

Javaslat az anesztézia és intenzív medicina beépítésére a graduális orvoscépzés curriculumába

A másfél éve világméretű pandémia reflektorfényben mutatta meg azokat a hiányosságokat, melyekkel az eü. ellátó rendszereket, különösen az operatív szakmákhoz elengedhetetlen mütéti érzéstelenítés, a perioperatív betegellátás és az intenzív terápia területén eddig nem látott mértékben terhelték. A Covid-19 járvány áldozatai nem egy államban kritikus helyzetet teremtettek és az intenzív ellátás, különösen a szervpótló eljárások (respirációs terápia, dialízis, ECMO) teljes kimerülését okozták. Több fejlődő államban még az oxigénellátást vagy kellő számú kórházi ágyat sem tudták biztosítani. A kínai megoldást, gyorsan létesített speciális barakk-kórházak létesítését, tudomásom szerint csak hazánk követte.

Etikailag elfogadhatatlan, hogy más akut eseteket (stroke, szívinfarktus, verőérszűkület) a kórházi ágyak átszervezése után nem lehetett optimálisan ellátni!

A magyar egészségügyben évtizedek óta megoldásra váró deficit, az alap- és a klinikai ellátásban mutatkozó krónikus orvoshiány, ezen belül az aneszteziológus életpálya viszonylagos népszerűtlensége már nem járványos időben is okozott alig áthidalható szervezési problémákat. Ugyanakkor a Covid-19-ben szenvedő betegek intenzív kezelése ugyan még rövid időre sem indokolta volna a Magyar Orvosi Kamara vezetősége által ajánlott, de mélységesen inhumánus triász alkalmazását a respirátorokon lévő betegeknél, de ennek elkerülésére le kellett állítani a szűrővizsgálatok egy részét, az ambuláns sebészeti ellátást és valamennyi halaszthatónak ítélt mütétet. A kórházi felvételek racionalizálásával járó kollaterális szövödmények és halálozás felmérésére eddig egyik állam egészségügye sem vállalkozott.

A lélegeztető gépek hiányát ugyan rövid hetek alatt sikerült pótolni, de ezzel csak nyilvánvalóbbá vált a human erőforrások hiánya, amelyet több európai államban csak a betegek áthelyezésével, sokszor egy másik államban lehetett orvosolni.

Az intenzív terápia szakemberhiánya miatt be kellett vonni az ellátásba medikusokat, akiket bizonyos speciális feladatokra, az intenzív ápolásban nyújtott segítségre, a monitorok, a respirátor vagy az infúziós pumpák felügyeletére "gyorstalpaló" módon kellett felkészíteni. Egy ARDS-ben vagy többszervi elégtelenségben szenvedő beteg ápolása, forgatása, hasrafektetése, a felfekvések megelőzése egy-egy betegnél rendszeresen négy intenzív szakápoló és egy orvos jelenlétét igényli.

Ezek most, a pandémia idején tartóssá vált szükségállapotok valódi katasztrófák ellátásában ugyanúgy jelentkeznek, éspedig halmozottan, váratlanul és tömegesen s előre nem látható módon.

A fentiek világosan rámutatnak arra azokra a hiányosságokra, melyek a graduális orvoscépzésben oly fájdalmasan hiányoznak. Nem csak hazánkban, hanem valamennyi európai államban. Ennek végső, de orvosolható oka az, hogy az orvoscépzésben, az egyetemi tanulmányok curriculumában érthetetlen anakronizmusként, évtizedes lemaradásként még mindig hiányzik az anesztézia, fájdalomcsillapítás és intenzív terápia oktatása. Ennek megoldása a klinikai aneszteziológia majd 70 éves hazai történetének tükrében sürgős megoldásra vár és tovább nem halasztható. Erre a Covid-pandémia éveinél lélektanilag alkalmasabb időpontot nem is lehetne találni.

A tömeges katasztrófák, a járvány kihívásainak megoldására nem elegendő a megfelelő ágylétszám és az ápolószemélyzet biztosítása. Az aneszteziológiában és intenzív terápiában évtizedek óta megoldatlan orvoshiány pótlása csak a fiatal medikusok kiképzésével oldható meg, akik eddig ezzel a hivatással jószerivel csak a posztgraduális orvoscépzésben találkozhatnak. Ha a medikusok

tanulmányuk során ezekkel a témakörökkel csak szórványosan és hiányosan találkoznak, azokat nem ismervén nem választják ezt a hivatást. Holott a fiatal orvosnövendékek még a hivatás szeretetével, idealizmusával és optimizmusával eltelve, könnyen megszerethetnék ezt a nehéz, de szép pályát, ha azt időben megismerhetnék. Mert az ember csak azt szereti és becsülheti igazán, amit ismer.

Teljességgel érthetetlen, hogy ez a két, elméletében és gyakorlatában oly felemelő és szép szakma eddig teljesen kimaradt az egyetem tantervből**. Holott az aneszteziológia és az intenzív terápia, mint a gyógyító munka *egyetlen* interdiszciplináris szakterülete nyilvánvalóan már régen a klinikai ellátás szíve és motorja. (A radiológiai és az eszközös diagnosztikai eljárások mellett.)

Javaslat: A hatéves általános orvoscépzés curriculumába a 4.évben be kellene iktatni az aneszteziológia/fájdalomterápia ill. az intenzív medicina oktatását 1-1 szemeszterben, kötelező és szigorlati tantárgyként, összekötve azt egy 4 hetes nyári praktikummal, amelyben a medikusok a délelőtti órákban a műtőben, délután pedig az intenzív osztályokon dolgoznak. Emellett elengedhetetlen, hogy részt vegyenek a napi reggeli viziteken ill. jelen legyenek a délutáni megbeszéléseken. Kívánatosnak tartanám azt is, hogy a nyári egy hónapos gyakorlat alatt hetente egyszer részt vegyenek az ügyeleti munkában is, mely keretében a felvételi sokszobában találkoznak traumás/politraumás esetekkel, kómás, sokkos vagy mérgezett betegekkel.

A javaslatához szükséges egy előzetes országos telefonos (vagy opimálisabban) kérdőíves felmérés, az eddig is a klinikai centrumokban rendszeresített kurzusok folytatása medikusok számára (sürgősségi betegellátás, reanimáció) az újraélesztés gyakorlatához tartozó fantomok (AMBU, Laerdal) használata. Ezekre épülhet rá az intenzív terápia gyakorlata.

A medikusképzésben igen hasznosnak bizonyulhatnak a szimulátorokon történő gyakorlatok, típusos vagy ritkább szövődmények modellállása a betegek veszélyeztetése nélkül, az egyes kritikus állapotok megoldásához mellékelt algoritmusok és a szövődmény elhárításához használt dokumentáció segítségével.

A javaslatot természetesen támogatnia kell a MAITT vezetőségének, az Emberi Erőforrások Minisztériumának, de elsősorban az egyetemek tanulmányi dékánjainak. Várható és heves ellenállás lesz majd az operatív szakmák részéről, akik korábbi évtizedekben is mindent megtettek az aneszteziológiai életpálya meghúzására. Ugyanakkor teret is kell biztosítani a két szemeszteres tantárgynak. Erre a legjobb lehetőség a fogorvostan és az időközben teljesen önálló specialitásként működő szemészet oktatásának, mint kötelező tantárgynak törlése az általános orvosi karon, amennyiben ez másként nem oldható meg. (A fogorvostan elsajátításának nincs gyakorlati jelentősége az alapellátásban vagy a kórházakban dolgozó orvosok számára. Az elmúlt évtizedekben pedig a diagnosztikai és nem invazív operatív szemészeti eljárások robbanásszerű fejlődése már ezen a szakágon belül is további szubspecializálódáshoz vezetett. Ma egyetlen általános orvos sem vállalkozhat szemészeti esetek ellátására.)

Ha a javaslatot a négy orvosegyetem általános orvosi fakultása elfogadja, az pár év alatt enyhíthet az aneszteziológus szakember hiányon és ugyanakkor tömeges katasztrófák vagy súlyos járványok idején biztosítja a hiányzó emberi erőforrásokat. Részletes tanterv kidolgozására csak a javaslat elfogadása után kerülhet sor.

Megjegyzés: Német nyelvű irodalomban csak a posztgraduális képzésre vonatkozó adatokat találtam. S mint a mellékelt angol ill. ázsiai források mutatják, a problémát, - undergraduate education and

training in anesthesia and critical care medicine -, ugyan ott pár éve már felismerték, de megoldásuk nyilvánvalóan még az angolszász területeken sem sikerült. Így ha hazánkban Európában elsőként a graduális orvostudományban bevezetnék az anesztézia és intenzív terápia oktatását, ez nemzetközi szinten példaértékű kezdeményezést jelentene.

Irodalom:

- 1) C. Cheung, LAH Critchley, C. Hazlett, ELY Wong and TE Oh (The Chinese University of Hong Kong): A survey of undergraduate teaching in anaesthesia. In: *Anaesthesia* 54 (1999) 4-12 (a cikk az interneten teljes terjedelmében lehívható!) → Summary:

“Currently no well accepted and clearly defined ,core’ curriculum for undergraduate anesthesia teaching exists. To address this deficiency, we surveyed 73 university departments of anesthesia and intensive care. Sixty-five replied from South-East Asia (12), Australia (13), the UK and Ireland (28) and Canada (12). A questionnaire containing 17 items ranging from departmental structure to curriculum content was used. We found significant regional differences. Overall, most departments taught pharmacology of anesthetic drugs (83%), pre-operative assessment (92%) and care of the unconscious patient (77%). Ninety-seven per cent taught airway management and intubation and 80% taught intravenous cannulation. Basic life support was taught by 92% and advanced life support by 71%. Fewer than half taught advanced trauma life support principles (44%). Critical care teaching was less well defined, but a consensus of schools taught respiratory failure and ventilation, management of circulatory shock and principles of sepsis and multi-organ system failure. Practical clinical skills were taught mainly using patients and simulators, 40% had a skill laboratory and six employed a resuscitation officer. However, it should be noted that we did not assess the quality and outcome of teaching.

- 2) Andres Smith, Chris Carey, Jonathan Sadler et al. (Royal Lancaster Infirmary 2, Brighton and Sussex University Hospitals (2018):
First UK national framework to guide undergraduate education in anaesthesia, perioperative medicine, critical care and pain clinics. (A telephone interview with senior anaesthesia educators at 33 UK medical schools).

/The Royal College of Anaesthetists has never provided formal guidance for undergraduate education in anaesthesia. A perioperative medicine programme was launched 2015 (Webseite: Sadler et al., 2017):

Domains of practice in anaesthesia and intensive care medicine:

- a) Recognition and management of the acutely ill patients – case studies
 - b) Applying basic science to clinical practice
 - c) Supposing decision-making for optimal patient care and end-of-life care
 - d) Problem solving in clinical care
 - e) Communication, collaboration and negotiation
 - f) Practical pharmacology
 - g) Safe and effective practical procedures
 - h) Understanding fallibility, managing risk
- 3) G. M. Cooper: Anaesthesia in the undergraduate curriculum – Science Direct (1994)
 - 4) A. F. Smith: Anaesthesia and the undergraduate medical curriculum. In: *Brit. J. Anaesth.* 2018
 - 5) A. F. Smith: Undergraduate education in anaesthesia and related specialities. A compendium of current practice and resources for educators (2018)

- 6) European Training Requirement ETR in anesthesiology – UEMS (93.04.2017, 41p)
- 7) A. F. Smith: Undergraduate education in anaesthesia, intensive care, pain and perioperative medicine: the development of a national curriculum framework. In: Pub. Med. 2019
- 8) Basic and Clinical Sciences in Anaesthetic Course /ESAIC
- 9) A survey of undergraduate teaching in anaesthesia. In: Wiley Online Library