

## TUDOMÁNYOS MUNKA A MAGYARORSZÁGI KÓRHÁZAKBAN

Az MTA Orvosi Osztálya Klinikai Tudományos Bizottsága felmérése a nem egyetemi kórházak tudományos tevékenységéről

Csiba László<sup>1</sup>, Balla József<sup>2</sup>

<sup>1</sup> az MTA levelező tagja, Debreceni Egyetem Neurológia Klinika • csiba@dote.hu

<sup>2</sup> az MTA doktora, Debreceni Egyetem Nem Önálló Nephrológiai Tanszék Belgyógyászati Intézet • balla@belklinika.com

**Kulcsszavak:** közkórház, klinikai kutatás, tudományos konferencia, országos intézet, tudományos aktivitás, ETT-pályázat

Az MTA Orvosi Osztálya Klinikai Tudományos Bizottsága felmérést végzett a nem egyetemi kórházakban folyó tudományos munka feltételeiről és eredményeiről. Az országos intézetekben dolgozók 22,7%-a rendelkezik valamilyen tudományos minősítéssel, a megyei kórházakban ez az arány 4,5%, a városi kórházakban 4,9%. A PhD-minősítéssel rendelkezők életkora magas, a minősített nők száma lényegesen kevesebb. Az elmúlt öt évben a száz orvosra jutó közleményszám harminckettő volt az országos intézetekben, kilenc, illetve tíz a megyei és városi kórházakban. A közlemények túlnyomó része magyar nyelvű. Bizottságunk kérésére a kórházak huszonnyolc tudományos projektre tettek javaslatot, melyből csak hármat nem tartottunk megvalósításra alkalmasnak. A bizottság javasolja olyan pályázat kiírását, mely a nem egyetemi kórházakban folyó tudományos projektek megvalósítását is támogatja, illetve olyan konferenciák szervezését, amelyeken az egészségipar és a kórházi ötletgazdák találkoznak.

### BEVEZETÉS

Hazánkban a klinikai jellegű orvostudományi kutatások az egyetemi centrumokban koncentrálódnak. A megvalósítást saját források, az európai források mellett OTKA (Országos Tudományos Kutatási Alapprogramok), korábban pedig ETT- (Egészségügyi Tudományos Tanács) pályázatok segítik, illetve segítették. Az egyetemi jelentésekből, MTMT- (Magyar Tudományos Művek Tára) forrásokból jól követhető az egyetemi klinikák tudományos tevékenysége, de nincsenek vagy csak hiányos adataink vannak a nagy megyei és egyéb kórházak klinikai jellegű tudományos tevékenységéről. Ezért a Magyar Tudományos Akadémia Orvosi Osztálya Klinikai Tudományos Bizottsága (MTA-KTB) felmérést végzett az országos

intézetek, megyei és városi kórházak körében. (A felmérésbe nem vontuk be az egyetemi klinikákat.)

Azt vizsgáltuk, hogy a három kórházcsoportban milyen a tudományos munka személyi és tárgyi feltételrendszere, van-e mérhető tudományos aktivitás. Olyan tudományos tervek kidolgozására is kértük a kórházakat, melyeket saját intézményük személyi és tárgyi feltételei között megvalósíthatónak tartottak.

### A FELMÉRÉS MÓDSZERTANA

Valamennyi nem egyetemi kórház vezetőjét (országos intézet, megyei kórház, városi kórház) írásban kerestük meg. Arra kértük, juttassa el felhívásunkat az osztályvezetőkhez. Az érdeklődők állítsanak össze néhány oldalban olyan klinikai jellegű tudományos projektet, amely kórházukban megvalósítható. A projekt összeállításakor az alábbiakra hívtuk fel a figyelmet:

- A tudományos projekt ne alap kutatás, hanem klinikai vizsgálat legyen.
- A pályázóknak legyen előadásokkal, közleményekkel, jártassági bizonyítvánnyal stb. alátámasztott tapasztalatuk, mely bizonyítja a pályázók alkalmasságát.
- Csatoljanak irodalmi hivatkozásokat, melyek igazolják, hogy a választott kutatási téma aktuális.
- Készüljön költségvetés, amely tartalmazza a személyi és tárgyi feltételek reális költségeit és a projekt időbeli ütemezését.

A pályázatokat bizottságunk anonim módon, pontrendszer alapján értékelte: kiváló, módosítással megvalósítható, illetve megvalósításra nem javasolt minősítéssel és véleménnyel látta el.

A KTB hangsúlyozta, pénzt nem tud adni a pályázat megvalósításához, de előzetes pozitív bírálata segítséget jelenthet:

- Ha a pályázó projektjét hazai vagy nemzetközi támogatásra nyújtja be, a KTB pozitív véleménye előnyt jelenthet.
- A KTB bírálata segíthet a pályázat gyenge pontjainak kijavításában.
- A KTB azt is felajánlotta – tagjai révén – személyesen is kész konzultálni egy esetleges szponzorral a pályázat támogatása érdekében.

### EREDMÉNYEK

Több mint 7000 orvost érintett a felmérés, akik 32 000 ágyat reprezentáló fekvőbetegrészeletet látnak el. Az ötvenkét válaszoló kórház összesített adatait az *1. táblázatban* foglaltuk össze.

**1. táblázat.** A kórházak összesített adatai

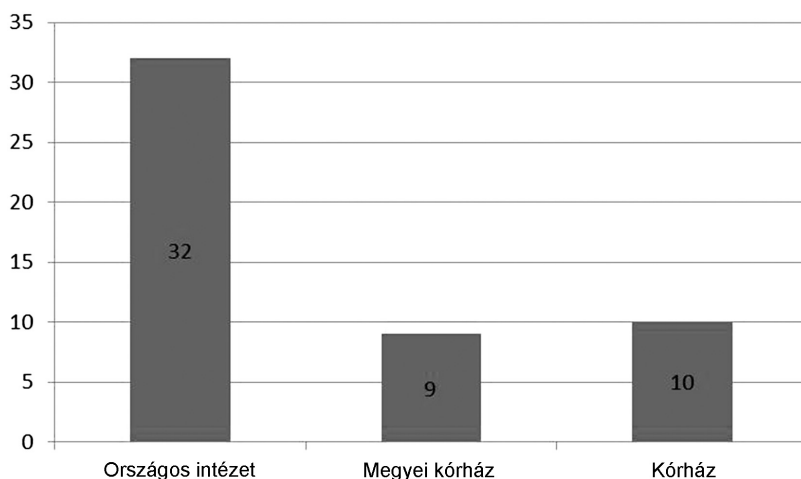
Ágyszám	32 505
Orvosok száma	7579
MTA doktora	43
PhD-/kandidátus minősítések száma	449
PhD/kandidátus az orvosok %-ában	6,5
PhD/kandidátus férfi	317
PhD/kandidátus nő	132
Utolsó 5 évben megjelent közlemények száma	5219
Ebből magyar nyelvű	2953
Ebből angol nyelvű	1795
Gyógyszervizsgálat	1196
Tudományos konferencia szervezése évente	408
Hány szakmai folyóiratot fizetnek elő	719

A hét országos intézetben 716, a kilenc megyei kórházban 2537 és a 36 egyéb kórházban 4326 orvos dolgozik. Az orvosok közel 6%-a rendelkezik PhD- vagy kandidátusi minősítéssel. Az összesített adatoknál érdekesebbek a kórház típusok szerinti eredmények. Míg az országos intézetekben dolgozók 22,7%-a rendelkezik valamilyen tudományos minősítéssel, addig a megyei kórházakban csupán 4,5%, a városi kórházakban 4,9%. Az egyetemmel nem rendelkező megyék közül Borsodban, Győr-Sopron és Vas megyében az átlagnál több a PhD-minősítéssel rendelkezők aránya. Azonban mindhárom kórház típusban a minősített nők aránya szignifikánsan kisebb, mint a férfiaké. Az országos intézetekben 37%, a megyei és kisebb kórházakban csupán 27%, illetve 26%. A minősítettek átlagéletkora magas, az országos intézetekben 49, a megyei kórházakban 52, az egyéb kórházakban 55 év.

Nemcsak a minősítéssel rendelkezők számát, hanem tudományos aktivitásukat, illetve a szakmai ismeretekhez való hozzáférés lehetőségét is vizsgáltuk: elemeztük a magyar és idegen nyelvű publikációknak az orvosok számára vetített arányát, a szakfolyóiratok, a tudományos konferenciák számát, a gyógyszerkipróbálásokban való részvételét.

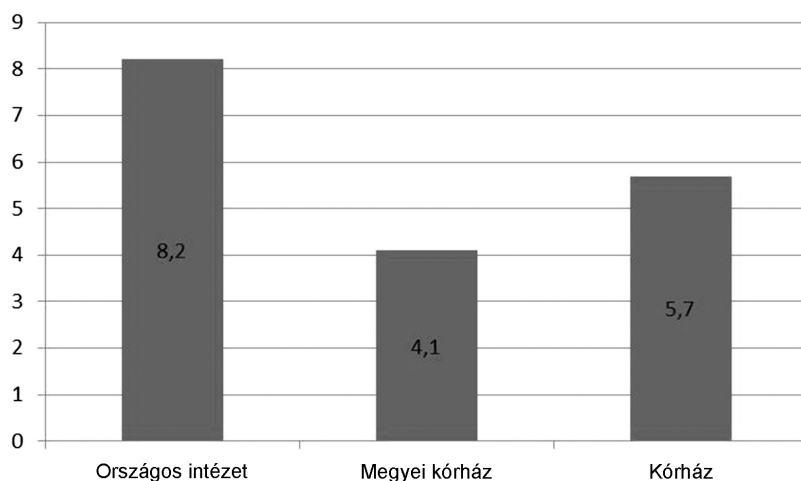
Várható volt, hogy az országos intézetekben lesz a legmagasabb a száz orvosra jutó közlemények száma (*1. ábra*), háromszor több, mint a megyei, illetve a kisebb

kórházak aktivitása. A tudományos közlemények közel 60%-a országos intézethez kötött. Meglepő, de a száz orvosra jutó szakmai folyóiratok száma az egyéb kórházakban volt a legnagyobb (4/100), a megyei kórházakban 1,9, az országos intézetekben 1,2.



1. ábra. Az elmúlt 5 év közleményeinek száma (100 orvosra)

Mindhárom kórház típusban rendszeresen szerveznek tudományos konferenciákat, legtöbbször az országos intézetek, de nem a megyei, hanem az egyéb kórházak vannak a második helyen (szintén 100 orvosra számolva, 2. ábra).



2. ábra. A tudományos konferenciák száma évente (konferencia/100 orvos)

A gyógyszervizsgálatokban az országos intézetek a legaktívabbak, minden negyedik orvos legalább egy vizsgálatban részt vesz (27,6/100 orvos), de jelentős a megyei, illetve egyéb kórházak aktivitása is (18,6, illetve 14,6/100 orvos).

Felmérésünk második részében olyan tudományos projektekre kértünk javaslatot, mely az adott kórházban megvalósítható.

Ötvenkét kórházból huszonnyolc vizsgálati terv érkezett a rehabilitáció, pszichiátria, pulmonológia, onkológia, nefrológia, fül-orr-gégészet, szív- és érrendszeri betegségek területéről. A KTB huszonegyet talált megvalósításra alkalmasnak (tizennégy kiváló minősítést kapott), hármát átdolgozásra javasolt, négyet nem tartott megvalósíthatónak.

2. táblázat. Pályázati projektek

Terület	Téma címe
<i>Fül-orr-gégészet</i>	„A ballonkatéteres fülkürttágítás hatékonyságának prospektív klinikai vizsgálata idült fülkürtműködési elégtelenségben szenvedő betegeknél”
<i>Gasztroenterológia</i>	„Szűrőprogram a hepatitisz C vírusfertőzöttek felkutatására a Békés megye lakossága körében”
<i>Kardiológia</i>	„Az ST elevációs myocardialis infarctus regionális ellátásának vizsgálata, az ellátás optimális megszervezése érdekében”
	„Egyénre szabott vérelvezke aggregáció gátló kezelés a szívinfarktuson átesett betegeknél fellépő vérzéses események csökkentésére”
<i>Nefrológia</i>	„A hyponatremia előfordulási gyakoriságának, rizikótenyezőinek, iatrogén okainak és kimenetelének vizsgálata a kórházi gyakorlatban”
	„Akut nemkomplikált cystitis kérdőív (ACSS) validálása”
	„Az otthoni hemodialízis kezelés magyarországi bevezetése”
<i>Neurológia</i>	„Látási stimulus kiváltotta agyi vérátáramlás vizsgálata a látókérget ellátó arteriában anyagcsere-betegségekben szenvedő betegekben kezelés előtt és után”
	„Telemedicina alapú rehabilitációs rendszer kialakítása stroke-betegek számára”
<i>Onkológia</i>	„A BioDiagnostica Kft. által fejlesztett és a GOP-1.2.1-09-2010-0019 pályázattal támogatott tüdőrákdiagnosztikára alkalmas biopsz hatékonyosságának további vizsgálata a tüdőrákos betegek kezelése során”
	„A glioblastoma (GBM) molekuláris alcsoportjainak meghatározása a klinikai gyakorlatban”
	„Biomarkers in bone metastases of lung cancer”

## 2. táblázat folytatása

Terület	Téma címe
<i><b>Pszichiátria és addiktológia</b></i>	„A stresszhez és traumához kapcsolódó mentális zavarok diagnózisa”
<i><b>Pulmonológia</b></i>	„Virtuális tervezéssel támogatott bronchoszkópia klinikai alkalmazását célzó fejlesztések”
	„Fenotípus és a terápiás válasz kapcsolata chronicus obstructív tüdőbetegségek akut exacerbációjában”
	„A fizikai aktivitás monitorozásának összefüggése a keringési paraméterekkel és légzésmechanikával csúcspontokban, chronicus obstructív tüdőbeteg betegek tüdőtranszplantációja előtt és rehabilitációja során”
	„Légúti betegségekhez kapcsolódó biomarkerek glikomika alapú felfedezése”
	„HUNCHEST: Magas és alacsony tüdőrákkockázatú személyek kivizsgálása”
<i><b>Rehabilitáció</b></i>	„Élet afáziával ismeretterjesztő és érzékenyítő tanfolyam afáziás személyeknek és hozzátartozóiknak az afáziás személyek társadalomba és munkaerőpiacra történő reintegrálása, ennek elősegítése érdekében”
	„Nyelvi rehabilitáció – krónikus post-stroke afáziások számára kidolgozott Intenzív Anómia Terápia hatékonyságának vizsgálata online módszerekkel”
	„Rehabilitációs eljárások végtagbénult emberek elvesztett mozgási funkcióinak pótlására, fizikai teljesítményük növelésére funkcionális elektromos izomingerléssel”
	„PUSH-PULL technikával mozgatott önhajtós kerekesszék kialakítása gerincvelősérült (paraplég) emberek számára”
	„REHAROB-Aktiv Stroke-on átesett betegek rehabilitációjának támogatása gyógytornáztató robotrendszerrel”

Örvendetes, hogy az ötleteknek és ajánlólevelünknek köszönhetően az egészségipar és a kórházak találkoztak, és három új kutatóműhely alakult meg.

## MEGBESZÉLÉS

Megállapítható, hogy az orvoselvándorlás ellenére még jelenleg is van mérhető tudományos aktivitás a megyei és a városi kórházakban, ami számos, döntően magyar nyelvű közleményben és a konferenciaszervezésben is megnyilvánul

(Magyar Tudomány Ünnepe 2016, Nyíregyháza; Beke et al., 2015). A finanszírozás nehézségei ellenére minden kórháztípusban áldoznak a szakmai-tudományos ismereteket bővítő folyóiratokra. Számos konferenciát szerveznek, érdekes módon többet (száz orvosra számolva) az egyéb kórházakban, mint a megyei kórházakban. A felmérést végzők számára kellemes meglepetés volt a tudományos tervek benyújtók nagy száma és a széles körű témaválasztás. Különösen annak fényében, hogy a pályázók tudták, a bizottság csupán szakmai értékelést tud nyújtani, anyagi támogatást nem. A gyógyszervizsgálatok nagy számát szintén örvendetesnek tartjuk. Ezek nemcsak anyagi előnyt jelentenek a kórháznak és az orvosoknak, hanem a protokollok vezetése csiszolja angoltudásukat (a legtöbb vizsgálati protokoll angol), a beválogatási és kizárási kritériumok szisztematikus áttekintése során javul a diagnosztikus képesség, terjed a bizonyítékokon alapuló gyógyítás iránti igény és a *good clinical practice* (Blaskó, 2005).

Mindhárom kórháztípusban jelentős számú minősített dolgozik. A legtöbb az országos intézetekben, de mérhető a megyei, illetve a városi kórházakban dolgozó minősítettek száma is. Rossz előjel a minősítettek magas átlagéletkora. Valószínűleg a gyermekvállalás, a házimunka terhei magyarázzák a nők kisebb számát a minősítettek között.

Ez azt sugallja, hogy a fiatalabb korosztály már nem érez ösztönzést minősítés szerzésére. Bizottságunk viszont úgy véli, a PhD-re való felkészülés évei még a később csupán klinikai gyakorlatot folytató orvos számára is hasznosak. Gyakorlatot szerez nemzetközi szakmai adatbázisok, elektronikus folyóiratok használatában, igénnyé fejlődik a szakmai ismeretek bővítése. Tapasztalatra tesz szert kísérleti/vizsgálati hipotézisek felállításában, a kritikus szakmai ismeretszerzésben, előadások, közlemények szerkesztésében és az angol nyelvben. Egy PhD-vel rendelkező későbbi főorvos gyorsabban és kritikusan szerez klinikai jellegű ismereteket is, mint egy PhD-képzésben részt nem vevő társa.

Első látásra meglepő, hogy az országos intézetekben a legkisebb az előfizetett tudományos szakmai folyóiratok száma (az orvosok számával összevetve), de az adat valószínűleg megtévesztő. Az internetes szakmai adatbázisokhoz való hozzáférés az országos intézetekben könnyebb, és ezek az intézetek valószínűleg rugalmasabban alkalmazkodtak a megváltozott körülményekhez, és nem törekednek az előfizetések növelésére.

Vizsgálatunk második része különösen biztató tendenciákra derített fényt. Örvendetes, hogy huszonnyolc, az orvostudomány szinte minden ágát lefedő projektet nyújtottak be, és ezek közül a bizottság csupán hármat minősített megvalósításra alkalmatlannak. Az Egészségügyi Tudományos Tanács, sok egyéb feladata mellett (Sótonyi, 2010) felügyelte a korábbi ETT-pályázatokat is, de az ilyen jellegű pályázat kiírása szünetel.

Felmérésünk alapján a KTB javasolja a korábbi ETT vagy ETT-hez hasonló olyan tudományos pályázat kiírását, amely esélyt biztosít a megyei, illetve egyéb kórhá-

zakban megszülető ötletek megvalósítására is. Célszerű lenne az ötletgazdákkal és az egészségiparban érdekelt vállalkozókkal közös konferenciákat szervezni. A gyógyítás során megszülető ötletekből eladható termék származhat, melynek piacra dobását nemcsak a Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program (GINOP), hanem a magántőke is támogatná. Ezért is ajánlotta fel támogatását, lobbizását bizottságunk arra az esetre, ha egy kórházban megszülető projekt megvalósításához potenciális helyi szponzort szerez az ötletgazda. Ezzel a javaslattal a klinikum és az egészségipar kölcsönös haszonnal járó együttműködésére hívtuk fel a figyelmet.

Felmérésünk hiányosságai az alábbiak: többszöri kérésünk ellenére számos kórházi vezető nem válaszolt. Ezért megbízható regionális adatokkal nem rendelkezünk. Nem tudjuk azt sem, hogy a közlemények témaválasztása milyen tendenciákat tükröz, mennyi közülük a klinikai esetleírás és a prospektív, randomizált klinikai vizsgálat. Arról sincs adatunk, milyen volt a tudományos konferenciák témastruktúrája és látogatottsága. Valószínű, hogy ilyen típusú kérésre a kórházak nem is tudtak volna pontos adatokkal válaszolni. A felsorolt hiányosságok ellenére úgy véljük, eredményeink jól tükrözik az országos helyzetet. A jelenleg még kitapintható tudományos aktivitás növelése érdekében nemcsak új pályázatok kiírását javasoljuk, hanem a tudományos tevékenység fokozott elismerését a szakvizsga meghosszabbítását biztosító pontrendszerben is. A közkórházak tudományos tevékenységének fenntartása nemcsak az érintett orvosok, hanem a magyar tudomány és – áttételesen – betegeink érdeke is.

Megjegyzés: az MTA Orvosi Osztálya Klinikai Tudományos Bizottsága tagjainak egy része vett részt a tudományos projektjavaslatok bírálatában. A bizottság tagjai: Ábrahám György, Altorjay István, Balla György, Balla József, Bereczki Dániel, Csiba László, Dobozy Attila, Dóczy Tamás, Édes István, Forster Tamás, Igaz Péter, Janka Zoltán, Karádi István, Kemény Lajos, Komoly Sámuel, Lakatos Péter, Merkely Béla Péter, Paragh György, Petrányi Győző, Schaff Zsuzsa, Szekanez Zoltán, Tulassay Zsolt, Zeher Margit.

## IRODALOM

- Okok és következmények az egészség és társadalomtudományi kutatásokban.* Magyar Tudomány Ünnepe 2016 rendezvénye a DE Egészségügy Karán. Nyíregyháza, 2016. november 16.
- Beke Gabriella – Palotai Mária – Vasas Livia (2015): *Kórházak az MTMT-ben.* A Magyar Kórházszövetség XXVII. kongresszusa, Debrecen 2015. április 22–24. <http://slideplayer.hu/slide/4874216/>
- Blaskó György (2005): A tudományos munka segíti a szakmát. *Kórház.* 9, 45–46. <http://www.weborvos.hu/adat/korhaz/2005szept/korhaz45-46.pdf>
- Sótonyi Péter (2010): Az Egészségügyi Tudományos Tanács története (1863–2009). *Egészségtudomány.* LIV, 3, [http://egeszsegtudomany.higienikus.hu/cikk/2010\\_3/Sotonyi.pdf](http://egeszsegtudomany.higienikus.hu/cikk/2010_3/Sotonyi.pdf)