

A gyógyszerészek szerepvállalása a kórházak és intenzív osztályaik antibiotikumokkal kapcsolatos tevékenységében

BENKŐ RIA^{1*}, MATUZ MÁRIA¹; HAJDÚ EDIT², PEIŐ ZOLTÁN³, HEGEDŰS ÁGNES⁴,
BOGÁR LAJOS⁵, SOÓS GYÖNGYVÉR¹

¹Szegedi Tudományegyetem, Klinikai Gyógyszerészeti Intézet, Szeged, Szikra u. 8. – 6725

²Szegedi Tudományegyetem, Klinikai Mikrobiológiai Diagnosztikai Intézet, Szeged, Semmelweis u. 6. – 6725

³Szegedi Tudományegyetem, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Szeged, Semmelweis u. 6. – 6725

⁴Dr. Diósszilágyi Sámuel Kórház, Intenzív Terápiás Osztály, Makó, Kórház u. 2. – 6900

⁵Pécsi Tudományegyetem Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Pécs, Ifjúság útja 13 – 7624

*levelező szerző, e-mail: benkorია@gmail.com

... s rendezni végre közös dolgainkat, ez a mi munkánk; és nem is kevés”
(József Attila)

Summary

Benkő, R., Matuz, M., Hajdú, E., Peiő, Z., Hegedűs, Á., Bogár, L., Soós, Gy: *The participation of pharmacist in antibiotic related activities of Hungarian hospitals and intensive care units*

The present paper describes the antibiotic related activities of Hungarian adult intensive care units (ICUs) and their parent hospitals, specially focusing on the role of hospital pharmacists. Information was gathered by a structured questionnaire, which was sent to the head of ICU departments by post and by email. The multidisciplinary team of authors developed and validated the questions. Results were compared to recommendations set up by the Antibiotic Resistance Prevention And Control (ARPAC) project. Minimal requirements appointed by the ARPAC have not been fulfilled by many aspects: multidisciplinary hospital committees were not realized and the activity of these committees in antibiotic guideline developments was not satisfactory. Continuous education and calculation of standardized antibiotic use was rarely performed at ICUs. The role of pharmacist remained marginal in every field. All these findings suggest the need for appointment of a responsible, multidisciplinary antibiotic management team including also a pharmacist.

Keywords: Hungary, antibiotic related activities, intensive care units, hospital committees, role of the pharmacists

Összefoglalás

A hazai felnőtt intenzív osztályok és anyaintézményeik antibiotikum alkalmazással kapcsolatos hátterét, rendjét és aktivitását kérdőíves felméréssel mérték fel a szerzők. A jelen munka azon területekre vonatkozó kérdéseket és válaszokat elemzi, melyekben a gyógyszerészeknek is szerepük lehet. A kérdéssor kidolgozását és validálását a szerzői munkacsoport végezte. Mind a kérdőív kidolgozásakor, mind az eredmények értékelésénél az ARPAC (Antibiotic Resistance Prevention And Control) európai uniós tanulmányt vették a szerzők alapul. A kérdőíveket postai és elektronikus úton juttatták el a hazai felnőtt intenzív osztályok osztályvezetőinek. Elmondható, hogy az ARPAC tanulmány következményei és ajánlásai számos téren nem teljesültek: kevés kórházi bizottságban valósult meg a multidiszciplinaritás és a megfelelő részvétel az empirikus irányelvek kidolgozásában. Folyamatos oktatás és standardizált antibiotikum-használat felmérés csupán néhány intenzív osztályon valósult meg. A gyógyszerészek szerepe minden téren marginális volt. Mindezen eredmények sürgetik a multidiszciplináris, felelős és aktív antibiotikum munkacsoportok felállítását, mely gyógyszerész taggal is rendelkezik.

Kulcsszavak: Magyarország, antibiotikumokkal kapcsolatos aktivitás, intenzív osztály, kórházi bizottságok, gyógyszerészek szerepe

Bevezetés

A baktériumok antibiotikum rezisztenciájának (ABR) megjelenése korunk fenyegető és egyre súlyosbodó közegészségügyi problémája [1-7]. A legtöbb ABR kórházi környezetből ered [8-9], a multirezisztens kórokozók megjelenése és terjedése szempontjából az intenzív osztályok jelentősége bizonyított [10-13]. Az ABR terjedésének megfékezésére két kézenfekvő lehetőség adódik: a megfele-

lő infekciókontroll és a racionális antibiotikum használat [14-15]. Ez utóbbi cél sikeres megvalósításához a kórházi/klinikai gyógyszerészek aktív közreműködése kívánatos lenne.

Jelen tanulmány célja a hazai felnőtt intenzív osztályok és anyaintézményeik antibiotikum alkalmazással kapcsolatos hátterének, rendjének és aktivitásának a felmérése, különös tekintettel a gyógyszerészek bevonására, részvételére.

Módszer

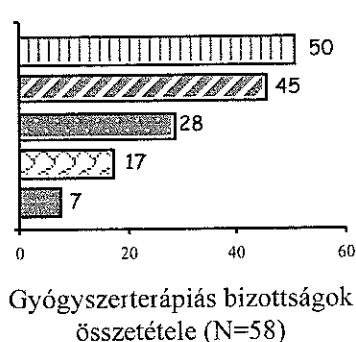
Az adatgyűjtésre kérdőíves felmérést végeztünk. A kérdőív kidolgozását és validálását gyógyszerészekből, intenzív terápiás orvosokból, klinikai mikrobiológusból és infektológusból álló munkacsoportunk végezte. A kérdőívünk mintájául az európai Antibiotic Resistance Prevention and Control (ARPAC) tanulmány kérdőíve szolgált, amelyet átdolgoztunk, szükség szerint rövidítettünk illetve kiegészítettünk. A kérdőíveket postai és elektronikus úton juttattuk el a 2006-os nyilvántartásban szereplő 110 felnőtt hazai intenzív osztály osztályvezető főorvosainak. Az eredményeinket az ARPAC tanulmány konszenzus konferenciája által megfogalmazott ajánlások tükrében értékeltük.

Eredmények

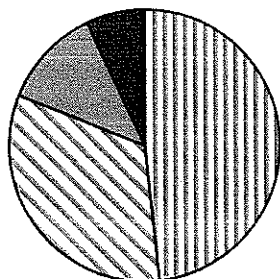
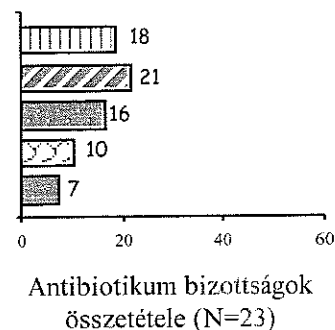
Az adatgyűjtés lezárásáig összesen 60 osztály juttatta vissza a kérdőívet. Ha figyelembe vesszük azt, hogy közben számos intenzív osztály meg-

szűnt, ez közelítően 60%-os válaszadási aránynak felel meg. Gyógyszerterápiás bizottság létezéséről 58 (97%), külön antibiotikum bizottság működéséről 23 anyaintézménynél (38%) számoltak be. A kórházi bizottságokban az antibiotikum-alkalmazás szempontjából az ARPAC által fontosnak ítélt szakmák képviseleti arányát az 1. ábrán foglaltuk össze. Gyógyszerészek 50 esetben (86%) voltak tagjai a gyógyszerterápiás, 18 esetben (78%) az antibiotikum bizottságoknak. Antibiotikum alkalmazás szempontjából multidiszciplináris összetétel – intenzív szakorvos, klinikai mikrobiológus/infektológus, kórház higiénikus és gyógyszerész egyidejű tagsága – 7-7 esetben (12%), illetve (30%) valósult meg. Számottevő volt azon kórházak száma, ahol félévente vagy még ritkábban ülnek össze ezen kórházi bizottságok (1. ábra).

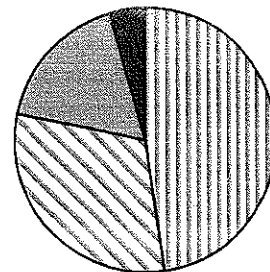
Az intenzív osztály orvosai 50 esetben (83%) számoltak be a kórházi gyógyszer (és így antibiotikum) alaplista létezéséről. Empirikus terápiára vonatkozó írott irányelv 27 intenzív osztályon (45%) volt elérhető. Ezen irányelvek kidolgozását csupán 13 esetben (48%) végezték az antibiotikum és/



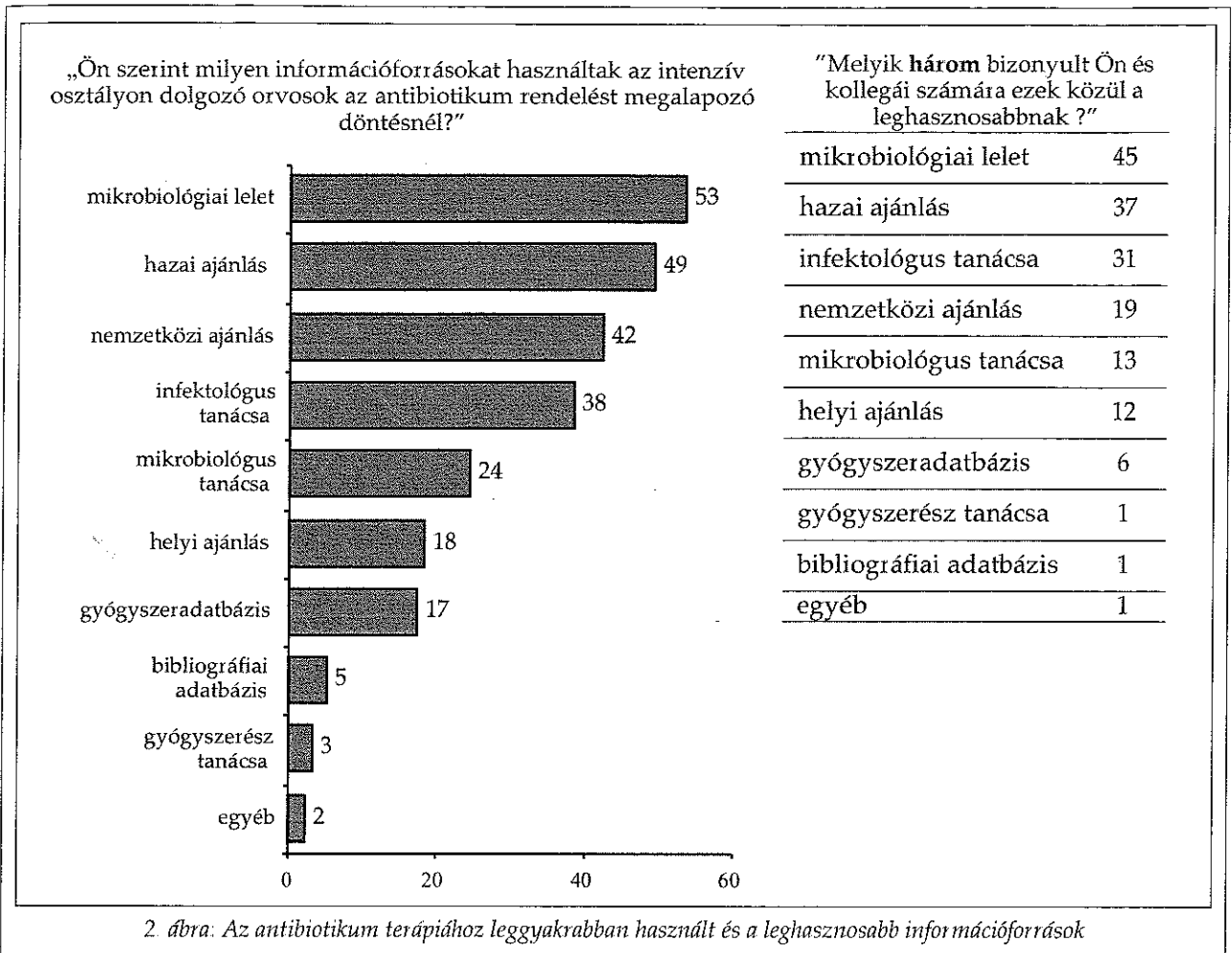
- gyógyszerész
- intenzív terápiás szakorvos
- mikrobiológus/infektológus
- kórházhygiénikus
- a fenti négy szakma együttes jelenléte



- negyedévente
- félévente
- évente
- ritkábban, mint évente



1. ábra: Kórházi bizottságok összetétele és ülésezési gyakorisága

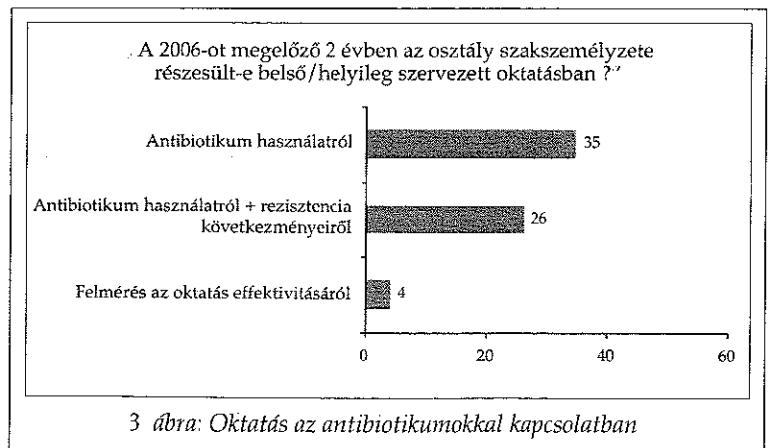


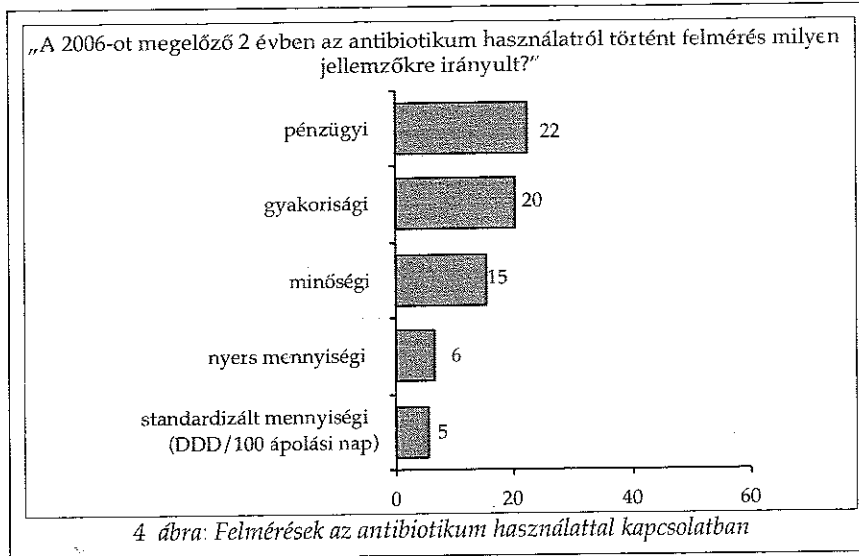
vagy gyógyszerterápiás bizottságok, a gyógyszereszek bevonása pedig közvetetten történt ezen bizottságokon keresztül, összesen 11 esetben (41%) Terápiás döntéseknél a három leghasznosabb információforrásnak legtöbbször a mikrobiológiai leletet (45 válasz, 75%), a hazai ajánlásokat (37 válasz, 62%) és az infektológus tanácsát (31 válasz, 52%) tartották. A gyógyszerész tanácsát egy esetben (2%) választották be a leghasznosabbak közé (2. ábra).

Antibiotikumok használatával kapcsolatos oktatás az intenzív osztályok mintegy felénél volt (35 válasz, 58%) két év alatt, míg a rezisztencia és az antibiotikum használat összefüggéséről 26 osztálynál (43%) volt belső/helyileg szervezett oktatás (3. ábra). Rendszeres továbbképzés három intenzív osztályon (9%) valósult meg. Az oktatások hatékonyságának ellenőrzése a 35 osztály közül mindössze négy osztály esetén (11%) történt meg. A kórházban dolgozó gyógyszerész az oktató tevékenység-

ben mindössze három esetben vett részt (9%), míg gyógyszercégek 14 esetben (40%) kapcsolódtak be.

Az antibiotikum használatról 33 osztályon (55%) végeztek felmérést, ez legtöbbször a pénzügyi jellemzőkre vonatkozott. A 60 hazai válaszadó intenzív osztály közül 15 osztálynál (25%) azonban például értékelően minőségi jellemzőket is analizáltak (4. ábra).





A gyógyszerészek osztályon végzett munkájával kapcsolatban elmondható, hogy a napi viziteken sehol nem vett részt gyógyszerész. A legtöbb intenzív osztályon egyáltalán nem (25 válasz, 42%) vagy csak havi rendszerességgel (23 válasz, 38%) kérnek tanácsot a gyógyszerésztől az antibiotikum alkalmazással kapcsolatban (5. ábra)

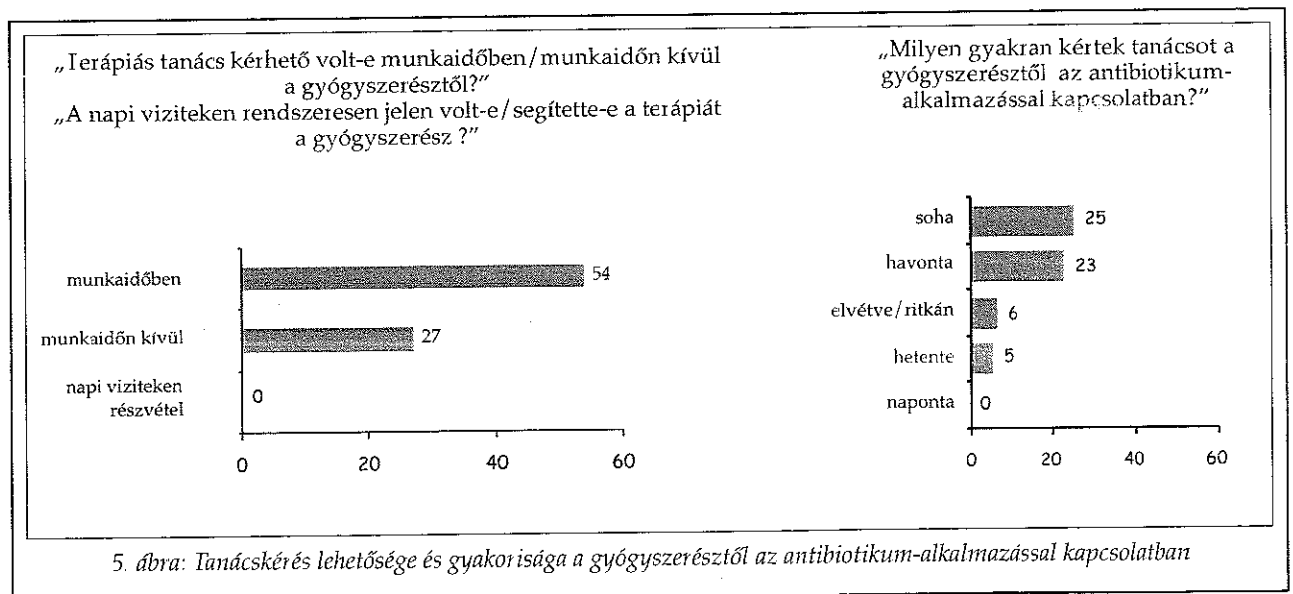
A legtöbben az osztályon dolgozó orvosok továbbképzésében látják az antibiotikum használat további javítását (45 válasz, 75%), gyógyszerész bevonását csak öt esetben (8%) gondolták e téren fontosnak (6. ábra).

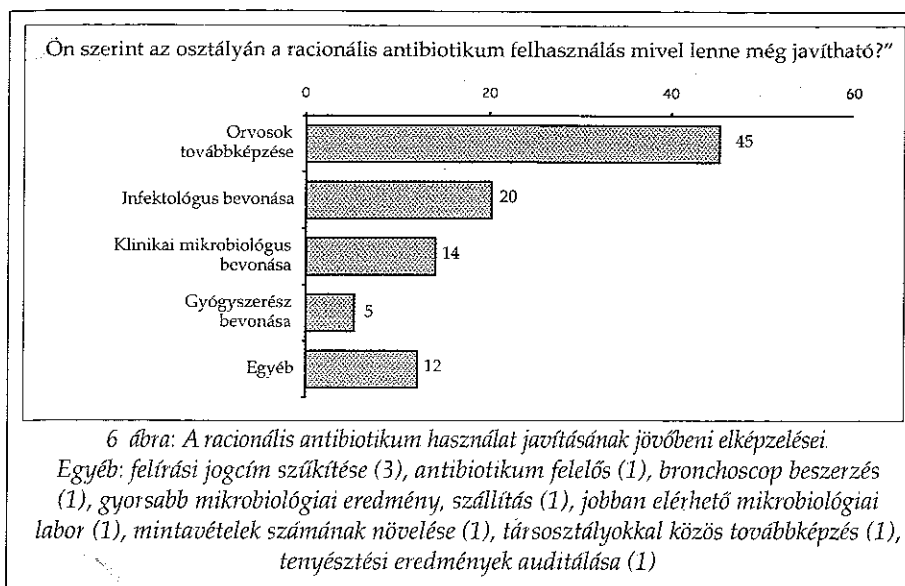
Megbeszélés

Az irodalomban egyre több olyan közlemény jelenik meg, amelyben a kórházi/klinikai gyógyszerés-

szeket jelölik meg az antibiotikum-alkalmazás racionalizálását célzó programok egyik kulcsbereként [15-20]. Az Antibiotic Resistance Prevention and Control (ARPA) európai uniós tanulmány konszenzus konferenciája által megfogalmazottak szerint minimum követelmény lenne a kórházakban a multidiszciplináris, antimikrobás szerekhez értő gyógyszerterápiás/antibiotikum bizottság, melynek tagja a gyógyszerész is [21]. Ebben a tekintetben nem maradunk el, hisz az ARPA felmérésben a

kérdésre választ adó 170 európai kórház közül 146-ban (86%) volt gyógyszerterápiás bizottság, gyógyszerész tagsága pedig 81%-ban valósult meg, a hazai kórházakban tapasztalt 97% (58 bizottság) illetve 86%-os (50 gyógyszerész) értékekkel szemben [22]. Az európai felmérésben résztvevő kórházakban nagyobb százalékban voltak külön antibiotikum bizottságok (88 kórház – 53% vs. 23 hazai kórház – 38%), míg gyógyszerészek nagyobb arányban vettek részt a hazai intézmények bizottságaiban (83 esetben – 49% vs. 18 hazai esetben – 78%). Multidiszciplináris bizottság 51 (30%) európai kórháznál létezett, szemben a nálunk tapasztalt 12%-os értékkel (7 kórház) [22]. Ha a bizottságok ülésezési gyakoriságát vetjük össze, az ARPA kórházak közül 96-ban (56%) minimum három havonta ül össze a gyógyszerterápiás bizottság, itthon pedig





sintén a negyedévenkénti ülésezés volt jellemző a kórházak mintegy felében [22] Empirikus terápiára vonatkozó írott irányelv 131 ARPAC kórházban volt (77%), míg itthon az antibiotikum terápiát leggyakrabban alkalmazó intenzív osztályok kevesebb, mint a felében volt elérhető (27 osztály, 45%). Ezen empirikus irányelvek mintegy fele „önszorgalomból” készült az intenzív osztály orvosai és/vagy klinikai mikrobiológusok/infektológusok által, csupán 13 esetben (48%) dolgozták ki az ARPAC szerint felelősnek megjelölt bizottságok, mintegy 40%-os (11 eset) gyógyszerészeti részvétellel

Az antibiotikum-használatról és a rezisztencia következményeiről az osztályok kevesebb, mint felében (26 osztály, 43%) történt oktatás, szemben az európai kórházakkal, ahol 136 kórházban (80%) történt [23]. Míg a kórházban dolgozó gyógyszerész az oktató tevékenységbe mind a saját adataink, mind az ARPAC felmérés szerint – sajnálatos módon – ritkán kapcsolódott be (34 európai kórház – 20% vs. 3 hazai intenzív osztály – 9%), a gyógyszercegek részvételi aránya nem kívánatosan magas (53 európai kórház – 31% vs. 14 hazai intenzív osztály – 40%)

Az ARPAC konszenzus konferencia által megfogalmazott kívánalom lenne a minimum éves, WHO által javasolt egységben (DDD/100 ápolási nap) kifejezett antibiotikum felhasználás elemzés, melynek felelőse – a multidiszciplináris munkacsoport tagjaként – a gyógyszerész, valamint az, hogy ezen felmérés eredményeiről a gyógyszert rendelő orvosok személyes visszajelzést kapjanak [21]. Bár az intenzív osztályok több, mint felében történt felmérés az antibiotikum-használatról, ez legtöbbször a költségekre vonatkozott. A felmérések eredménye-

iről pedig csupán egyetlen osztályon kaptak a felíró orvosok személyesen visszajelzést Standardizált gyógyszerfogyás-elemzés mindössze öt osztálynál (8%) valósult meg, három esetben gyógyszerészeti közreműködéssel Ezzel szemben egy svéd felmérésben 35 IIO közül 26-nál (76%) történt standardizált gyógyszerfogyás kimutatás évente minimum egyszer [13] Meg kell azonban említenünk, hogy 15 osztályon (25%) példaértékűen minőségi jellemzők vizsgálata (pl. irányelvhez

való igazodás) is történt

Terápiás döntéseknél a gyógyszerész bevonása elhanyagolható volt, éppúgy mint az antibiotikum-használattal kapcsolatos kérdésekben is elvétve fordultak kollegáinkhoz. Ennek egyik okaként tudhatjuk be, hogy még hétköznap, munkaidőben sem érhető el minden kórházban gyógyszerész (54 hazai kórház – 90% vs. 131 európai kórház – 81%), a munkaidőn kívüli elérhetőségük korlátozott (27 hazai kórház – 45% vs. 66 európai kórház – 41%), míg osztályon dolgozó, a napi viziten egyik intenzív osztályon sem tudott gyógyszerész részt venni. Az európai kórházak közül 28 (16%) számolt be a napi viziteken résztvevő gyógyszerészekről [20]. Hazánkban a gyógyszerészek ilyen irányú aktívabb szerepvállalása csakis a feladatra felkészített, betegágy mellett folyamatosan dolgozó kollegák alkalmazásával valószínűsíthető Amerikában már évek óta praktizálnak a kórházi osztályokon az antibiotikum terápiában jártas úgynevezett „antibiotic pharmacist”-ek, míg az európai országok között elsőként az Egyesült Királyságban vezették be a gyógyszerészek ilyen irányú képzését és foglalkoztatását [24]. A többi európai ország – köztük hazánk – ettől még távol van, de ahogy az ARPAC tanulmány is megállapítja fényes jövő állhat előttünk

„Európában a gyógyszerészek megnövekedett szerepére óriási lehetőség van, s ez nemcsak az antibiotikum felhasználási adatok mérésére vonatkozik, hanem a gyógyszerészek kulcsfontosságú szerepet tölthetnek be a gyógyszerterápiás / antibiotikum bizottságokban és az osztályokon vizitáló, antibiotikum terápiát irányító és értékelő munkacsoportokban.”

A gyógyszerészek aktívabb szerepvállalására azonban először meg kell teremteni az igényt, hiszen – ahogy az antibiotikum használat további javítására vonatkozó kérdésre adott válaszokból egyértelmű – az orvos kollegák nem gondolkodnak a gyógyszerészek jövőbeni bevonásában.

Összegzés

Elmondhatjuk, hogy az ARPAC által megfogalmazott követelmények és ajánlások hazánkban számos olyan téren nem teljesülnek, ahol a gyógyszerészek felelőssége elsődleges lenne. A kórházi/klinikai gyógyszerészeknek legelsőként a gyógyszerfelhasználással kapcsolatos felmérésekben kell vezető szerepet magukra vállalni. A gyógyszerészek mindennapos terápiás döntésekben való részvétele a betegágy mellett dolgozó, osztályos gyógyszerési munkahelyek megteremtésével realizálódhat.

Fontosnak tartjuk megemlíteni, hogy míg az összehasonlításként szolgáló ARPAC tanulmány kórház szinten vizsgálta az antibiotikum alkalmazás és politika különböző aspektusait, addig a mi megállapításaink részben a kórházakra, részben az intenzív osztályokra vonatkoztak. Figyelembe véve azonban az intenzív osztályok kórházi környezetben belüli kiemelkedő szerepét az antibiotikumok alkalmazása szempontjából, joggal elvárható, hogy ezen osztályok a kórházi „átlagon felül” teljesítsenek, s úttörő szerepet játsszanak minden, az antibiotikum alkalmazás racionalizálását célzó kezdeményezésben. Ezért úgy gondoljuk, hogy levont következtetéseink helytállóak annál a néhány kérdésnél is, ahol a hazai intenzív osztályokat az európai kórházakhoz hasonlítottuk.

IRODALOM

1. Hawkey, P.M.: J. Antimicrob. Chemother. 62 Suppl 1:i1-i9 (2008)
2. Goossens, H., Matus, F., Vander Stichele, R.H., Elseviers M.: Lancet 365(9459) 579–587 (2005)

3. Paterson, D.L., Lipman, J.: Crit. Care Med. 35(7) 1789–1791 (2007).
4. Tenover, F.C., Hughes, J.M.: JAMA 275(4) 300–304 (1996).
5. Wise, R.: J. Antimicrob. Chemother. 57(6) 1024–1025 (2006)
6. Kunin, C.M.: Clin. Infect. Dis. 25(2). 240–241 (1997).
7. Swartz, M.N.: N. Engl. J. Med. 337(7). 491–492 (1997)
8. Gonzalez, A., Bischoff, T., Tallent S., Sheke, G., Ostrowsky, B., Edmond, M.B., Wenzel R.P.: J. Hosp. Infect. 55(2) 156–157 (2003).
9. Goossens, H.: Chemotherapy, 51(4) 177–181 (2005).
10. Chastre, J.: Clin. Microbiol. Infect. 14 (Suppl 3) 3–14 (2008)
11. Fridkin, S.K.: Crit. Care Med. 29(4. Suppl) N64–8. (2001).
12. Meyer, E., Schwab, F., Jonas, D., Rueden, H., Gastmeier, P., Daschner, F.D.: Intensive Care Med. 30(6). 1089–96 (2004)
13. Walther, S.M., Erlandsson, M., Burman, L.G., Cars, O., Gill, H., Hoffman, M., Isaksson, B., Kahlmeter, G., Lindgren, S., Nilsson, L., Olsson-Liljequist, B., Hanberger, H.: Acta Anaesthesiol. Scand. 46. 1075–81 (2002)
14. Amyes, S.G.: Br. Med. J. 330(7498). 976–7. (2005).
15. Paterson, D.L.: Clin. Infect. Dis. 15(42 Suppl 2) S90–5. (2006)
16. Dellit, T.H., Owens, R.C., McGowan, J.E. Jr., Gerding, D.N., Weinstein, R.A., Burke, J.P., Huskins, W.C., Paterson, D.L., Fishman, N.O., Carpenter, C.F., Brennan, P.J., Billeter, M., Hooton, T.M.: Clin. Infect. Dis. 15 (44 2) 159–77 (2007).
17. MacDougall, C., Polk, R.E.: Clin. Microbiol. Rev. 18(4) 638–656 (2005).
18. von Gunten, V., Reymond, J.P., Beney, J.: Pharm. World. Sci.; 29(3) 146–163 (2007).
19. Tonna, A.P., Stewart, D., West, B., Gould, I., McCaig, D.: Int. J. Antimicrob. Agents 31(6) 511–517 (2008).
20. MacKenzie, F.M., Gould, I.M., Bruce, J., Mollison, J., Monnet, D.L., Krcmery, V., Cookson, B., van der Meer, J.W.: J. Hosp. Infect. 65(Suppl 2) 73–81 (2007).
21. MacKenzie, F.M., Struelens, M.J., Towner, K.J., Gould, I.M.: Clin. Microbiol. Infect. 11(11) 938–954 (2005).
22. Gould, I.M., van der Meer, J.W., Monnet D.L., Cookson B., Krcmery, V., MacKenzie, F.M.: ESGAP: Antibiotic Stewardship in ARPAC European Hospitals. Elérhetőség: www.infectiologie.com/public/congres/2005/CP/cp9-2-gould.pdf
23. van der Meer, J.W.: Do education and audit optimise prescribing? ARPAC Consensus Conference hand-out, Plenary sessions, Amsterdam, 2004.
24. Drummond, C.W.: J. Antimicrob. Chemother. 57(2) 171–175 (2006).

[Érkezett: 2009. március 20.]