre hangsúlyosabban jelenkezik az AMEE konferenciáin.
- A professzionális attitűd átadásának, a kommunikációs képességek fejlesztésének, valamint a szak-

mai nem-verbális képességek (skillek) elsajátíttatásának szükségessége nagyon hangsúlyosan megjelenő gondolatok mind az orvostudományi konferenciákon, mind a szakirodalomban [18]. Az utóbbi években e tekintetben a vezetői képességek („leadership roles”) kialakításának egyre nagyobb igénye is jelentkezik annak érdekében, hogy jobban képes legyen a végzett orvos a betegeket meggyőzni az eredményes terápia megvalósításához szükséges együttműködésről.

Összességében megállapítható, hogy egyértelmű „legjobb”, követendő kurrikulum nem határozható meg, mivel egy-egy képzőhely számára jelentős, kontextusfüggő körülmények befolyásolhatják az aktuálisan és reálisan megvalósítható legjobb kurrikulumot. Azt is fontos figyelembe venni, hogy a hallgatók még egy egyetemen belül is jelentősen különböznek egymástól, tehát nem reális a „one size fits all” jellegű hozzáállás a kurrikulumhoz, hanem törekedni kell arra, hogy a KKK-k elsajátítására minél változatosabb megoldások álljanak rendelkezésre (FAIR elv [19]). Mindenesetre általános nemzetközi trendek azért kirajzolhatóak az orvostudományi kurrikulummal kapcsolatban, és erre vonatkozóan a *Frenk és munkatársai* által a *Lancet*-ben 2010-ben megjelent közlemény számít jelenleg is mérvadónak [4]. E cikkben a professzionalizmus, a kompetenciaalapú képzés, a csapatmunka, az interprofesszionális képzés, az aktív tanulás, az infokommunikációs eszközök és a képzésre adott nagyobb anyagi erőforrások biztosításának szükségessége kerül elsősorban hangsúlyozásra.

### Technológiai fejlődés

Az orvosegyetemi képzés technikai értelemben forradalmi változások közepén áll. Az infokommunikációs lehetőségek, az elektronikus felületek lehetőséget adnak számos oktatásmódszertani újításra, melynek mostanra már könyvtárnyi irodalma alakult ki. A teljesség igénye nélkül megemlíthető a blended learning („kevert”, személyes találkozást és elektronikus tartalmakat ötvöző) kurzusok létrehozásának lehetősége vagy a közvetlen, anoním hallgatói válaszadó rendszerek használatának lehetősége akár előadások közben (pl. *Pollev*, *Kahoot*, *Mentimeter*, *Wooclap* stb.).

A digitális technológiák nyújtotta lehetőségek egy másik, orvostudományra vonatkozó aspektusa, hogy a képzett orvosoknak képeseknek kell lenniük majd digitális eszközök használatára („digital skills”) és ezt leginkább úgy lehet számukra megtanítani, ha képzésük során maguk is találkoznak ezekkel a megoldásokkal.

Fontos még ebben a tekintetben az is, hogy a mesterséges intelligencia által ígért lehetőségek várhatóan egyre hangsúlyosabban jelentkeznek majd az orvosi praxisban, az érintett témakörök a diagnosztikus döntéstámogató szoftverektől kezdve számos olyan praktikus koncepcióig mutatnak, mint pl. az anamnéziszfelvétel során a mesterséges intelligencia segítségével automatikusan kitöltött dokumentumok (mely pl. lehetővé tenné a személyesebb jellegű, gyakoribb szemkontaktussal járó orvos-beteg kapcsolat kialakulását a panaszok felvétele során, hiszen ekkor a számítógép a hangfelvétel alapján képes lehet automatikusan létrehozni a szükséges dokumentumot). Mindezeket a lehetőségeket figyelembe kell venni a képzés során és képessé kell tenni a hallgatókat e lehetőségek használatára, de megjegyzendő, hogy az oktatástechnológiai fejlesztések egyik gyakori mellékhatása, hogy megszállottan, akár l'art pour l'art jelleggel is használatba kerülnek, noha elsősorban a hallgató tanulása a lényeg és nem az oktató oktatási módszere. Mindezek miatt tehát az új módszerek helye még formálódik, de egész biztos, hogy ha ezek nem jelennek meg valamilyen formában a képzésben, az hátrány jelent a hallgatók számára a későbbiekben.

Az oktatás módját érintő másik nagy trend a szimulációs lehetőségek előtérbe kerülése. Ennek okai – mint ahogy már korábban említésre került – a növekvő hallgatói létszámok, a fokozódó megbízhatósági szempontok és a KKK alapú képzés kényszerítő hatása. A minőségbiztosított orvosképzés egyre nagyobb mértékben kell támaszkodjon a mind fejlettebb szimulációs lehetőségekre így elvárásaként jelentkezik a nagyon jól felszerelt skill laborok elérhetősége, továbbá a szimulált betegek [20] alkalmazása is. Ez utóbbi esetben arról van szó, hogy színészek játsszák el a betegek szerepét és így számos szituációs helyzet standardizáltan gyakorolható a hallgatók számára. Bármennyire meghökkenetőnek tűnik talán elsőre ez a megoldás, a nemzetközi és hazai (elsősorban szegedi) hallgatói tapasztalatok igen jók a módszerrel kapcsolatban.

### Módszertan

Hosszabb ideje jellemző trend az aktív tanulási megoldások minél nagyobb használatát előtérbe helyező irányzat, mely tulajdonképpen a frontális előadásokat háttérbe szorítva kics csoportos szemináriumokat propagál a hallgatók aktívabb részvétele érdekében. Ennek az irányzatnak olyan prominens szószólói vannak mint pl. a Stanford Egyetem Nobel-díjas fizikusa, *Carl Wiemann*, akinek a Science-ben is jelent meg ilyen té-

májú publikációja [21] (bár többen megkérdőjelezik az alkalmazott metodikák minőségét [22, 23]). Ehhez a trendhez kapcsolódik a flipped classroom fogalma is [24], melynek során az előadások ideje alatt nem a tananyag átadása történik, hanem a kiadott anyag megbeszélése. Problémát jelent azonban, hogy érdemi, aktív részvétel ezeken a diszkussziós alkalmakon csak kisebb csoportokban képzelhető el, ami az évfolyam felosztását és egy helyett több tanár bevonását jelenti, ezért humánerőforrási szempontból jóval nagyobb feladatot jelent egy ilyen rendszer működtetése. Megjegyzendő az is, hogy sokan nem értenek egyet az előadásokra vonatkozó általános értelmű kritikákkal, hanem sokkal inkább úgy tartják, hogy nem az előadásokkal van elsődlegesen probléma, hanem az előadások minőségével: a felkészületlen előadók által tartott, unalmas, diafelolvasás jellegű „előadásokkal” [25]. A 2019-es bécsi AMEE konferencián is több előadás foglalkozott az aktív-passzív tanulási módszerekkel: megerősítést nyert, hogy a passzív tanulási tevékenységek (olvas, videót néz, csak passzívan követi az orvost) helyett a hallgatók számára a cselekvő tanulási technikák (elmagyaráz, érvel valami mellett vagy ellen, folyamatábrát rajzol vagy egy technikát begyakorol) hatékonyabbak a tanultak tartós rögzülése szempontjából. Ehhez kapcsolódik az ún. ICAP modell is, mely a konferencia egyik plenáris előadásán Michelene Chi-től hangzott el, és a tanulási formákat különböző szintekre különíti el még a passzív-aktív különbségtételén túlmenően is (Interactive, Constructive, Active, Passive) [26].

A klinikai gyakorlati oktatás szituációi tekintetében a változóban lévő klinikai ellátás (pl. egynapos sebészet elterjedése) és a nagyobb hallgatói létszámok a klasszikus, betegágy melletti oktatáson kívül más lehetőségek mind nagyobb bevonását igénylik. Ilyen lehetőséget jelent az járóbeteg-szakellátás [27], valamint az alacsonyabb progresszivitási szintű intézmények, házi orvosi praxisok minél nagyobb bevonása a képzésbe [28]. Végül, de nem utolsósorban fontos, hogy az ún. Entrustable Professional Activities (EPA) hangsúlyos trendet jelent, és lényegében azon tevékenységek meghatározását és átadásának mikéntjét jelenti, melyekkel felelősségteljesen meg lehet bízni a hallgatókat már a képzésük során is [29].

### Tudásfelmérések

A tudásfelmérések kapcsán jellemző fő trendek a következők:

1. A klinikai vizsgák standardizáltságának és minőségbiztosításának mind jobb elősegítése a 2019-ben

már több mint 40 éves [30], a klinikai vizsgák gold standardjának tekinthető OSCE (objektív strukturált klinikai vizsga) koncepció folyamatos finomhangolásával [31, 32].

2. Az ún. formatív számonkérések jelentőségének növekedése, az „assessment for learning” koncepció erősödése [33, 34].
3. Portfoliók [35] használata az értékelések során, tekintettel arra, hogy a pedagógiai szakirodalom szerint a tudás megállapítását célzó szituációk esetén csak egy típusú mérés/vizsgamódszer használata jellemzően nem ad kielégítő választ, a tudás meghatározására csak több különböző módszerrel végzett felmérés összesített eredménye képes megbízhatóan adatot nyújtani.
4. A hallgatók számára adott visszajelzések fontosságának növekedése [19, 36], melyek történhetnek mind az évközi, formatív számonkérések kapcsán, mind az évvégi szummatív értékelések végén.
5. A folyamatosan növekvő tudásanyag, valamint a könnyebben hozzáférhető tényszerű információk miatt csökken a lexikális tudás számonkérésének jelentősége és nő a fontossága annak, hogy a hallgató képes legyen felismerni a tudásában meglévő hiányokat, tudjon releváns kérdéseket megfogalmazni és azokra megbízható forrásokból válaszokat találni, valamint a válaszok információtartalmát mérlegelni [37], mely utóbbi képesség szorosan kapcsolódik az elsősorban az elméleti tárgyak gyakorlatai során elsajátítandó kompetenciához, a kritikus gondolkodás képességéhez [38].

### Oktatóképzés/továbbképzés

A képzésben résztvevő oktatók számára folytatott képzések és továbbképzések nem újkeletűek, de azok szisztematikus rendszerbe foglalása és folyamatos fejlesztése „Faculty development” néven mindenképp egy olyan jelenség, mely hozzátartozik az orvostudományi minőségfejlesztési trendekhez. A fogalom szűkebb értelemben arra a szisztematikus tevékenységre utal, mely minden olyan, az oktatóknak szóló továbbképzést magában foglal, ami elősegíti a képzés minőségét. Tágabb értelemben az egyetemi oktatók minden tevékenységi köréhez tartozó továbbképzést (oktatói, kutatói, klinikai, nyelvi stb.) jelent. Az oktatásmódszertani témájú képzések/továbbképzések egyrészt segítik egy olyan közösség kialakulását az egyetemen, mely az oktatás iránt érdeklődő munkatársakat tömöríti, másrészt szükségszerű a minőségi orvostudományi képzés kialakításában egy rendszer, ahol az oktatók tájékozódhatnak a nemzetközi orvostudományi szakirodalomban megjelenő oktatásmódszertani koncepciókról/kifejezésekről [21-24], trendekről [4-6], a változó tanári szerepekről [39]. Mindezek alapján jellemzővé vált dedikált oktatás- és tanulásmódszertani szervezeti egységek kialakulása is az orvosi egyetemeken [40], és ugyanennek az elvnek mentén alakult ki a Semmelweis Egyetemen is az Oktatásfejlesztési, -módszertani és -szervezési Központ (<http://semmelweis.hu/oktatasmodzertan/>).

### Hallgatókkal kapcsolatos trendek

Általánosan jellemző, hogy a képzések az oktatási folyamatra fókuszálástól elmozdulva egyre inkább fókuszálnak a hallgatókra, érte ezalatt a következőket:

1. táblázat A 10 legidézettebb orvostudományi témájú publikáció 2015-ös adatai alapján [6]

A PUBLIKÁCIÓ CÍME	CITÁCIÓK SZÁMA	IRODALMI HIVATKOZÁS
Evidence based medicine: A new approach to teaching practice of medicine	1278	[43]
Effective physician-patient communication and health outcomes	1210	[44]
Problem-based learning? A review of literature on its outcomes and implementation issues	861	[2]
Defining and assessing professional competence	677	[45]
Medical professionalism in the new millennium: A physician charter	669	[46]
Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: A BEME systematic review	596	[47]
Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of the constructivist, discovery, problem-based, experiential and inquiry-based teaching	576	[48]
The psychological basis of problem-based learning: A review of the evidence	533	[3]
A cognitive perspective on medical expertise: Theory and implication	523	[49]
Does problem-based learning work? A metaanalysis of evaluative research	493	[50]

1. A képzésre felvett hallgatók kiválasztása során egyre növekszik a nem lexikális, nem természettudományos képességek felmérésének igénye annak érdekében, hogy a megfelelő attitűddel rendelkező, motivált hallgatók kerüljenek be az orvostudományokba, különös tekintettel a jelentős nemzetközi orvosi pályára [41].
2. Tekintettel arra, hogy alapvetően az oktatás és így az oktatási fejlesztések célja elsődlegesen az, hogy a hallgatók tudásának kialakulását elősegítse, ezért előtérbe kerültek azok a szempontok, melyek ezt támogatják. Így gyakoriak a tanulástámogatási egyetemi fejlesztések, mentálhigiénés és mentorálási programok és az oktatási környezet fejlesztését célzó lépések [42]. A 2019-es bécsi AMEE konferencián is több előadásban számoltak be olyan kezdeményezésekről, amelyek a kurikulum töréspontjain segítik át a hallgatókat: ilyen pl. az elméleti és klinikai képzés közötti átmenet. E nehezebb időszakok esetén különösen fontosnak bizonyultak az elektronikus segédanyagok, a szimulációs lehetőségek és a skill eszközök.

## Következtetések

Összességében a fentiek alapján is látszik, hogy az orvostudományok jelenleg egy igen turbulens időszakban vannak, mivel a technikai fejlődés olyan lehetőségeket ad, melyek korábban fel sem merültek, az oktatásmódszertani kutatások újabb és újabb, mostmár egyre inkább megbízható eredményeket szolgáltatva több esetben megkérdőjeleznek korábban egyértelműen eldöntöttnek látszó kérdéseket, és eközben maga az orvosi szakma is jelentős átalakuláson megy keresztül, így igen nehéz pontosan megmondani, hogy 10-20 év múlva a kurikulum melyik elemére támaszkodva tud továbbfejlődni a végzett orvos.

Mindezek miatt megítélésem szerint leginkább azt kell a hallgatóknak felismerni és az oktatóknak felismertetni, hogy az orvostudományoknak csak a legelejét jelentik az egyetemen töltött évek, melyek során a biztos alapokat, a szakma szeretetét és az élethosszig történő tanulás belső igényét kell elsajátítani.

Végül szeretnék minden, orvostudományokban résztvevő olvasót arra biztatni, hogy vegyen részt minél jobban az orvostudományi kutatásokban, merjen kipróbálni új módszertanokat és tapasztalatairól lehetőleg számoljon be, tehát ossza meg eredményeit, jó gyakorlatait orvostudományi témájú publikációk segítségével. Azért is

különösen fontos ez, mert jó esély mutatkozik a közeljövőben az AMEE orvostudományi világtalálkozójának Budapesten történő megrendezésére, és megítélésem szerint a nemzetközi orvostudományi közösségnek is hasznára válna a hazai tapasztalatok jobb megismerése.

Alakítsuk mi is a trendeket!

## Irodalom

1. Flexner A, Medical Education in the United States and Canada: a report to the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching; New York. 1910
2. Albanese MA, Mitchell S. Problem-based learning: a review of literature on its outcomes and implementation issues. Acad Med, 1993; 68(1):52-81.
3. Norman, GR, Schmidt HG. The psychological basis of problem-based learning: a review of the evidence. Acad Med, 1992; 67(9):557-65.
4. Frenk, J, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. Lancet, 2010; 376(9756):1923-58.
5. Catherine Kennedy, P.L, Levente Kiss, Levente Littvay, Ronald Harden, Curriculum Trends in Medical Education in Europe in the 21 Century, in MEDINE2 Work Package 5. 2013.
6. Azer SA. The top-cited articles in medical education: a bibliometric analysis. Acad Med, 2015; 90(8):1147-61.
7. Jason H. Future medical education: Preparing, priorities, possibilities. Med Teach, 2018; 40(10): 996-1003.
8. Harden RM, et al. BEME Guide No. 1: Best Evidence Medical Education. Med Teach, 1999; 21(6):553-62.
9. Harden RM. AMEE Guide No. 21: Curriculum mapping: a tool for transparent and authentic teaching and learning. Med Teach, 2001; 23(2):123-137.
10. Bloch R, Burgi H. The Swiss catalogue of learning objectives. Med Teach, 2002; 24(2):144-50.
11. Harden RM. What is a spiral curriculum? Med Teach, 1999; 21(2):141-3.
12. Brauer DG, Ferguson KJ. The integrated curriculum in medical education: AMEE Guide No. 96. Med Teach, 2015; 37(4):312-22.
13. Riley SC. Student Selected Components (SSCs): AMEE Guide No 46. Med Teach, 2009; 31(10):885-94.
14. Lumb A, Murdoch-Eaton D. Electives in undergraduate medical education: AMEE Guide No. 88. Med Teach, 2014; 36(7):557-72.
15. Strasser R, et al. Putting communities in the driver's seat: the realities of community-engaged medical education. Acad Med, 2015; 90(11):1466-70.
16. Hean S, et al. Theoretical insights into interprofessional education: AMEE Guide No. 62. Med Teach, 2012; 34(2):e78-101.

17. Parmelee D, et al. Team-based learning: a practical guide: AMEE guide no. 65. *Med Teach*, 2012; 34(5):e275-87.
18. O'Sullivan H, et al. Integrating professionalism into the curriculum: AMEE Guide No. 61. *Med Teach*, 2012; 34(2):e64-77.
19. Harden RM, Laidlaw JM. Be FAIR to students: four principles that lead to more effective learning. *Med Teach*, 2013; 35(1):27-31.
20. Collins JP. R.M.H., AMEE Medical Education Guide No. 13: real patients, simulated patients and simulators in clinical examinations. *Medical Teacher*, 1998; 20(6):508-521.
21. Deslauriers L, Schelew E, Wieman C. Improved learning in a large-enrollment physics class. *Science*, 2011; 332(6031): 862-4.
22. Torgerson C. Education research: call for controls. *Science*, 2011; 333(6047):1220; author reply 1221.
23. Derting T, et al. Education research: set a high bar. *Science*, 2011. 333(6047): p. 1220-1; author reply 1221.
24. Prober CG, C. Heath C, Lecture halls without lectures – a proposal for medical education. *N Engl J Med*, 2012; 366(18):1657-9.
25. Brown G, Manogue M. AMEE Medical Education Guide No. 22: Refreshing lecturing: a guide for lecturers. *Med Teach*, 2001; 23(3):231-244.
26. Chi MT. Active-constructive-interactive: a conceptual framework for differentiating learning activities. *Top Cogn Sci*, 2009; 1(1):73-105.
27. Dent JA. AMEE Guide No 26: clinical teaching in ambulatory care settings: making the most of learning opportunities with outpatients. *Med Teach*, 2005; 27(4):302-15.
28. Ellaway RH, et al. A critical hybrid realist-outcomes systematic review of relationships between medical education programmes and communities: BEME Guide No. 35. *Med Teach*, 2016; 38(3):229-45.
29. Ten Cate O, et al. Curriculum development for the workplace using Entrustable Professional Activities (EPAs): AMEE Guide No. 99. *Med Teach*, 2015; 37(11): p. 983-1002.
30. Harden RM, Gleeson FA. Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE). *Med Educ*, 1979; 13(1):41-54.
31. Khan KZ, et al. The Objective Structured Clinical Examination (OSCE): AMEE Guide No. 81. Part I: an historical and theoretical perspective. *Med Teach*, 2013; 35(9): e1437-46.
32. Khan KZ, et al. The Objective Structured Clinical Examination (OSCE): AMEE Guide No. 81. Part II: organisation & administration. *Med Teach*, 2013; 35(9): e1447-63.
33. Carrillo-de-la-Pena MT, et al., Formative assessment and academic achievement in pre-graduate students of health sciences. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*, 2009; 14(1):61-7.
34. Roediger HL, Karpicke JD. Test-enhanced learning - Taking memory tests improves long-term retention. *Psychological Science*, 2006; 17(3):249-255.
35. Van Tartwijk J, Driessen EW. Portfolios for assessment and learning: AMEE Guide no. 45. *Med Teach*, 2009; 31(9):790-801.
36. Lefroy J, et al. Guidelines: the do's, don'ts and don't knows of feedback for clinical education. *Perspect Med Educ*, 2015; 4(6):284-99.
37. Friedman CP, Donaldson KM, Vantsevich AV. Educating medical students in the era of ubiquitous information. *Med Teach*, 2016; 38(5):504-9.
38. Holmes NG., Wieman CE, Bonn DA. Teaching critical thinking. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 2015; 112(36): 11199-204.
39. Harden RM. AMEE Guide No 20: The good teacher is more than a lecturer: the twelve roles of the teacher. *Med Teach*, 2000; 22(4):334-347.
40. Davis MH, Karunathilake I, Harden RM. AMEE Education Guide no. 28: the development and role of departments of medical education. *Med Teach*, 2005; 27(8):665-75.
41. Witzburg RA, Sondheimer HM. Holistic review—shaping the medical profession one applicant at a time. *N Engl J Med*, 2013; 368(17):1565-7.
42. Miles S, Swift L, Leinster SJ. The Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM): a review of its adoption and use. *Med Teach*, 2012; 34(9):e620-34.
43. Evidence-Based Medicine Working, G., Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA*, 1992; 268(17):2420-5.
44. Stewart, M.A., Effective physician-patient communication and health outcomes: a review. *CMAJ*, 1995; 152(9): 1423-33.
45. Epstein RM, Hundert EM. Defining and assessing professional competence. *JAMA*, 2002; 287(2):226-35.
46. Medicine, A.F.A.B.o.I., A.-A.F.A.C.o.P.-A.S.o.I. Medicine, and M. European Federation of Internal, Medical professionalism in the new millennium: a physician charter. *Ann Intern Med*, 2002; 136(3):243-6.
47. Issenberg SB, et al. Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. *Med Teach*, 2005; 27(1): 10-28.
48. Kirschner PA, Sweller J, Clark RE. Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 2006; 41(2):75-86.
49. Schmidt HG., Norman GR, Boshuizen HPA. A Cognitive Perspective on Medical Expertise - Theory and Implications. *Academic Medicine*, 1990; 65(10):611-621.
50. Vernon DT, and Blake RL. Does problem-based learning work? A meta-analysis of evaluative research. *Acad Med*, 1993; 68(7):550-63.

## A patológia helye az orvsképzésben – trendek és kihívások

The position of pathology in the medical training – trends and challenges

### Matolcsy András

Semmelweis Egyetem, I. Sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet, Budapest

E-levél: [kiss.levente@med.semmelweis-univ.hu](mailto:kiss.levente@med.semmelweis-univ.hu)

**ÖSSZEFOGLALÁS** A patológia oktatása és helye az orvsképzésben folyamatos vita tárgya az elmúlt 20 évben. Ennek eredményeként számos egyetem alakította át a patológia oktatását világszerte. A Semmelweis Egyetem orvsképzésében a patológia oktatása a tradicionális kurrikulumot követi, ahol önálló tantárgyként kerül oktatásra; ennek részei a tankönyv, az előadások, a metszetszemináriumok és a bonctermi gyakorlatok. A patológiai kurrikulum reformjaként került bevezetésre a digitális metszetszeminárium, a klinikopatológiai bonctermi esettanulmányok és makropreparátum demonstrációk. A patológia ilyen irányú reformja biztos alapot ad a hallgatóknak a klinikai tárgyak elsajátításához.

**KULCSSZAVAK** patológia, oktatás, kurrikulum

**SUMMARY** Teaching pathology and its curriculum in medical schools has been a matter of ongoing debate in the last 20 years. Several medical schools worldwide have rescheduled their pathology programs. At Semmelweis University, teaching pathology follows the traditional curriculum as a separate subject, using study books, lectures, slide seminars and autopsy practice. As a reform of the pathology curriculum, digital pathology, clinicopathological case studies in the autopsy room and specimen demonstrations have been included. The reform of the pathology curriculum provides students with a firm basis for further clinical studies.

**KEY WORDS** pathology, teaching, curriculum

A patológia oktatása pontosan 200 évvel ezelőtt, 1819-ben került bevezetésre a Strassburgi Egyetem orvsképzési kurrikulumába, majd ezt követően az Edinburgi (1831), Párizsi (1936), majd 1844-ben egy időben a Bécsi és Budapesti Egyetemek kurrikulumába. Szinte mérföldkönek tekinthető ezen lépés az orvsképzés történetében, hiszen a betegségek oktatásában megjelent a morfológiai alapokon nyugvó, evidenciákat kereső értelmezés. Az elmúlt 2 évszázad során a patológia szinte minden egyetem orvsképzésében egy megkerülhetetlen, a klinikai képzést megalapozó tantárggyá vált. Az elmúlt években a patológia oktatását számos egyetemen újra értelmezték. Az amerikai egyetemek többségében, részben személyi jogokra hivatkozva, a bonctermi gyakorlatok és demonstrációk nem lelhetőek fel a képzésben, számos egyetem tekintetében elmaradt a mikroszkópos szövettani képzés és gyakorlat, vagy a patológia előadás, de jó pár egyetemen a patológia témakörét a klinikai blokk oktatásba integrálták. Nyilvánvaló, hogy az internet világában az előre elkészített, animált oktatási anyagok is újabb ki-

hívást jelentenek. Az orvsképzési hagyományaink és a világszerte jelentkező trendek tükrében célszerűvé vált, hogy a Semmelweis Egyetem patológia oktatási stratégiáját is át kellett tekinteni. Az alábbiakban I. Sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet oktatási stratégiájáról és évről évre megújuló patológiai oktatásáról számolunk be.

### A patológiai oktatás célkitűzései

A patológia oktatásának és kurrikulumának összeállításában fontos meghatározni az elérni kívánt célokat. A magyar orvsképző egyetemek mindegyikében az 5. és 6. szemeszterre esik a patológia oktatása. Az első négy szemeszter során a hallgatók megismerkedtek az egészséges emberi szervezet felépítésével és működésével, azonban betegségekről csak elvétve halottak. Így alapvető célként fogalmazható meg a (1) betegségek nevezéktanának a (2) betegségek kialakulásának (etiológia), a (3) betegségek morfológiai megjelenésének és a

(4) betegségek lefolyásának (patogenezis) elsajátítása. Ugyancsak fontos lenne elsajátítani azon (5) orvosi gondolkodás mintázatát, ami az egyes kórképek okozati összefüggését tárja fel (analízis-szintézis gondolkodásmód). Ezen célok megvalósítását szolgálják a tantermi előadások, a tankönyvek, a szövettani gyakorlatok, a szervdemonstrációk és a bonctermi gyakorlatok.

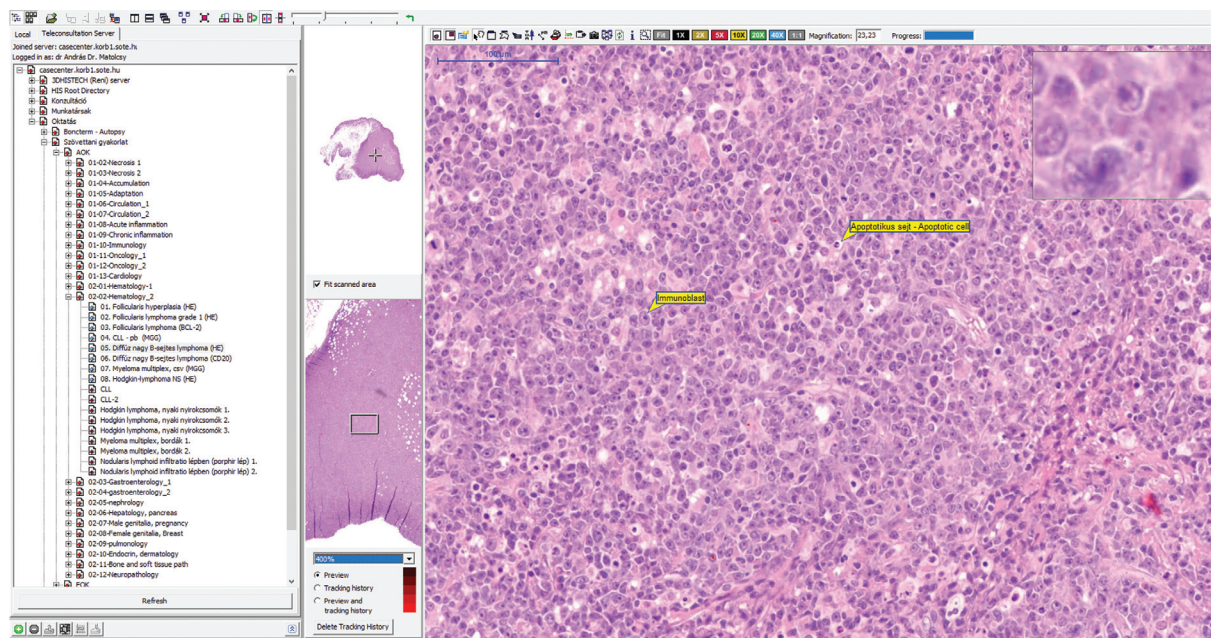
## A patológia előadások helye az orvoscépzésben

Talán világszerte a leginkább megkérdőjelezett felsőoktatási képzési forma az előadás. Számos orvosi egyetemen eltörölték az előadásokat és helyette egyéni vagy csoportos konzultációkat vezettek be. Az érvek között leginkább az szerepel, hogy a tananyag megtalálható a tankönyvben és az onnan elsajátítható. Természetesen az a tananyag onnan elsajátítható, azonban számos az előadás által kínált lehetőség, így elvész. Talán a tapasztalt előadó (optimális esetben az egyetemi tanár, professzor) az, ki hangsúlyokat tud adni az egyes elváltozások betegségek tekintetében. Például egy pneumónia lehetséges szövődményéből kiemelni a gyakran előfordulókat vagy összefüggéseket találni különböző szerveket érintő betegségek között. Nem elhanyagolható annak a szemléletnek az átadása sem, mellyel egy tapasztalt oktató rendelkezik. Természetesen a könyvekből kiálló ppt-prezentációknak sok értel-

me nincsen. A Semmelweis Egyetemen heti 2x70 perc patológia előadás, mely tapasztalataink alapján megfelelő óraszám a tananyag átadására.

## A szövettani szemináriumok helye az orvoscépzésben

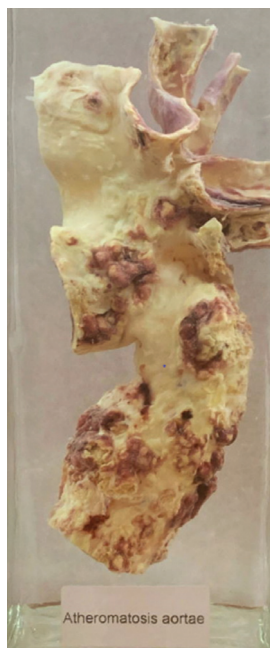
A szövettani gyakorlatok és mikroszkópos elváltozások gyakorlati oktatása a legtöbb orvosi egyetemen megszűnt. Legfőbb oka a patológusok hiánya és a mikroszkópos infrastruktúra biztosításának nehézségei. Gyakran a hallgatók számára csupán ppt. formában érhetőek el a szövettani elváltozások. A szövettani eltérések ismerete nélkülözhetetlen, és kiiktatása a patológiai kurrikulumból nem helyes, hiszen a leggyakoribb kommunikáció a klinikusok és a patológusok között a klinikusok által kezelt betegek szövettani mintáinak kiértékelése és értelmezése miatt zajlik. A szövettani leletekben található leírások a klinikusok esetében képi megjelenéssel kell járnia. Tisztában kell lenni a szövettani leletek megbízhatóságával, korlátjaival és a kezelést elősegítő tulajdonságaival. A későbbiekben az onkoteam megbeszéléseknek ugyancsak része a szövettani leletek értelmezése. Ezen megfontolásokból a szövettani patológiás elváltozások mikroszkópos vizsgálata, felismerése és értelmezése a Semmelweis Egyetem patológiai kurrikulumának része. 2007-től a fénymikroszkópos oktatás helyett digitális platformot biztosít-



1. ábra: Follicularis lymphomát ábrázoló digitális mikroszkópos felvétel annotációkkal



tunk a hallgatók részére, ahol a főbb elváltozásokat annotációk jelzik (1. ábra). A digitális metszetek internetes alapon bármikor elérhetőek a hallgatók részére.



### Makropreparátumok demonstrációjának helye az orvospézsben

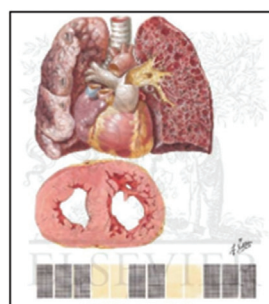
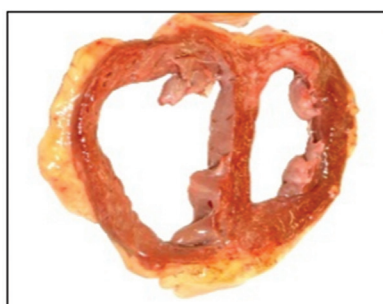
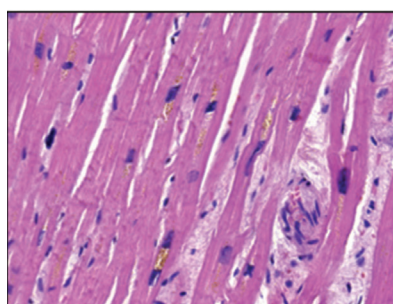
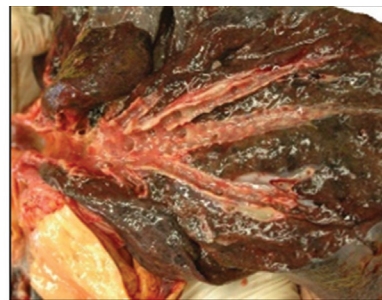
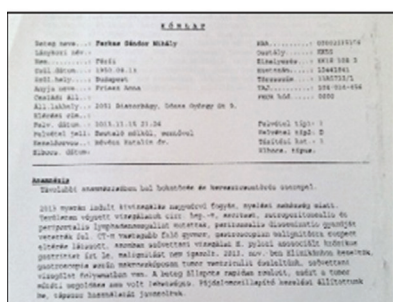
A klinikai gyakorlatban számos képalkotó eljárást (RTG, MR, CT, UH stb.) alkalmaznak a betegségek diagnosztikájában. A betegségek makroszkópos megjelenésének, szervi manifestációjának ismerete nélkülözhetetlen a különböző klinikai gyakorlatban használt képalkotó eljárások által generált képek megértéséhez. Sajnálatos módon a hallgatók részére biztosított 2x14 klinikai eset boncolása nem nyújt garanciát arra, hogy minden alapvető patológiai elváltozás

makroszkópos megjelenésével találkozzanak. Ebből adódóan egy olyan betegség orientált makropreparátum gyűjteményt fejlesztettünk ki, ahol a Romhányi-féle visszaszínezési technika alkalmazásával a hallgatók a bonctermi képhez hasonló élménnyel találkozhatnak (2. ábra). Az egyes preparátumok 3D digitalizált formában is elérhetőek az interneten. Tapasztalataink alapján a kétdimenziós ppt-felvételek sok esetben nem alkalmasak az adott betegség makroszkópos megismeréséhez.

### Autopsiás gyakorlat helye az orvospézsben

Az elmúlt 2 évszázadban az orvospézsnek egyik legstabilabb bástyája a bonctermi oktatás volt. A bonctermi az a hely, ahol egy beteg sorsa illetve egy betegség teljes lefolyása és kimenetele látható. Minden egyes boncolás tanulságokkal szolgál, amit a hallgatók későbbiekben egész pályájuk során felhasználnak. Nem véletlen az I. Sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet bonctermi bejáratánál olvasható latin idézet „*Hic mortui vivos docent*”, azaz „*Itt a holtak tanítják az élőket*”. Rendkívül sajnálatos az a tény, hogy a legtöbb amerikai és európai egyetemen a bonctermi oktatás nem része az orvospézsnek. Az okok szerteágazóak, köztük a patológus tanárok hiánya, a világszerte csökkenő autopsiás esetek száma, vagy akár azon nézet, hogy a modern képalkotó eljárások több információt

2. ábra: Makropreparátum. A Romhányi-féle visszaszínezési technikával készült preparátum előrehaladott atherosclerosisát ábrázol primer és szövődményes plakkokkal.



3. ábra: Klinikopatológiai esettanulmány, ahol a boncolt eset klinikai története, radiológiai felvétele és a releváns bonctermi eltérések felvétele szerepel. Az adott esetben egy krónikus bronchitis és cor pulmonale kialakulása került megbeszélésre

adnak az esetről, mint a boncolás. A Semmelweis Egyetem kurrikulumban továbbra is meghatározó a boncterminális oktatás. Meghatározó, hiszen a betegségek makroszkópos ismeretén túlmenően az eset klinikai lefolyása is megbeszélésre kerül. A boncterem az a hely, ahol a hallgatók elsajátíthatják az orvosok közti kommunikáció mikéntjét (klinikopatológiai megbeszélés), ahol tanulhatják a betegségek ok-okozati összefüggések láncolatát, azt az orvosi gondolkodást, ahol tankönyvi ismereteik megjelennek. A boncterminális oktatás egy klinikopatológiai oktatássá vált, ahol interaktív kivetítő táblán elérhetőek a beteg klinikai adatai vagy akár képalkotókkal készült vizsgálati eredményei. A boncterminális élmény kiváló alkalom arra, hogy a hallgatók saját maguk részére végezzenek esettanulmányokat összeszöve a betegség klinikai adatait és tüneteit, a képalkotó eljárások felvételeit a boncterminális leletekkel (3. ábra). A digitális technológia mind erre lehetőséget nyújt.

### A patológia tankönyv helye az orvoscépzésben

A patológia megfelelő tankönyv nélkül nem oktatható. Évről évre felmerülő kérdés, hogy nemzeti vagy nemzetközi tankönyvet használjunk, illetve az magyar vagy angol nyelven legyen hozzáférhető. Hazánkhoz hasonló európai kis nemzetek (Belgium, Hollandia, Svédország, Olaszország stb) egyetemeken a nemzetközileg leginkább elterjedt „Robbins: Basic pathology” tankönyvet használják, vagy eredeti angol nyelven, vagy saját nyelvükre fordítva. Ezen gyakorlat számos

előnyt hordoz: a könyv olyan nemzetközi szerzői gárdával dolgozik, mely alapján a szakmai kompetencia nem kérdőjelezhető meg, a könyv minden 5 évben új kiadással jelenik meg, ami garancia arra, hogy a legmodernebb ismereteket közölje. A nemzetközi könyv ismerete biztosítja, hogy hallgatóink nemzetközi megmérettetésben is helytálljanak. Ezen megfontolásból 2007-től, immáron három egymást követő kiadásban hallgatóinknak a „Robbins: A patológia alapjai” tankönyvet biztosítjuk magyar nyelven. Ezen túlmenően egy kiegészítő tankönyvet „Matolcsy András: A patológia alapjai Szókratészi modorban” is ajánlunk hallgatóinknak, ahol az elsajátított patológiai ismereteiket klinikai példákön át ellenőrizhetik vagy egészíthetik ki (4. ábra).

### A patológia oktatásának struktúrája a Semmelweis Egyetemen

Az eredeti célkitűzésekhez visszakanyarodva a betegségek nevezéktanának, kialakulásának és lefolyásának ismertetését a tematikus előadások és alaptankönyv biztosítja. A betegségek morfológiai megjelenésének ismeretét a makropreparátumok és szövettani gyakorlatok adják. Az orvosi gondolkodás elsajátításában és a tankönyvi adatok készsége szerű alkalmazásában a boncterminális gyakorlatok és „A patológia alapjai Szókratészi modorban” című klinikopatológiai eseteket tárgyaló könyv segít. Ezen oktatási struktúra talán megőrzi a patológia hagyományos oktatásául szolgáló boncterminális, szövettani és makropreparátumos oktatását, kiegészítve modern digitális patológia nyújtotta lehetőségekkel, és kibővítve klinikopatológiai szemlélet átadásával.



4. ábra: Hivatalos tankönyv: Robbins: A patológia alapjai. Segédtkönyv: Matolcsy: A patológia alapjai Szókratészi modorban.

## A patológia tantárgy és annak oktatásának értékelése a Semmelweis Egyetemen

Egy tantárgy, köztük a patológia oktatásának kiértékelése különböző módon történhet, de talán az egyik legmegbízhatóbb a hallgatók véleménye. A Semmelweis Egyetemen 2013-tól minden évben, minden tantárgy

oktatására kiterjedő OMHV-t (Oktatói Munka Hallgatói Véleményezése) végeznek. Az eredmények megnyugtatóak abban a tekintetben, hogy a hallgatók érdekesnek, motiválóknak, a vizsgára felkészítőnek és szervezettnek, összességében jónak tartják a patológia oktatását (5., 6. ábrák).



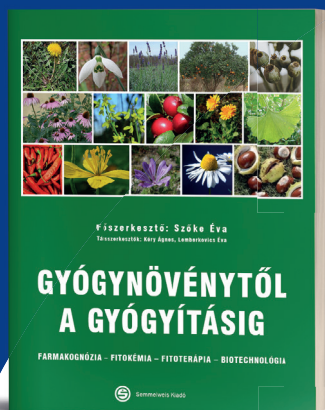
5. ábra: A patológia oktatásának értékelése a hallgatói vélemények alapján (2015)

Összességében milyen színvonalúnak ítéli a tantárgy oktatását?



6. ábra: Az egyes tantárgyak oktatásának összehasonlító értékelése a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Karán a hallgatói vélemények alapján (2015)

# Semmelweis Kiadó szakkönyvei



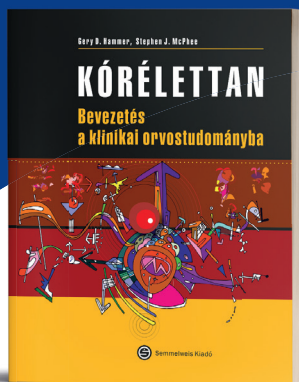
## Szóke Éva GYÓGYNÖVÉNYTŐL A GYÓGYÍTÁSIG

Ára: 12 000 Ft



## Jan Riordan, Karen Wambach SZOPTATÁS ÉS HUMÁN LAKTÁCIÓ

Ára: 10 000 Ft



## Gary D. Hammer, Stephen J. McPhee KÓRÉLETTAN

Ára: 13 000 Ft



## Cseh Áron, Krivácsy Péter, Szabó Attila MIT TEGYEK, HA BETEG A GYERMEKEM?

Ára: 2400 Ft

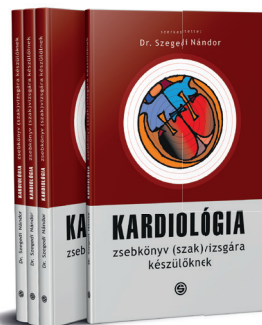


## Tringer László A PSZICHIÁTRIA TANKÖNYVE

Ára: 8200 Ft

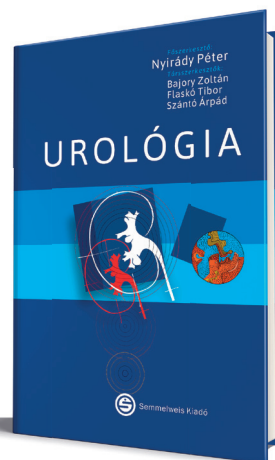
## Szegedi Nándor KARDIOLÓGIA

Ára: 3400 Ft



## Buday László, Nyitray László, Perczel András EZERARCÚ FEHÉRJÉK

Ára: 10 000 Ft



## Nyirády Péter UROLÓGIA

Ára: 7000 Ft



# Semmelweis Kiadó

1089 Budapest, Nagyváradi tér 4.

www.semmelweiskiado.hu

A könyvek megvásárolhatók a Legendus és az EOK Könyvesboltban, illetve megrendelhetők honlapunkról.

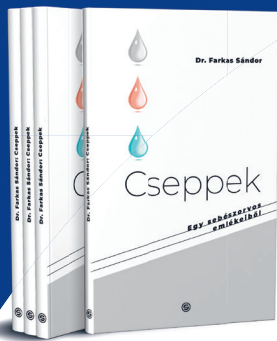
**LEGENDUS KÖNYVESBOLT**  
1089 Budapest, Nagyváradi tér 4.  
Tel.: 210-4408, 459-1500/56353  
Nytva tartás: H-Sz: 9.00-16.00  
Cs: 9.00-18.00 P: 9-14.00  
E-mail: info@semmelweiskiado.hu

**EOK KÖNYVESBOLT**  
1094 Budapest, Tűzoltó u. 37-47.  
Tel.: 459-1500/60475  
Nytva tartás: 9.30-12.30

*Közös nyelvünk a könyv!*

E-könyveinket keresse a honlapunkon: <https://www.semmelweiskiado.hu/termek/e-konyvek>

# Semmelweis Kiadó újdonságai



## Farkas Sándor CSEPPEK

### Egy sebészorvos emlékeiből

Dr. Farkas Sándor sebész főorvos második kötete – a *Köpenyben és maszokban* című novelláskötet folytatása –, melyben munkája során tapasztalt élményeit és érzéseit igyekszik közreadni.



## Pim van Lommel

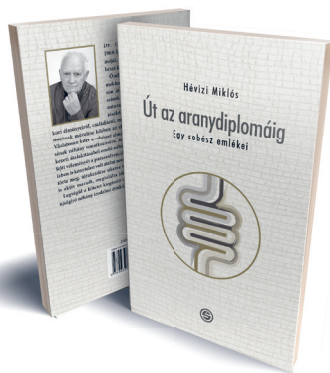
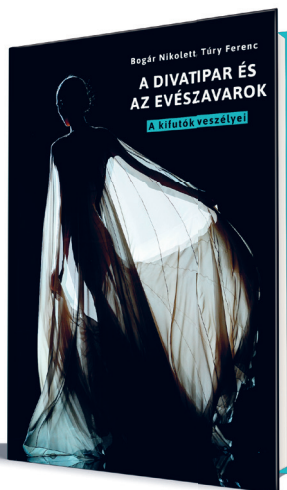
### VÉGTELEN TUDAT

#### A halálközeli élmények tudományos olvasata

Pim van Lommel holland kardiológus szívmegállást szenvedett betegek között végzett kutatást, akiknek halálközeli élményben volt részük. A szerző lépésről lépésre fejt ki könyvében, hogyan lehetséges, hogy a klinikai halál állapotában ilyen mélyreható tapasztalásra tehetnek szert bizonyos betegek.

## Bogár Nikolett, Túry Ferenc A DIVATIPAR ÉS AZ EVÉSZAVAROK A kifutók veszélyei

Az anorexia nervosa, és a bulimia nervosa komplex jelenségen túl a kötet igyekszik bemutatni a divat társadalmi-kulturális hátterét, illetve rávilágítani a divatmodellek alkalmazásának szabályozására személyes élmények és a modellek körében végzett felmérések adatai alapján.



## Hévízi Miklós

### ÚT AZ ARANYDIPLOMÁIG

#### Egy sebész emlékei

Dr. Hévízi Miklós sebészorvos önéletrajzi kötetében őszintén meséli el orvosválasásának útját és sebész pályafutásának történéseit és tapasztalatait.



## Semmelweis Kiadó

1089 Budapest, Nagyvárad tér 4.

[www.semmelweiskiado.hu](http://www.semmelweiskiado.hu)

A könyvek megvásárolhatók a Legendus és az EOK Könyvesboltban, illetve megrendelhetők honlapunkról.

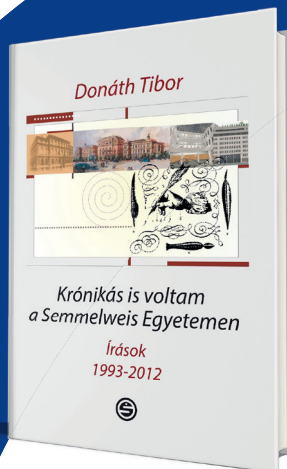
**LEGENDUS KÖNYVESBOLT**  
1089 Budapest, Nagyvárad tér 4.  
Tel.: 210-4408, 459-1500/56353  
Nyitva tartás: H-Sz: 9.00-16.00  
Cs: 9.00-18.00 P: 9-14.00  
E-mail: [info@semmelweiskiado.hu](mailto:info@semmelweiskiado.hu)

**EOK KÖNYVESBOLT**  
1094 Budapest, Tűzoltó u. 37-47.  
Tel.: 459-1500/60475  
Nyitva tartás: 9.30-12.30

*Közös nyelvünk a könyv!*

E-könyveinket keresse a honlapunkon: <https://www.semmelweiskiado.hu/termekek/e-konyvek>

# Orvostörténeti kiadványok

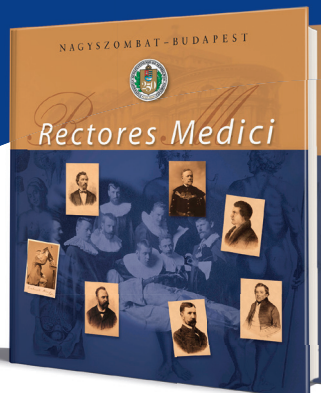


Donáth Tibor

## KRÓNIKÁS IS VOLTAM A SEMMELWEIS EGYETEMEN

Írások 1993–2012

Ára: 500 Ft



Szél Ágoston

## NAGYSZOMBAT–BUDAPEST RECTORES MEDICI

Ára: 4000 Ft

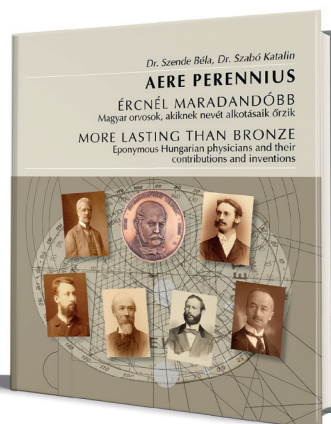


Szende Béla, Szabó Katalin

## AERE PERENNIUS ÉRCNÉL MARADANDÓBB

Magyar orvosok, akiknek  
nevét alkotásaik őrzik

Ára: 3000 Ft

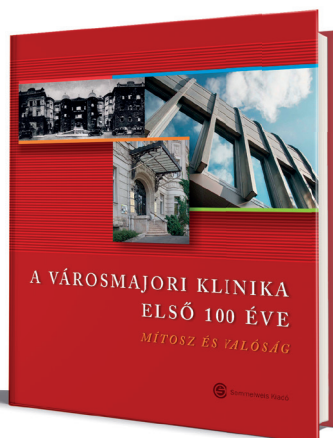


Réthelyi Miklós

## EZREDFORDULÓ A SEMMELWEIS EGYETEMEN

Írások, beszédek,  
levelek, interjúk  
1990–2010

Ára: 2000 Ft



Merkely Béla

## A VÁROSMAJORI KLINIKA ELSŐ 100 ÉVE

Mítosz és valóság

Ára: 6000 Ft



# Szemmelweis Kiadó

1089 Budapest, Nagyvárad tér 4.

www.semmelweiskiado.hu

A könyvek megvásárolhatók  
a Legendus és az EOK Könyves-  
boltban, illetve megrendel-  
hetők honlapunkról.

### ■ LEGENDUS KÖNYVESBOLT

1089 Budapest, Nagyvárad tér 4.  
Tel.: 210-4408, 459-1500/56353  
Nyitva tartás: H–Sz: 9.00–16.00  
Cs: 9.00–18.00 P: 9–14.00  
E-mail: info@semmelweiskiado.hu

### ■ EOK KÖNYVESBOLT

1094 Budapest, Tűzoltó u. 37–47.  
Tel.: 459-1500/60475  
Nyitva tartás: 9.30–12.30

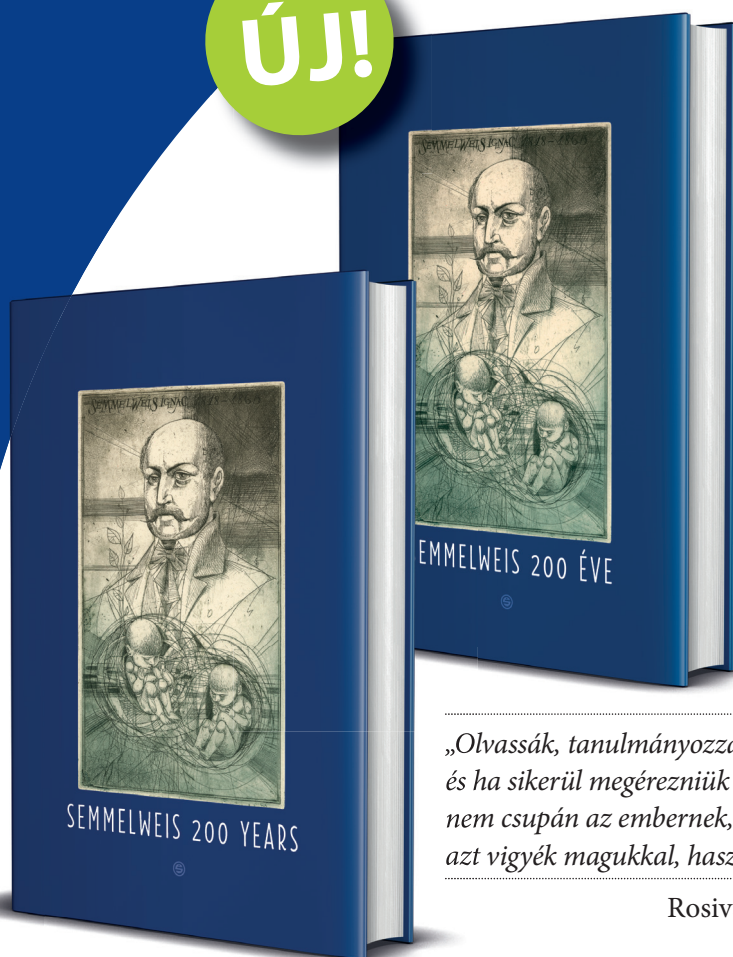
*Közös nyelvünk a könyv!*

E-könyveinket keresse a honlapunkon: <https://www.semmelweiskiado.hu/termekek/e-konyvek>

Újdonság a Semmelweis Kiadótól

## Semmelweis 200 éve

ÚJ!



Semmelweis Ignác születésének 200. évfordulója alkalmából magyar és angol nyelven is megjelent könyv megismerteti az olvasót a Semmelweis-család történetével a XVIII. századtól napjainkig, de olyan történetekről, eseményekről is beszámol, amelyek eddig soha nem kerültek publikálásra. Bemutatja a különleges élet főbb eseményeit, a felfedezést, annak minden hasznos következményével. Megpróbálja feltárni és érthetővé tenni a különböző országok, szülészeti iskolák szinte máig érthetetlen reakcióit. Elemzi Semmelweis személyiségét és halálának körülményeit. Számos, ma élő magyar és külföldi szakember írja le vallomását, ismerteti gondolatait.

*„Olvassák, tanulmányozzák e kötetet gondosan, lelkesen, de türelmesen, és ha sikerül megérezniük a sorok mögül átsütő, felemelő, őszinte tiszteletét nem csupán az embernek, hanem az eszmének és az életformának, akkor azt vigyék magukkal, hasznosítsák és adják tovább a jövő generációinak is!”*

Rosivall László, a Semmelweis Emlékbizottság elnöke

Mérete: A/4 • Terjedelem: 504 oldal • Magyar illetve angol nyelven • Ára: 6000 Ft



## Semmelweis Kiadó

1089 Budapest, Nagyvárad tér 4.

www.semmelweiskiado.hu

A könyvek megvásárolhatók a Legendus és az EOK Könyvesboltban, illetve megrendelhetők honlapunkról.

**LEGENDUS KÖNYVESBOLT**  
1089 Budapest, Nagyvárad tér 4.  
Tel.: 210-4408, 459-1500/56353  
Nyitva tartás: H-Sz: 9.00-16.00  
Cs: 9.00-18.00 P: 9-14.00  
E-mail: info@semmelweiskiado.hu

**EOK KÖNYVESBOLT**  
1094 Budapest, Tűzoltó u. 37-47.  
Tel.: 459-1500/60475  
Nyitva tartás: 9.30-12.30

*Közös nyelvünk a könyv!*

E-könyveinket keresse a honlapunkon: <https://www.semmelweiskiado.hu/termekek/e-konyvek>