

Egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés egyenlőtlenségei Magyarországon [1]

Vitrai József, független szakértő,
Bakacs Márta, Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet,
Gémes Katalin, Országos Egészségbiztosítási Pénztár,
Kiss Norbert, Budapesti Corvinus Egyetem,
Kövi Rita, Eötvös Loránd Tudományegyetem,
Uzzoli Annamária, Regionális Kutatások Központja

Az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés vizsgálatának első szakaszában a 2008-ban elvégzett, közfinszírozott szürkehályog műtétek adatait elemeztük. Bár a korszerű műtéti eljárások mindenki számára hozzáférhetőek voltak az egész országban, a kórházak számára alacsonyabb költséget jelentő és kevésbé veszélyes, korszerűbb ellátást képviselő egynapos műtétek aránya még messze elmaradt a fejlett országokétól, a hozzáférhetőségében pedig egyenlőtlenség mutatkozott. A műtetre történő utazáskor a betegek gyakran átlépték a közigazgatási határokat, és számottevő esetben nem a legközelebbi szolgáltatót keresték fel. A lakóhelytől függően nagy egyenlőtlenség volt tapasztalható az utazási távolságban, melyet részben a területi ellátási kötelezettség ellentmondásai is okozhattak. A hozzáférési adatok elemzésének eredményeit hasznosító hatékonyabb betegút-szervezéssel, illetve az egynapos ellátáshoz való hozzáférés javításával több száz millió, a kapacitásoknak az igényekhez való jobb illesztésével akár több milliárd forintnyi forrás is átcsoportosítható lenne más ellátási területekre.

In the first phase of the research on access to health care all data on cataract surgery financed by public sources in 2008 were analyzed. Though modern cataract surgery procedures were available for all patients in the country the share of surgeries carried out on a same-day basis representing higher quality and smaller expenses for hospitals was much lower than developed countries and showed high inequity in the access of it. Patient often cross administrative borders when travelling to surgery and used services not the nearest one to their dwelling. Depending on the place of residence there was a huge inequality in the length of the travel to the surgery which may be partly explained by the referral system. Using the results of the analysis of access data for developing better referral system can gain several million Hungarian Forints, and for fitting the health care capacities to the need of care a few milliard HUF can be channel to other services.

BEVEZETÉS

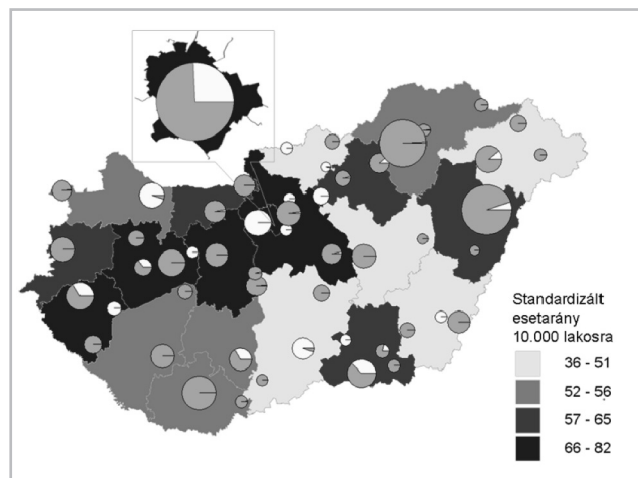
A hazai egészség-egyenlőtlenségek 2008-ban kezdett kutatásának harmadik szakaszában olyan elemzési módszertan kidolgozása és kipróbálása volt a cél, amely egyidejűleg képes számításba venni az ellátási szükséglet, az igénybevétel és a hozzáférés földrajzi különbségeit [2,3]. Ez a vizsgálati megközelítés lehetővé teszi az egészségügyi ellátási kapacitásokhoz való hozzáférésnek a szükséglethez történő igazítását, ezáltal az egészség-egyenlőtlenségek mérséklését. A meglehetősen nagy kutatási kapacitást igénylő, összetett feladatot több, kisebb és egyszerűbb lépésre bontottuk. Az első elemzésben egyetlen ellátásra, az OEP által 2008-ban finanszírozott szürkehályog műtetre vonatkozóan vizsgáltuk a fizikai elérhetőséget, azaz a műtét-hez megtett utazási távolságot és időtartamot. Az ellátás kiválasztásában szerepet játszott az a tény, hogy a szürkehályog kialakulását, vagyis az ellátási szükséglet megjelenését döntően az életkor és a nem határozza meg. Az ellátási igénybevétel szükségletre korrigálása emiatt egyszerű korra és nemre történő standardizálással megoldható. Ez az elemzési modell olyan tapasztalatokat szolgáltat, amelyek alapján a későbbiekben más, jelentősebb társadalmi terhet képviselő krónikus betegségek ellátásához való hozzáférés egyenlőtlensége is vizsgálható.

A LAKÓHELYTŐL FÜGG AZ ESÉLY A JOBB MINŐSÉGŰ ELLÁTÁSRA

A 2008-ban közfinanszírozott mintegy 63 ezer szürkehályog műtét adatait elemezve elmondható, hogy Magyarországon a műtétek 99,6%-a a korszerű, fakoemulzifikációs technika alkalmazásával technikával történt, amely mindegyik szürkehályog műtétet végző intézményben elérhető volt.

A korszerű műtéti technikák ellenére Magyarországon még mindig nagyon alacsony, 22%-os volt az egynapos ellátásként végzett szürkehályog műtétek aránya, messze elmaradva a több nyugat-európai országban is elért 90%-os szinttől [4]. Az ellátás infrastruktúrája, az egynapos ellátást nem egyértelműen preferáló szabályozási-finanszírozási környezet, az igényekhez nem jól illeszkedő közlekedési lehetőségek, továbbá a beteg nem megfelelő otthoni körülményei akadályozhatták az egynapos ellátás igénybevételét.

A szürkehályog műtétek lakóhely, illetve ellátó intézmény földrajzi helye szerinti elemzése alapján az esetek területi megoszlása aránylag egyenletesnek mutatkozott. A legkevesebb szürkehályog eset Jász-Nagykun-Szolnok megyében (az életkori és nemi különbségek kiegyenlítése után 10 ezer lakosonként 45 eset), míg a legtöbb Veszprém megyében (81 eset) volt (1. ábra).



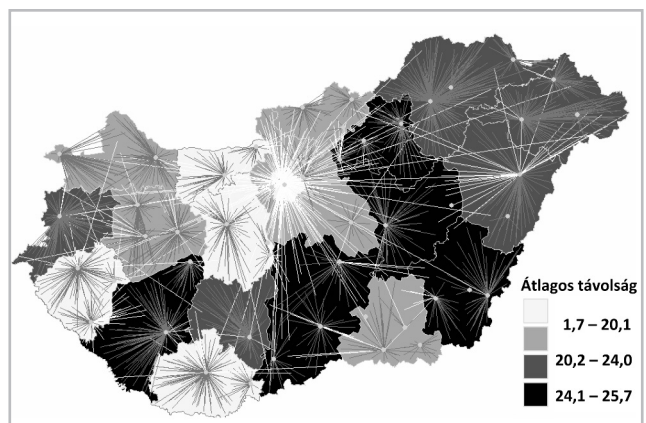
1. ábra
A szürkehályog műtétet végző intézmények betegforgalma és az életkorra, nemre standardizált megyei esetarányok 2008-ban

Az intézményeknek helyet adó településeket jelölő körök átmérője az éves esetszámmal arányos (23-tól (Berettyóújfalun) 3500-ig (Debrecen)) terjed, illetve Budapest esetében 20.000), bennük a világosabb színű körök mérete az egy napos műtétek arányát mutatja. Ha egy településen több ellátó található, akkor ezek adatai összevontan, települési szinten jelennek meg. A megyénként a szürke árnyalataival jelzett – a lakosság eltérő életkori és nemi összetételének kiegyenlítését szolgáló – standardizálással nyert esetarányok az ellátási szükségletet jelenítik meg. A szükségletben jelentkező egyenlőtlenség mértékét jelzi, hogy a legnagyobb érték a legkisebbnek mindössze kétszerese.

Nagy egyenlőtlenségek mutatkoztak azonban az egy napos műtétek térségi eloszlásában. A régiókat vizsgálva az egy napos műtétek legmagasabb aránya 35% (Nyugat-Dunántúl), a legalacsonyabb mindössze 6% (Észak-Alföld), a megyénként 58% (Győr-Moson-Sopron) és 2% (Baranya) volt. Előfordult olyan kistérség, ahol az egy napos beavatkozások aránya 91%-ot is elérte, míg máshol ez 0% volt. A településeknél az egy napos esetarány 100% és 0% között mozgott. A korszerűbb ellátáshoz való hozzáférés egyenlőségére utal továbbá az is, hogy a 10 ezer lakosnál nagyobb településen élő betegek 24%-át, addig az 1000 fő alatti kistérségeken élők csupán 14%-át engedték haza a műtét napján.

Az intézmények szintjén jelentős egyenlőtlenség volt tapasztalható, mivel a 72 szürkehályog műtétet végző intézmény között a műtétek száma aránytalanul oszlott el: az intézmények negyedében végezték a műtétek felét. Néhány ellátó éves műtétszáma a szakmai protokollban előírtat sem érte el.

2008-ban szürkehályog műtétre az esetek mintegy 10%-ában másik régióban, közel 20%-ában másik megyében, majdnem felében pedig másik kistérségben került sor. Az esetek mintegy 60%-ában a betegek másik településre utaztak a műtéti beavatkozásra (2. ábra). Legnagyobb arányban, közel 15%-ban a Dél-Alföld régióban hagyták el a műtét miatt régiójukat a betegek. A megyék közül legtöbben, mintegy 65%-ban Pest megyéből lépték át a megyehatárt, és döntő többségükben (95%-ban) budapesti intézményt kerestek fel. A betegek 30-40%-a Bács-Kiskun, Jász-Nagykun-Szolnok és Nógrád megyéből utazott másik megyébe a beavatkozásra. Ha a valóságban megfigyelhető betegutakat vizsgáljuk egy olyan elektív beavatkozás, mint a szürkehályog műtét esetében, akkor megállapítható, hogy a betegek az esetek jelentős részében átlépik a közigazgatási határokat.

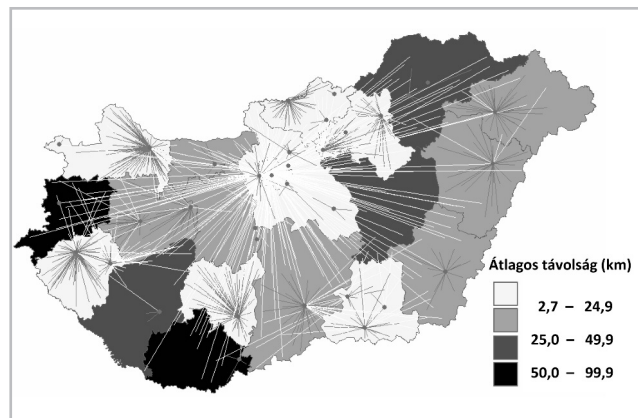


2. ábra
A legjellemzőbb betegutak hálózata a szürkehályog műtéti ellátásban 2008-ban

A lakóhelyről egy másik településen működő – a körökkel jelölt – ellátóig digitális térképszoftver segítségével légvonalban meghúzott, az adott településről leggyakrabban igénybevett, ún. domináns útvonalak közül a megyehatáron átvetető útvonalakat fehér színnel külön kiemeltük. A megyék eltérő árnyalatai jelzik azt a lakóhely és az intézmény közötti – légvonalban számított – átlagos utazási távolságot, amelyet az adott megye betegei megtettek. A térképen csak a lakóhelyétől eltérő településen ellátott esetek (a 63 ezer eset mintegy 60%-a) vannak feltüntetve. Az ellátás hozzáféréseinek egyenlőtlenségeit igazolják az utazási távolságokban mutatkozó jelentős megyei különbségek. A betegút-hálózat sűrű csomópontjai jelzik a műtétek egyes intézményekben, illetve településeken tapasztalt koncentrációját.

A lakóhelytől az ellátást nyújtó intézményig légvonalban számított, esetszámmal súlyozott távolság legkisebb Közép-Magyarországon (8 km), legnagyobb a Dél-Alföldön (31 km) volt. A megyék közül Bács-Kiskun és Békés megyében volt a legnagyobb távolság (38 km) és Budapesten a legkisebb (2 km). Az egy napos ellátást nyújtó intézményig légvonalban számított, esetszámmal súlyozott távolságok a régiókban csekély, a megyékben viszont jelentős mértékben eltérőek voltak. Így pl. Baranya megyében közel 140 km-re,

néhány kistérségben akár 200 km-nél nagyobb távolságra volt az egynapos műtétet végző intézmény (3. ábra).



3. ábra
A legjellemzőbb betegutak hálózata a szürkehályog egynapos műtét ellátásában 2008-ban

A lakóhelyről a műtétet végző intézménybe légvonalban húzott vonalak az adott településről a leggyakrabban választott, ún. domináns útvonalakat jelölik. A megyehatáron átvezető betegutakat fehér színnel kiemeltük. A megyék eltérő árnyalatai jelzik a lakóhely és az ellátó intézmény közötti – légvonalban számított – átlagos utazási távolságot egynapos ellátás igénybe vétele esetén. Az egynapos ellátás hozzáféréseinek egyenlőtlenségeit jelzik az utazási távolságokban mutatkozó nagyobb megyei különbségek.

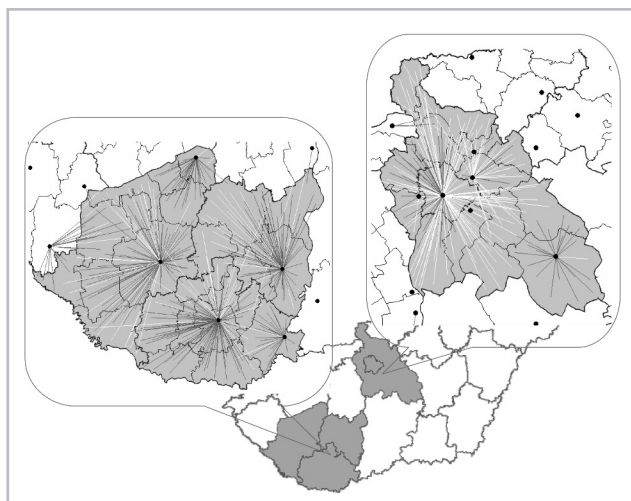
Az ötvezer lakosnál nagyobb településeken élő betegek számára a szürkehályog műtétet végző intézményekhez légvonalban mért súlyozott távolság csupán az ötöde volt a kisebb lélekszámú településekhez viszonyítva. Emiatt a betegek több mint felét képviselő, kisebb településeken élő betegeknek aránytalanul többet kellett utazniuk a műtétre. Ezzel összhangban az is kimutatható volt, hogy a társadalmi-gazdasági okok miatt hátrányosabb területen élő betegeknek a műtétet végző intézmények eléréséhez némileg nagyobb távolságot kellett megtenniük.

A részletesebben elemzett Közép-Magyarországon és a Dél-Dunántúlon a műtéthez közúton megtett utazási távolság egyenlőtlenül oszlott meg a betegek között: az összes út 2/3-át a műtétek csupán 1/3-ához kellett megtenniük.

HOL A SZABÁLYOKAT KÖVETVE, HOL ÖNSZÁNTUKBÓL UTAZNAK TÁVOLABBRA A BETEGEK

Az elemzések – elsőre talán meglepőnek látszó – eredményei szerint a betegek nem mindig a legközelebbi intézményt keresik fel a műtétet céljából. Az ellátó intézménnyel rendelkező kistérségekben az esetek közel 20%-ában a betegek kistérségen kívüli ellátó intézményt vettek igénybe. Vannak olyan kistérségek az országban, ahol a betegek 80-90%-a nem a lakóhelyéhez legközelebbi ellátó intézményt vette igénybe (4. ábra). A kapott eredmények pontosítása céljából az adatokat kistérségi szinten is megvizsgáltuk két esetben. Az esettanulmányként választott Fonyódi és Duna-

keszi kistérségre végzett modellszámítások alapján megállapítható volt az az utazási többletköltség, amely abból fakadt, hogy a betegek a legközelebbi ellátó helyett a szolgáltatást egy távolabbi településen (pl. a számukra kijelölt intézményekben) vették igénybe. (A modellszámítások részleteit lásd a tanulmányban! [1])



4. ábra
Nem a legközelebbi intézményben végzett műtétekhez tartozó betegút-hálózat Közép-Magyarországon és Dél-Dunántúlon 2008-ban.

A lakóhelyről a műtétet végző intézménybe légvonalban húzott vonalak az adott településről a leggyakrabban választott, ún. domináns útvonalakat jelölik. Fehér színű vonalak jelölik ki azokat a domináns betegutakat, amelyek közül közlekedéssel számítva nem a legközelebbi intézménybe vezetnek.

A Fonyódi kistérség betegeinél ez az esetek 80%-ában fordult elő, és az átlagos többletköltség személygépkocsival – csak a benzinköltséget figyelembe véve – egy esetre számítva 1660 Ft. A Dunakeszi kistérségben az esetek 92%-ában kerestek fel távolabbi szolgáltatót, és a pluszköltség esetenként 470 Ft volt. Mindkét kistérségben a többlet utazási idő 1 óra volt. Tekintve, hogy az Országos Egészségbiztosítási Pénztár utazási költségterítésre tervezett 2010-es előirányzata 4,2 milliárd forint, betegszállításra pedig 5,8 milliárd forint jut, a legközelebbi intézmény igénybevétele esetén történő megtakarítás számottevő tétel lehet. Ez akkor is igaz, ha a betegek nem kérik az útiköltség megtérítését, hiszen ilyenkor maguk állják az utazási költségeket, így a rövidebb út társadalmi szinten szintén megtakarítással jár.

KÖRÜLTEKINTŐBB SZERVEZÉSSSEL JOBBAN LEHETNE ELKÖLTENI A FORRÁSOKAT

A távolabbi intézmény igénybevételét az egyéni fogyasztói választáson kívül a követett beutalási rend, illetve a területi ellátási kötelezettség (TEK) rendszere is befolyásolja, mivel nem minden esetben a legközelebbi szolgáltató a kijelölt TEK-es szolgáltató (pl. Fonyódi és Szobi kistérség ese-

tében). Ugyanakkor a lakosság magas mobilitási hajlandósága arra utal, hogy az intézmény közelségén kívül a hozzáférés más elemei – mint a közlekedési lehetőségek, a korábbi tapasztalatokon alapuló szabad intézmény- és orvosválasztás – miatt az emberek hajlandók többet utazni, és a többletutazás költségeit vállalni. A beutalási rend kialakítása során aligha lehet figyelmen kívül hagyni ezt a betegek oldaláról világosan megmutató igényt.

A felesleges utazás okozta többletköltségen kívül költségmegtakarítást jelenthet az egynapos ellátás alacsony arányának (22%) legalább az OECD-átlaghoz (50%) történő közelítése is. Mivel az Országos Egészségbiztosítási Pénztár – elősegítendő az egynapos ellátás terjedését – a két ellátási formát ugyanúgy finanszírozza, azaz az egynapos ellátásra is kifizeti azt az összeget, amit az többnaposra. Az indokolatlanul többnapos ellátásként végzett beavatkozások jelentős többletköltséget jelentenek az intézményeknek. Az egynapos műtétek 50%-os aránya esetén – az egy napra kalkulált hotelszolgáltatás 5607 Ft-os költségével számolva – évente körülbelül 260 millió Ft-tal kisebb költség jelentkezne a szűrkehályog műtétet végző kórházakban. További, akár 570 millió Ft-os megtakarítást jelentene, ha a 2007. évi European Cataract Outcome Survey [5] alapján megcélzott 83%-ot sikerülne teljesíteni.

Feltételezhető, hogy Magyarországon az egynaposként elvégzett műtétek egy részét – a TVK-keret csökkenését elkerülendő – nem egynaposként jelentik az OEP felé. A jogszabályi környezet olyan változtatásával lehetne jelentősen növelni az egynapos ellátás arányát, amelynek eredményeképpen a fekvőbeteg-osztályok ágykihasználtságának csökkenése nem okozná a TVK-keret szűkülését.

A HOZZÁFÉRÉS ELEMZÉSE JAVÍTTJA A BETEGELLÁTÁS MINŐSÉGÉT, KÖLTSÉGHATÉKONYSÁGÁT

Az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférést befolyásoló tényezők, illetve a hozzáférésben tapasztalható területi egyenlőtlenségek vizsgálata alapvető információs bázisa az ellátás javítását célzó egészségpolitikai törekvéseknek. Akár a betegutak optimalizálása, a szükséglethez illesztett, hatékony betegellátás megvalósítása, akár az egészségipari fejlesztések elképzelhetetlenek a területet érintő, tudományos alaposágú elemzések elvégzése és a tervezett változtatások modellezése nélkül. A kutatásban kialakított vizsgálati módszer továbbfejlesztésével a bizonyítékokon alapuló szakpolitika-alkotás egy olyan, magyar viszonyokra adaptált elemzési modellhez juthat, amely – a tervezett beavatkozások várható hatásainak előrejelzésével – elősegítheti a szűkös erőforrások hatékony elosztását.

A kutatás eredményei szerint a szűrkehályog műtétek szükségletre korrigált arányai az országban egyenletesen oszlanak meg, azaz az igénybevételben nem volt egyenlőtlenség tapasztalható, ezzel szemben a műtétekhez megtett távolságok jelentős földrajzi egyenlőtlenséget mutattak. Levonható az a következtetés, hogy a szűrkehályog műtét elvégzésének igénybevételét nem elsősorban az ellátó intézmények fizikai elérhetősége határozta meg. Egyszerűbben: a betegek intézmény-választását az utazási távolság komolyan nem befolyásolta. A lakosság egészségügyi ellátással való elégedettségének növelése érdekében a jövőben azt is vizsgálni kellene, hogy vajon a betegek miért keresnek fel jelentős számban nagyobb földrajzi távolságban fekvő ellátó helyeket, hiszen az ellátás lakossági igényekhez igazítása mind az ellátó, mind az azt igénybe vevő közös érdeke.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] A kutatást részletes ismertető tanulmány elérhető: www.egeszsegmonitor.hu honlapon
- [2] Vitrai, J., Hermann, D., Kaposvári, Cs., Kabos, S., Löw, A. és Várhalmi, Z.: Egészség-egyenlőtlenségek Magyarországon. Adatok az ellátási szükségletek térségi egyenlőtlenségeinek becsléséhez. EgészségMonitor. 2008.
- [3] Vitrai, J., Bakacs, M., Kaposvári, Cs. és Németh, R.: Szükségletre korrigált egészségügyi ellátás igénybevételének egyenlőtlenségei Magyarországon. EgészségMonitor. 2009.
- [4] Health at a Glance: Europe 2010, OECD 2010.
- [5] European Cataract Outcomes Study. Unpublished data. 2000-2007

A SZERZŐK BEMUTATÁSA



Vitrai József az ELTE biológus szakán végzett, majd szerzett egyetemi doktori címet 1983-ban. Kutatói pályafutása első szakaszában az agy elektromos jeleinek többváltozós statisztikai elemzésével foglalkozott, azt követően az USA-ban több mint 3 évig a farmakopidemiológia területén tevékenyke-

dett. Hazatérve a pszichiátriai epidemiológiában, majd a korszerű egészségmonitorozás hazai elindításában vett részt. Két alkalommal irányította az Országos Lakossági Egészségfelmérést. Később az egészséginformáció szakpolitikai döntéshozatalban való alkalmazása lett kutatási területe, 2005-ben vezetésével készült el az Egészségügyi Fejlesztéspolitikai Konceptió. 2006-ban a TÁRKI – Egészség Tudásközpont vezetője, majd 2007 közepétől 2011 ele-

jéig az EgészségMonitor Nonprofit Közhasznú Kft. ügyvezetője. Ez idő alatt az egészség-egyenlőtlenségek illetve a drogprobléma területén vezetett kutatásokat. Munkacsoportja készítette el az Egészségjelentés 2010-et. Az utóbbi években előadásaiban és publikációiban a hazai egészség-



Bakacs Márta 2003-ban szerzett epidemiológus diplomát a DOTE Népegészségügyi Iskolán. Pályája kezdetén a levegőszennyezés és a gyermekkori légzőszervi betegségek összefüggéseit vizsgáló felmérésekben szerzett tapasztalatokat, később a mortalitási és morbiditási adatok elemzésével, azok térinformatikai megjelenítésének módszereivel foglalkozott. 2002-től részese volt a hazai egészségmoni-

ügyi rendszer teljesítményét elemezte, és mint független szakértőt különböző projektek, programok és pályázatok értékelésébe vonták be itthon és külföldön. Munkássága elismeréseként a Magyar Higiénikusok Társasága 2011-ben neki ítélte a Fodor József emlékérmét.



Gémes Katalin humán-, orvos-biológus, orvos-gyógyszerész szakközgazdász, 2003-07 között a Semmelweis Egyetem Magatartástudományi Intézetben dolgozott és végzett PhD tanulmányokat kardiovaszkuláris epidemiológia területén. 2005-ben az Országos Epi-

torozási rendszer kiépítésének, az ÁNTSZ keretein belül létrehozott Egészségmonitorozási Hálózatot irányította. Közreműködött a hazai egészség-indikátor rendszer kidolgozásában, a Magyar Egészségadattár és a népegészségügyi jelentési rendszer létrehozásában. 2009-től az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézetben táplálkozás-epidemiológiai vizsgálatok tervezésével, az adatok statisztikai elemzésével és az eredmények közlésével foglalkozik. Az utóbbi években külső szakértőként bekapcsolódott a hazai egészség-egyenlőtlenségek kutatásába is.



Kiss Norbert közgazdász, 2003 óta a Budapesti Teljesítménymenedzsment Kutatóközpont tagja, a Vezetéstudományi Intézet doktorjelöltje. Közzolgálati menedzsment témájú projektekből ta-

demiológiai Központban dolgozott az Egészségmonitorozás és Nem Fertőző Betegségek Epidemiológiája osztályán, majd 2008-2010 között az Egészségbiztosítási Felügyelet elemző munkatársa volt, mely keretében a Felügyelet részéről vett részt az egészség-egyenlőtlenségek elemzésében. Jelenleg az Országos Egészségbiztosítási Pénztár Ártámogatási Főosztályon dolgozik.



Dr. Kövi Rita A Semmelweis Orvostudományi Egyetem elvégzése után gyermekgyógyász, majd radiológus szakvizsgát tett. A Budai Gyermekkorházban gyermekgyógyászként, később gyermekradiológusként dolgozott. 1990-től 2000-ig a Semmelweis Egyetem I. Gyer-

nácsadóként dolgozott, 2007-2010 között az Egészségbiztosítási Felügyelet elemzési főosztályvezetője. Elsődleges kutatási területe a közzolgálati és az egészségügyi szektor, illetve a szektor szervezeteinek teljesítménymenedzsmentje.



Uzzoli Annamária Ph.D. földrajztanári egyetemi diplomám megszerzése után egészségföldrajzi kutatásokkal kezdtem el foglalkozni, s közel 15 éve elkötelezett követője és hirdetője vagyok a diszciplínának. Tudományos fokozatomat a hazai egészség-egyenlőtlenségek területi vizsgálata témában szereztem meg 2004-ben, azóta pedig különböző ösz-

meklinikáján volt gyermekradiológus. Számos tudományos közleménye jelent meg, és rendszeresen tartott előadásokat hazai és külföldi konferenciákon. 2003-ban orvos-közgazdász oklevelet szerzett a Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Karán, ahol azóta óraadóként egészségügyi finanszírozást oktat. 2000-től az Országos Egészségbiztosítási Pénztárban dolgozott.

töndíjak, pályázatok (pl. Bolyai János Ösztöndíj, OTKA Poszt-doktori Kutatás stb.) segítségével folytatom az egészségi állapot területi egyenlőtlenségeinek értelmezését. Kutatási tapasztalataimat, ismereteimet korábban az ELTE Földrajzi Intézetében szereztem, jelenleg az MTA Regionális Kutatások Központjában alkalmazom. Vizsgálati eredményeim közel 60 tudományos közleményben (pl. Health and Place, Journal of Urban Health, LEM, Magyar Epidemiológia stb.), jelentek meg, 50 független hivatkozással, az összegzett IF: 7,073.