

MAGYAR BELORVOSI ARCHÍVUM

# MIBA

A MAGYAR BELGYÓGYÁSZ TÁRSASÁG LAPJA

A MAGYAR ENDOKRINOLÓGIAI ÉS ANYAGCSERE TÁRSASÁG,  
A MAGYAR GASZTROENTEROLÓGIAI TÁRSASÁG,  
A MAGYAR HEMATOLÓGIAI ÉS TRANSZFUZIOLÓGIAI TÁRSASÁG  
ÉS A MAGYAR HYPERTONIA TÁRSASÁG TÁMOGATÁSÁVAL



# A MEDICINA KÖNYVKIADÓ újdonsága

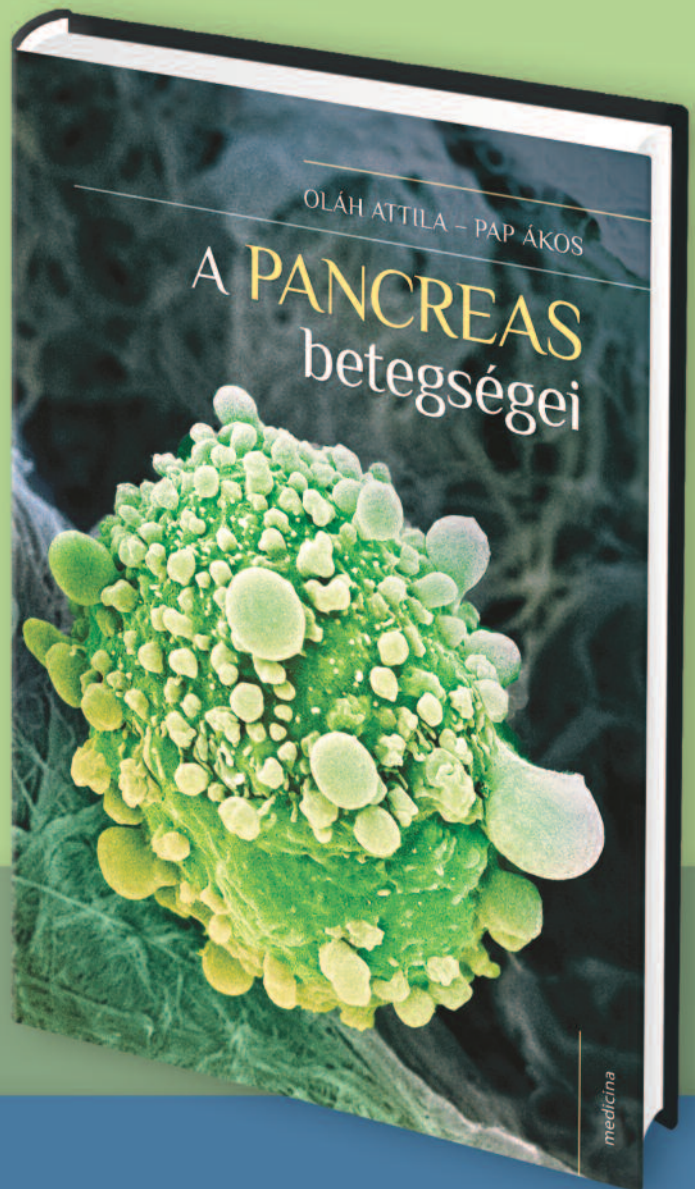
Az internetről áradó legfrissebb tudományos információk birtokában jogos lehet a kérdés, hogy szükség van-e még magyar nyelvű, magyar szerzők által írt összefoglaló munkákra. A biztos választ nem tudom. De szerkesztőként vállalkoztunk arra, hogy kötetbe rendezzük mindazt, amit a hazai, pancreasszal foglalkozó szakemberek tudnak erről a témáról. „Magyar táj, magyar ecsettel”. A hasnyálmirigy ugyan nem ismer határokat, és az egyes kórképek mindenütt ugyanazt a problémát jelentik – mégis, abban bízunk, hogy a magyar nyelven olvasható, személyesen ismert kollégák tollából származó fejezeteket talán szívesebben olvassák a fiatal klinikusok és szakorvosjelöltek. Nagyon sok szakember több hónapos munkáját tartalmazza ez a kötet. Őszintén reméljük, hogy fáradozásuk nem volt hiábavaló...

Oláh Attila és Pap Ákos

Ára: 7800 Ft

Terjedelem: 468 oldal

Méret: 202 x 285 mm



medicina

**Medicina Könyvkiadó Zrt.**

1072 Budapest, Rákóczi út 16.

tel.: 36(1)312-2650

Keresse könyveinket a honlapunkon • [www.medicina-kiado.hu](http://www.medicina-kiado.hu)  
valamint márkaboltjainkban

1091 **Budapest**, Üllői út 91/A. tel.: 36(1)215 3786, 36(1)215 9618 • 1091 **Budapest**, Üllői út 89/C. tel.: 36(1)216 0596

1088 **Budapest**, Baross u. 21. tel.: 36(1)317 0931 • 4032 **Debrecen**, Nagyerdei krt. 98. tel.: 36(52)423 855

7624 **Pécs**, Szigeti u. 12. tel.: 36(72)536 001/31720 • 6720 **Szeged**, Tisza L. krt. 48. tel.: 36(62)420 418

---

# MAGYAR BELORVOSI ARCHÍVUM

---

# MIBA

---

## A MAGYAR BELGYÓGYÁSZ TÁRSASÁG LAPJA

---

A MAGYAR ENDOKRINOLÓGIAI ÉS ANYAGCSERE TÁRSASÁG,  
A MAGYAR GASZTROENTEROLÓGIAI TÁRSASÁG,  
A MAGYAR HEMATOLÓGIAI ÉS TRANSZFUZIOLÓGIAI TÁRSASÁG  
ÉS A MAGYAR HYPERTONIA TÁRSASÁG TÁMOGATÁSÁVAL

		<b>ÖSSZEFOGLALÓ KÖZLEMÉNYEK</b>
DR. HERSZÉNYI LÁSZLÓ	<b>301</b>	ELŐSZÓ
DR. DÓSA ÁGNES DR. SÓTONYI PÉTER	<b>302</b>	AZ ORVOS-BETEG JOGVISZONY ÁLTALÁNOS SZEMPONTJAI ÉS AZ ORVOSI FELELŐSSÉG
DR. KOVÁCS JÓZSEF	<b>310</b>	ETIKAI ALAPKÉRDÉSEK A BELGYÓGYÁSZATBAN
DR. GAÁL PÉTER	<b>318</b>	A KÖZGAZDASÁGI SZEMLELETMÓD EGÉSZSÉGPOLITIKAI DÖNTÉSHOZATALBAN TÖRTÉNŐ ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEIRŐL ÉS KORLÁTAIRÓL
DR. BANAI JÁNOS	<b>324</b>	KOMPLEMENTER, ALTERNATÍV, INTEGRATÍV MEDICINA GYAKORLATI KÉRDÉSEI
DR. TAKÁCS ISTVÁN	<b>327</b>	A SZEMÉLYRE SZABOTT MEDICINA ELVEI
DR. LAKATOS PÉTER	<b>332</b>	A BELGYÓGYÁSZAT ÉS A KLINIKAI KUTATÁS
DR. HORVÁTH CSABA	<b>336</b>	A BELGYÓGYÁSZAT ÉS A TÁRSSZAKMÁK KAPCSOLATA
DR. HERSZÉNYI LÁSZLÓ	<b>341</b>	A KLINIKAI DÖNTÉSHOZATAL ALAPELVEI ÉS A BIZONYÍTÉKOKON ALAPULÓ ORVOSLÁS GYAKORLATI JELENTŐSÉGE
		<b>IN MEMORIAM</b>
DR. ZEHER MARGIT	<b>346</b>	PROF. DR. SZEGEDI GYULA AKADÉMIKUS (1936–2013)

---

	<b>BESZÁMOLÓ</b>
DR. STARK JÚLIA 347	BESZÁMOLÓ A IX. ENDOKRINOLÓGIAI TOVÁBBKÉPZŐ TANFOLYAMRÓL
	<b>KÖNYVISMERTETÉS</b>
DR. MARCZELL ISTVÁN 348	TULASSAY ZSOLT, BÉKÉSI GÁBOR, RÁCZ KÁROLY (SZERK.): A BELGYÓGYÁSZAT ALAPJAI FOGORVOSOK SZÁMÁRA
	<b>PROGRAM</b>
349	XV. BUDAPEST DIABETES SZIMPÓZIUM
350	XIV. GASZTROENTEROLÓGIAI TOVÁBBKÉPZŐ KONFERENCIA

---

## ELŐZETES

### A Magyar Belorvosi Archívum 2014/1. számának tervezett tartalomjegyzéke:

*Dr. Eggenhofer Judit:* Új lehetőségek a cysticus fibrosis kezelésében

*Dr. Gulácsy Vera és mtsai:* Az immunglobulin-pótló kezelés gyakorlata primer immunhiányos betegségekben

*Dr. Herszényi László és mtsai:* A savtasak jelentősége gastrooesophagealis reflux betegségben

*Dr. Herszényi László és mtsai:* Az NBI endoszkópos technika

*Dr. Molnár Tamás és mtsai:* A felnőttkori idiátt, ismeretlen eredetű gyulladással járó bélbetegségek biológiai kezelése. Klinikai ajánlás: a Gasztroenterológiai és Hepatológiai Szakmai Kollégium állásfoglalása

*Dr. Szekanecz Zoltán:* Biohasonló gyógyszerek: tények és kérdések

*Dr. Székely Hajnal és mtsai:* D-vitamin és gyulladással járó bélbetegségek

## E SZÁMUNK SZERZŐI

### Dr. Banai Lános



*Belgyógyász, gasztroenterológus szakorvos, egyetemi tanár. A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Általános Orvostudományi Karán szerzett orvosi diplomát. Leghosszabb ideig az Orvostovábbképző Intézetben, illetve jogutódaiban dolgozott, itt a gyógyítás mellett jelentős oktatási és tudományos gyakorlatot is szerzett. 1987-ben lett az orvostudomány kandidátusa a vékonybélbetegségekről írt munkával. 1992-ben egyetemi tanárrá nevezték ki. 2007 óta az MH Honvédkórház Gasztroenterológiai Osztályának osztályvezető főorvosa. A gyógyító munka mellett főleg klinikai jellegű tudományos tevékenységet folytat. Számos közleménye jelent meg magyar és külföldi szaklapokban, több könyvfejezetet is írt. A Gasztroenterológiai Szakmai Kollégiumi Tanács elnöke, a Felsőoktatási Tervezési Testület tagja, a Magyar Orvosi Kamara alelnöke.*

### Dr. Dósa Ágnes



*Orvos, jogász, igazságügyi orvostan és egészségbiztosítás szakorvos, igazságügyi orvos szakértő, a Semmelweis Egyetem Igazságügyi és Biztosítás-orvostani Intézetének docense. PhD fokozatát 2004-ben szerezte, dolgozatának címe: Az egészségügyi szolgáltatók kártérítési felelőssége a hazai bírói gyakorlat és a jog-összehasonlítás tükrében. 2013-ban habilitált. Számos tudományos testület tagja, így az Egészségügyi Tudományos Tanács Egészségügyi Területen Működő Szakértői Testületének 2006 óta titkára és tagja, a Humánreprodukciós Bizottságnak megalakulása óta tagja, 2009 óta tagja a Géntechológiai Eljárásokat Véleményező Bizottságnak. Több mint száz közleménye jelent meg, két monográfia szerzője, egy monográfia társszerzője, két kötet szerkesztője, 13 felsőoktatási tankönyv fejezetet írt, idegen nyelvű közleményeinek száma 12.*

### Dr. Gaál Péter



*Orvosi diplomáját 1993-ban szerezte a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Általános Orvostudományi Karán. Az egészségpolitikai és menedzsment problémák iránti érdeklődése a 80-as évek végéről ered, amikor diák-önkormányzati vezetővé választották, és részt vett az egyetemi döntéshozó testületek munkájában. 1995-ben szerzett Master of Science fokozatot egészségügyi menedzsmentből a Londoni Egyetemen, 2004-ben pedig ugyanott sikerrel védte meg PhD értekezését a magyarországi hálalépzés jelenségének témakörében. A PhD dolgozat anyagából készített, egyik angol nyelvű cikkével 2005-ben elnyerte az Európai Egészségügyi Menedzsment Társaság (EHMA) és a Karolinska Egyetem (Karolinska Medical Management Centre) közös kutatási díját, amelyet PhD doktori értekezésből készített, legjobb publikációért ítélnek oda. Az Executive Egészségügyi Szakmenedzser (korábban Egészségügyi Szakmenedzser) programban, amelynek 1996-os beindításától kezdve 2001-ig vezetője is volt, az „Egészségpolitika” tantárgyat oktatja. Emellett részt vesz egyéb magyar és nemzetközi posztgraduális oktatási programban, kutatási és szakértői projektben, az egészségügyi rendszer menedzsmentjéhez és az egészségpolitikához kapcsolódó témakörökben. 2010. június 1-jétől az Egészségügyi Menedzserképző Központ megbízott igazgatója, valamint az Egészségügyi Közszolgálati Kar megbízott, 2013. június 1-től pedig megválasztott dékánja.*

# MBA

## MAGYAR BELORVOSI ARCHÍVUM

A MAGYAR BELGYÓGYÁSZ TÁRSASÁG LAPJA  
JOURNAL OF THE HUNGARIAN  
SOCIETY OF INTERNAL MEDICINE

Főszerkesztő / Editor in Chief:

**Dr. Szathmári Miklós**

E-mail: szatmik@bel1.sote.hu

Előző főszerkesztők (Past Editors):

**Dr. Hetényi Géza** (1947–1949)

**Dr. Gömöri Pál** (1950–1958)

**Dr. Julesz Miklós** (1959–1962)

**Dr. Magyar Imre** (1963–1982)

**Dr. Lehoczky Dezső** (1983–1998)

A szerkesztőbizottság elnöke /

Chief of the Editorial Board:

**Dr. Tulassay Zsolt**

Szerkesztőbizottság / Editorial Board:

**Dr. Balázs Csaba**

**Dr. De Châtel Rudolf**

**Dr. Czuriga István**

**Dr. Eggenhofer Judit**

**Dr. Gasztonyi Beáta**

**Dr. Herszényi László**

**Dr. Jermendy György**

**Dr. Káhn Zsuzsa**

**Dr. Karádi István**

**Dr. Merkely Béla**

**Dr. Rácz Károly**

**Dr. Szalay Ferenc**

**Dr. Tenczer József**

**Dr. Udvardy Miklós**

**Dr. Vasas Livia**

**Dr. Wittmann Tibor**

International Editorial Board

**Pierre Corvol (Paris)**

**Fabio Farinati (Padua)**

**Flavio Forrel (Basel)**

**Gergely István (Marosvásárhely)**

**Korbonits Márta (London)**

**Peter Malfertheiner (Magdeburg)**

**Hartmuth Neumann (Freiburg)**

**Jaroslaw Regula (Varsó)**

**Davor Stimac (Rijeka)**

**Szabó Gyöngyi (Boston)**

Kézirat, levél a következő címre érkezzen:

Szerkesztőség / Editorial Office:

Magyar Belorvosi Archívum

1083 Budapest, Korányi Sándor u. 2/a

Telefon: 210-0278 Fax: 313-9492

Kiadja a

**MEDICINA KÖNYVKIADÓ ZRT.**

1072 Budapest, Rákóczi út 16.

Telefon: 312-2650

A kiadásért felel:

a Medicina Könyvkiadó Zrt. igazgatója

Borítóterv: Fuchs Tamás, SerWise Stúdió

Nyomdai munkálatok:

Pauker Nyomdaipari Kft., Budapest

Megrendelhető és előfizethető

a MEDICINA KÖNYVKIADÓ ZRT.-nél.

Éves előfizetési díj 6000 Ft + áfa.

A Magyar Belgyógyász Társaság tagsági díja

tartalmazza a lap előfizetési díját.

Megjelenik kéthavonta.

A lapot az előfizetés beérkezésétől postázzuk.

Magyar Belorvosi Archívum © 2013

Minden jog fenntartva.

A folyóiratban megjelent valamennyi eredeti írásos

és képi anyag közlési joga a Magyar Belgyógyász

Társaságot illeti.

A megjelent anyagok – vagy egy részének –

bármely formában való másolásához,

felhasználásához, ismételt megjelenítéséhez

az MBT írásbeli hozzájárulása szükséges.

Index: 25 532

ISSN 0133-5464

INTERNET <http://www.medicina-kiado.hu>

### **Dr. Herszényi László**



1985-ben végzett a Marosvásárhelyi Orvostudományi és Gyógy-szerészeti Egyetem Általános Orvosi Karán. 1987 óta a Semmelweis Egyetem II. Sz. Belgyógyászati Klinika munkatársa. Jelenlegi beosztása egyetemi docens. PhD fokozatát 1997-ben szerezte, 2010-ben habilitált, 2010 óta az MTA doktora. Belgyógyász, gasztroenterológus, klinikai onkológus és klinikai farmakológus szakorvos. 2012-ben egészségügyi menedzseri másoddiplomát szerzett a Semmelweis Egyetemen. A Magyar Gasztroenterológiai Társaság főtitkára, a Magyar Belgyógyász Társaságoktatási Bizottság és az Európai Gasztroenterológiai Oktatási Bizottság tagja. Több hazai és nemzetközi szakmai folyóirat szerkesztőbizottságának tagja. Tudományos érdeklődési területe az emésztőszervi carcinogenesis és áttétképzés folyamata.

### **Dr. Horváth Csaba**



Belgyógyász és endokrinológus, 1978-tól a Semmelweis Egyetem I. Sz. Belgyógyászati Klinika munkatársa, az MTA doktora (2001), az SE habilitált tanára (2001). Doktori témavezetőként irányítása alatt számos PhD hallgató szerzett fokozatot. A Magyar Osteoporosis és Osteoarthrológiai Társaság elnöke (2005–2011), jelenleg alelnöke. A Calcium és Csont című lektorált orvosi szakfolyóirat alapítója (1998) és főszerkesztője. Munkatársaival létrehozta az első hazai denzitometriás laboratóriumot, amely országos képzési központ és referenciahely. Európában elsőként fejlesztett ki minőségellenőrzési rendszert a csontvizsgáló műszerek keresztkalibrációjával. Originális megfigyeléseket tett a csont anyagi minőségét vizsgáló ultrahangos módszerekkel. Nevéhez fűződik a veseköbetegek anyagcsere-kivizsgálásának kidolgozása és az erre alapozott gyógyszeres kóprofilaxis. 2010-ben létrehozta a FRAX (WHO töréskockázati rendszer) hazai adatbázisát és a FRAX-számolást bevezette a hazai orvosi gyakorlatba.

### **Dr. Kovács József**



Orvos bioetikus, filozófus, pszichoterapeuta, egyetemi tanár, az MTA doktora. A Semmelweis Egyetem Magatartástudományi Intézete Bioetika Részlegének vezetője, az intézet általános igazgatóhelyettese. Több hazai és nemzetközi tudományos folyóirat szerkesztőbizottsági tagja, és tagja illetve alapító tagja több nemzetközi bioetikai társaságnak és számos hazai etikai grémiumnak. Felkért szakértőként tagja volt az új egészségügyi törvényt (1997. évi CLIV. Törvény) előkészítő munkacsoportnak. Részt vett a törvény egészségének kidolgozásában, megfogalmazásában, illetve kidolgozta a törvény betegjogi részének első változatát, és később a Parlament által is elfogadott alapkoncepcióját. Azóta is számos egészségügyi jogi, etikai vonatkozású jogszabály előkészítésében, kidolgozásában vesz részt. A SOTE kiváló oktatója (1994), 1999–2002 között Széchenyi professzori ösztöndíjas. 2013-ban Semmelweis-díjat kapott.

### **Dr. Lakatos Péter**



A Semmelweis Egyetem I. Sz. Belgyógyászati Klinikáján dolgozik több mint három évtizede. Belgyógyász, endokrinológus és nukleáris medicina szakvizsgával rendelkezik. Fő érdeklődési területe a kalcium-anyagcsere és a pajzsmirigybetegségek. Ezen területek kutatására korszerű sejt- és molekuláris genetikai laboratóriumot hozott létre. Több alapvető élettani és kóreltani folyamat leírása fűződik a nevéhez, valamint számos rutin klinikai, illetve tudományos diagnosztikai módszer hazai bevetését végezte a körülötte kialakult munkacsoportjával együtt. Számos nemzetközi és hazai szervezet és szakmai folyóirat vezető tisztségviselője.

### **Dr. Sótonyi Péter**



Dr. Sótonyi Péter emeritus professzor, az Országos Igazságügyi Orvostani Intézet igazgatója, a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja. 1997-től 2000-ig a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar dékánja. 2000-től 2003-ig a Semmelweis Egyetem rektora volt. 2009-ben Széchenyi-díjat kapott.

### **Dr. Takács István**



1989-ben végzett a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Karán, majd az egyetem I. Sz. Belgyógyászati Klinikáján kezdett dolgozni. Belgyógyász, endokrinológus, klinikai farmakológus, egyetemi docens. 2000-ben PhD fokozatot szerzett, 2010-ben habilitált. Fő érdeklődési területe a kalcium-anyagcsere és a pajzsmirigybetegségek vizsgálata.

# ELŐSZÓ

## Tisztelt Olvasó!

A *Magyar Belorvosi Archivum* száma, amelyet az Olvasó kezében tart, újszerű, formabontó kezdeményezés része, eltér a jól ismert, szigorúan belgyógyászati szakmai kérdéseket taglaló korábbi hagyományoktól.

A kezdeményezés aktualitását az adja, hogy Tulasay Zsolt akadémikus, egyetemi tanár szerkesztésében a „*Belgyógyászat alapjai*” című tankönyv átdolgozott, ötödik kiadásának előkészületei javában zajlanak. Az új kiadás a hazai és a nemzetközi szakirodalomban hiánypótló bevezető fejezettel bővül, amely a klasszikus belgyógyászathoz látszólag szorosan nem köthető határterületeket és kérdéseket foglal magába.

Az a megtisztelés ért, hogy ennek a bevezető alfejezet szerkesztője lehetek. Olyan Szerzőket kértünk fel, akik az adott témák neves hazai szakértői. A kéziratok beérkezését és áttekintését követően, a készülő Tankönyv és a *Magyar Belorvosi Archivum* Szerkesztősége úgy döntött, hogy a legfontosabb témákat a folyóirat számára szerkesztett, rövidített változatban még a Tankönyv kiadását megelőzve a *Magyar Belorvosi Archivumban* is közzé teszi. A tankönyv ugyan biztosan minden kolléga számára hozzáférhető lesz, a témák folyóiratban történő előzetes közreadását az vezérelte, hogy a közérdeklődést kiváltó írások minél szélesebb kör számára, minél korábban elérhetőek legyenek.

Olyan témák kiválasztására törekedtünk, amelyek reményeink szerint nemcsak felkeltik majd az Ön érdeklődését, de hasznos információkat is nyújtanak a szélesebb körű orvosi gondolkodás, valamint a mindennapos orvosi, belgyógyászati gyakorlati munka számára.

Felmerülhet a kérdés, hogy tisztában vagyunk-e az azzal a jogi környezettel, amelyben orvosi tevékenységünket végezzük. Mivel az egészségügyi ellátás jogi háttere az elmúlt két évtizedben alapvetően megváltozott, és a korábbi írott vagy íratlan etikai normák mellett jelentősen nőtt az orvosi tevékenységgel kapcsolatos jogszabályok mennyisége, *dr. Dósa Ágnes* és *dr. Sótonyi Péter* közleménye néhány fontos egészségügyi jogi terület szabályait tekinti át.

Jóllehet az etika már az ókorban is az orvosi tevékenység alappillére volt, az erkölcsi kérdések szerepe a modern medicina korában jelentősen felértékelődött. A technikai fejlődés és a gyógyítás lehetőségeinek bővülése újabb és újabb etikai dilemmákkal szembesíti a gyakorló orvost-belgyógyászt. *Dr. Kovács József* közleménye a modern bioetika erkölcsi alapelveit foglalja össze, amelyek elősegíthetik az új dilemmák megoldását.

Szükséges-e, hogy bonyolult világunkban a gyógyító orvos-belgyógyász alapvető közgazdasági fogal-

makkal is tisztában legyen? Mit jelent a gyógyítás költséghatékonysága? Hogyan értelmezhető a közgazdaságtani megközelítés az egészségügyi ellátórendszer működtetésében és valóban jobb lesz-e attól az egészségügy, ha a gyógyításban egyre nagyobb teret nyer a költségtudatosság? Többek között ezekre a kérdésekre keresi a választ *dr. Gaál Péter* közleménye.

*Dr. Banai János* hiánypótló közleménye a komplementer, alternatív, integratív medicina jellemzőit, növekvő népszerűségének lehetséges okait foglalja össze. Mivel az alternatív medicina terjedése részben a klasszikus orvoslás kudarca, térhódításában a túlzott szakosodás, a lelki tényezők háttérbe szorulása, az empátia hiánya is szerepel, mindannyiunk felelőssége, hogy legalább alapfokon ismerjük meg ezeknek a módszereknek elveit, hozzásegítve ahhoz, hogy realisabban foglalhassunk állást az egyes módszerekről.

*Dr. Takács István* közleménye a személyre szabott medicina elveit taglalja. Az új orvosi szemlélet megjelenését a genetikai ismeretanyag robbanásszerű fejlődése tette lehetővé, amely már ma is sok esetben döntően befolyásolja diagnosztikus és terápiás tevékenységünket. Mivel az ideális gyógyszeres kezelés kiválasztásának lehetőségét nyújthatja, a személyre szabott orvoslás széles körű elterjedése várható a közeljövőben.

*Dr. Lakatos Péter* a belgyógyászat és a klinikai kutatás múltját, valamint a jelenkori klinikai vizsgálatok típusait, legfontosabb kihívásait foglalja össze.

*Dr. Horváth Csaba* a belgyógyászat és a társszakmák kapcsolatát tárgyalja. A belgyógyászaton belül bekövetkezett nélkülözhetetlen szakosodás ellenére, a modern kihívások a korábbinál még hangsúlyosabbá teszik a belgyógyászat integratív szerepét, és szélesebb körben kívánják meg a társszakmák összefogását.

Végül, az általam készített összefoglalóban kísérletet teszek a klinikai gondolkodás, valamint a klinikai döntéshozatal legfontosabb tényezőinek rövid ismertetésére. Összefoglalom a bizonyítékokon alapuló orvoslás lényegét, amelynek előtérbe kerülése paradigmaváltást eredményezett a modern medicinában, ugyanakkor számos kihívást is jelent a gyakorló belgyógyász számára.

Széles körű és újszerű ismereteket nyújtó kezdeményezésünk sikerében bízva, az Olvasó megkülönböztetett figyelmébe ajánlom a *Magyar Belorvosi Archivum* számát.

*Dr. Herszényi László*  
MTA doktora  
a lapszám szerkesztője

# AZ ORVOS-BETEG JOGVISZONY ÁLTALÁNOS SZEMPONTJAI ÉS AZ ORVOSI FELELŐSSÉG

Dr. Dósa Ágnes, Dr. Sótonyi Péter

*Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, Igazságügyi és Biztosítás-orvostani Intézet*

**ÖSSZEFOGLALÁS:** *A dolgozat gyakorlati példákon keresztül áttekinti a betegek jogait és kötelezettségeit, valamint az orvosok jogait és kötelezettségeit, elsősorban a tájékozott beleegyezésre és az adatvédelemre koncentrálva. Az orvosi felelősséggel kapcsolatban ismerteti a felelősségi formákat, néhány fontosabb ítéleten keresztül felhívja a figyelmet azokra a buktatókra, amelyek a leggyakrabban felelősségi eljáráshoz vezetnek.*

**Kulcsszavak:** *betegek jogai, orvosok jogai, tájékozott beleegyezés, adatvédelem, titoktartás, orvosi felelősség*

**Dósa Á, Sótonyi P: LEGAL ISSUES IN MEDICINE. THE DOCTOR-PATIENT RELATIONSHIP AND LIABILITY OF HEALTH CARE PROVIDERS**

**SUMMARY:** *The paper gives a brief review of rights and duties of patients and physicians, mainly focusing on two issues: informed consent and data protection, confidentiality. It summarises the forms of liability, and by referring to corner stone judgments the authors warn about the major liability pitfalls which should be avoided.*

**Keywords:** *patients' rights, rights of physicians, informed consent, data protection, confidentiality, medical liability.*

*Magy Belorv Arch 2013; 66: 302–309.*

Az egészségügyi ellátás jogi háttere az elmúlt húsz esztendőben alapvetően megváltozott. Míg korábban az orvos-beteg kapcsolatot nagyon kevés jogszabály szabályozta, inkább az írott vagy akár íratlan etikai normák voltak a meghatározóak, mára már hatalmasra duzzadt az egészségügy működésével kapcsolatos jogszabályok mennyisége, egyre nehezebb az eligazodás bennük. Az alábbiakban néhány fontos egészségügyi jogi terület alapvető szabályait tekintjük át.

## **A tájékoztatáshoz való jog (Eütv. 13. és 14.§) és kötelezettség (Eütv. 134. és 135. §)**

A tájékoztatáshoz való jog gyakorlásának előfeltétele az önrendelkezési jog megfelelő módon való érvényesülése. A jelentőségét az a tény adja, hogy alapját képezi a többi betegjogok gyakorlásának és a beteg egészségi állapotával kapcsolatos döntéseknek. A szabályos és szakszerű tájékoztatás birtokában a beteg az önrendelkezési joga alapján dönthet arról, hogy a kezelés kockázatát vállalja és a beavatkozás elvégzéséhez beleegyezését adja (tájékozott beleegyezés).

Az a tény, hogy a beteget részletesen tájékoztatni kell kezelésével kapcsolatban, mert jogosult a kezelését érintő döntésekben részt venni, sőt, azokat vissza is utasíthatja, viszonylag új keletű etikai alapelv. A részletes jogi szabályozására csak a kilencvenes évek második felében került sor. A tájékoztatáshoz való jog az

a betegjog, amely a leggyakrabban képezi bírósági eljárás (tipikusan polgári peres kártérítési ügy) tárgyát. A felelősségi eljárások megelőzése szempontjából is szükséges a megfelelő tájékoztatási rutin kialakítása minden egészségügyi szolgáltatónál. Fontos, hogy az egészségügyi szolgáltató az általa végzett elektív (tervezett) beavatkozások tekintetében olyan részletes tájékoztató nyomtatványokat készítsen, amely tartalmazza a jogszabályban a tájékoztatással szemben előírt követelményeket. A széles szakmai konszenzus nemcsak a beteg és az orvos közötti kommunikációt könnyíti meg, hanem egy esetleges bírósági jogvitában is bizonyítékul szolgálhat. A jogszabályok ugyan nem írják elő, hogy a tájékoztatást a betegnek írásban kellene nyújtani, elegendő a szóbeli tájékoztatás is, azonban a peres eljárások tapasztalatai azt mutatják, hogy az egészségügyi szolgáltatónak kell bizonyítania a tájékoztatás tartalmát, ez pedig írásos bizonyíték nélkül gyakran szinte lehetetlen feladat elé állítja, ami könnyen a kártérítési per elvesztéséhez vezethet.

Az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény nagyon széles körűen fogalmazza meg a tájékoztatáshoz való jog tartalmát, amikor kimondja, hogy a beteg jogosult a számára egyéniesített formában megadott teljes körű tájékoztatásra. Ebben a meghatározásban a teljes körű tájékoztatás követelménye nagyon magasra helyezi a mércét, ugyanis mindenről, ideértve a legtávolabbi kockázatokat is, nyilvánvalóan nem lehet tájé-



kozottatni a beteget. A bírói gyakorlat a teljes körű tájékoztatás kérdését némileg szűkítően értelmezi. Több ítélet kimondta, hogy a tájékoztatásnak azokra az információkra kell kiterjednie, amelyek a beteg döntése szempontjából relevánsak lehetnek. Az egyéniesített formában megadott tájékoztatás jogszabályi követelménye azt jelenti, hogy a tájékoztatást nem az átlagos beteg ideáltípusához, hanem az adott beteg tudásszintjéhez, egyéni igényeihez, egyéni szempontjaihoz kell igazítani.

A tájékoztatásnak elsősorban a diagnózisra és a prognózisra (kezelés nélkül és kezelés mellett), a terápiás lehetőségekre (a biológiai orvoslás keretein belül), a vizsgálatok, beavatkozások kockázataira, valamint az életmódbeli tudnivalókra kell kiterjednie.

A kártérítő felelősség szempontjából a legfontosabb a kezelés kockázatairól való tájékoztatás. Ha ugyanis egy kockázat bekövetkezik (például az eszközös beavatkozások esetén perforáció történik, a kontrasztanyaggal szemben túlérzékenységi reakció alakul ki, a nyaki nyirokcsomó eltávolítása során megsérül a n. accessorius), és ez kárt okoz a betegnek, akkor hivatkozhat arra, hogy nem tájékoztatták megfelelően, pedig ha tájékoztatták volna, akkor nem egyezett volna bele a beavatkozásba, és akkor a kár sem következett volna be.

Fontos kérdés, hogy melyek azok a kockázatok, amelyekről minden esetben tájékoztatni kell a beteget, illetve, hogy vannak-e olyan kockázatok, amelyek annyira távoliak, hogy ezek esetében már el lehet tekinteni a tájékoztatástól. A kérdésre a jogszabályokban nem találunk választ. A kockázatokról való tájékoztatás elmulasztásával kapcsolatos kártérítési eljárásokban született bírói gyakorlatra kell támaszkodni. A bíróság azon az állásponton van, hogy azokról a kockázatokról kell a beteget tájékoztatni, amelyek a beteg döntése szempontjából relevánsak, azokról viszont nem kell tájékoztatni, amelyek olyan távoliak, hogy ha a beteg tudott volna róla, akkor se befolyásolta volna a döntését. Ezért azokról a kockázatokról, amelyek súlyos vagy maradandó egészségkárosodás (pl. bénulás, látás elvesztése, nemzőképesség elvesztése), esetleg halál lehetőségét hordozzák magukban, még kis előfordulási gyakoriság esetén is célszerű tájékoztatni. Azokról a kockázatokról azonban, amelyek bekövetkezésük esetén csak átmeneti, csekély egészségkárosodást okoznak (pl. múltó fejfájás, szédülés) csak nagyobb előfordulási gyakoriság esetén. Amennyiben a kockázat sajnálatos módon a betegnél a gondos ellátás ellenére is bekövetkezik, a tájékoztatás elmaradása miatt nem marasztalhatják el az egészségügyi szolgáltatót – feltételezve, hogy a beteget a beavatkozás előtt felvilágosították annak kockázatairól, és azt dokumentálták is

A kockázatokról való tájékoztatás mellett fontos, hogy az orvos a szóba jöhető kezelési alternatívákról is tájékoztasson, amennyiben vannak ilyenek. Az orvosnak alapvető joga a gyógy Módválasztás szabadsága. A

rendelkezésre álló, tudományosan elfogadott és igazoltan hatásos gyógymódok közül kiválaszthatja azt, ami az adott körülmények között betegének a legmegfelelőbb, mert ő rendelkezik azzal a szakértelemmel, amely ehhez szükséges. A betegnek azonban tudnia kell róla, ha vannak más módszerek is, amelyek az esetében alkalmazhatóak. A kezelési alternatívákról való tájékoztatás elmulasztása miatt kártérítési eljárás is indulhat. A kártérítés szempontjából elsősorban annak van jelentősége, ha a választható módszerek eltérő kockázatúak, és a beteget erről elmulasztják tájékoztatni. Fontos lehet például a vértranszfúzió alternatíváiról, így elsősorban az autotranszfúzióról való tájékoztatás kérdése. Elsősorban előre tervezett beavatkozás esetében, ahol jelentős a valószínűsége, hogy vérszítmenyt kell adni a betegnek, a beteg alkalmas az autotranszfúzió előkészítésére, és elegendő idő áll rendelkezésre. Ha ugyanis a vértranszfúciónak valamely olyan kockázata bekövetkezik, amely autotranszfúzióval elkerülhető lett volna (például vér útján terjedő fertőző betegség átvitele, hemolízis, anafilaxia), akkor – a fenti feltételek megléte esetén – a beteg egy kártérítési eljárásban hivatkozhat arra, hogy ha tudott volna az autotranszfúzió, mint kezelési alternatíva lehetőségéről, akkor azt választotta volna. Ebben az esetben ugyanis a kockázat sem valósult volna meg, és kára sem keletkezett volna. A kezelési alternatívákról való tájékoztatás esetében – bár ez sokkal nehezebben dokumentálható, mint a kockázatokról való tájékoztatás – is érdemes törekedni annak megfelelő dokumentálására abban az esetben, ha a többféle kezelési módszer valós, tényleges választási lehetőséget jelent.

A tájékoztatási kötelezettség fontos elemét képezi a javasolt életmódról adott tájékoztatás is. Ebbe tartozik a tájékoztatás a tervezett beavatkozást megelőzően, a beavatkozás alatt, illetve a beavatkozást követő időszakban betartandó szabályokról. Jelentős része a tájékoztatásnak az is, hogy felhívja a beteg figyelmét a lehetséges szövődményekre utaló tünetekre, illetve arra, hogy ha ilyen tünetet észlel, haladéktalanul keresse fel az ellátó intézményt. Ezzel is egyszerűen meg lehet előzni egy későbbi felelősségi eljárást. Az életmódbeli tudnivalók dokumentálása megoldható azzal, ha a beavatkozásról készített írásbeli tájékoztató erre is kitér, például a vastagbélükrözés menetéről, kockázatairól készített írásos tájékoztatóban az is leírásra kerül, hogy milyen étrendi előírásokat kell a vizsgálat előtt betartani, és ha bődításban történik a vizsgálat, mennyi idővel a vizsgálat után vezethet a beteg gépkocsit. Ebben az esetben ezt a tájékoztatót érdemes már akkor a beteg kezébe adni, amikor a tervezett beavatkozást megbeszéljük az orvossal, hogy legyen ideje átolvasni, és lehetősége az abban foglaltakat betartani.

A teljes körű tájékoztatás követelménye alól három lényeges kivétel van. Az első, a legkézenfekvőbb eset, amikor a beteg részben vagy egészben lemond a tájékoztatáshoz fűződő jogáról. A törvény szerint a tájékoztatásról való lemondás általában szóban is érvé-

nyes. A törvény szerint ez alól csak az az eset kivétel, amikor a beavatkozásra nem terápiás céllal, és a beteg kezdeményezésére kerül sor (esztétikai célból végzett plasztikai sebészeti beavatkozások). A másik kivétel a teljes körű tájékoztatás követelménye alól az az eset, amikor a beteg nem cselekvőképes. A cselekvőképtelen és a korlátozottan cselekvőképes beteget is kell tájékoztatni, azonban nem teljes körűen, csak olyan mértékben, amely korának és pszichés állapotának megfelel. A zavart vagy eszméletlen beteget, aki nyilvánvalóan nem érti meg a tájékoztatás lényegét, ebben az állapotában nem kell tájékoztatni. A 13 éves fiataalt viszont annyiban feltétlenül kell, amennyiben megérti a beavatkozás lényegét.

Ezekben az esetekben a beteg helyett más jogosult a teljes körű tájékoztatásra. Az a személy, aki a beleegyezés jogát is gyakorolja. Mindenki mást megelőzően az a személy jogosult a tájékoztatásra, akit a beteg még cselekvőképes állapotában megnevezett (legalább teljes bizonyító erejű magánokiratban). Ez a személy nem kell, hogy a beteg hozzátartozója legyen. A jogszabály egyetlen feltételt támaszt vele szemben, hogy cselekvőképességnek kell lennie. Ha a beteg ilyen személyt nem nevezett meg, akkor elsősorban a törvényes képviselőjét kell tájékoztatni. Törvényes képviselője csak annak van, aki kiskorú (18. életévét még nem töltötte be), vagy a bíróság gondnokság (illetve a gyámhivatal ideiglenes gondnokság) alá helyezte. Ha a beteg cselekvőképtelen, de nincs gondnoka (például baleset, agyi vaszkuláris katasztrófa miatt elvesztette a cselekvőképességét, de még nem rendeltek ki a részére gondnokot, vagy egyszerűen a zavartsága átmeneti, így később sem fognak kirendelni), akkor a hozzátartozók jogosultak a tájékoztatásra, méghozzá úgy, hogy elsősorban az együtt élő hozzátartozót kell tájékoztatni (házastársát, élettársát, gyereket, szülőjét, testvérét, nagyszülőjét). Ha ilyen nincs, akkor jönnek szóba ugyanezen hozzátartozók közül azok, akik nem élnek egy háztartásban a beteggel (*1. táblázat*). A hozzátartozói minőséget és az együttélés tényét az egészségügyi szolgáltató általában nem tudja tisztázni. A nyilatkozási elvet ezért kell alkalmazni, együtt élő hozzátartozó az, aki így nyilatkozik.

A harmadik kivétel a teljes körű tájékoztatási kötelezettség alól a sürgős szükség esete. Sürgős szükség esetén, ha feltételezhető, hogy a beteg beleegyezne a beavatkozásba (például falatbeékelődéses, eszméletlen lévő beteg, vagy súlyos asztmás panaszok miatt kórházba szállított beteg) előbb a beavatkozást kell elvégezni, a tájékoztatás csak utána következhet. Ilyen esetben természetesen a beteg beleegyezését sem kell beszerezni.

### **A dokumentáció és megismerésének joga (Eütv. 136., 137. §)**

Ez Eütv., mint alapvető betegjogot, részletesen szabályozza az egészségügyi dokumentáció kötelezettségét

**1. táblázat. A teljes körű tájékoztatásra jogosultak köre**

Közös háztartásban élő	Közös háztartásban nem élő
Házastárs, élettárs	Gyermek
Gyermek	Szülő
Szülő	Testvér
Testvér	Nagyszülő
Nagyszülő	Unoka
Unoka	
Közös háztartásban élés ténye és a hozzátartozói minőség tekintetében a nyilatkozási elv érvényesül, a hozzátartozók által tett nyilatkozatot dokumentálni kell.	

és megismerésének jogát. Az egészségügyi dokumentáció, mint adathordozó az egészségügyi szolgáltatóé. A dokumentációban szereplő minden adattal azonban a beteg rendelkezik.

Az egészségügyi dokumentáció egészségügyi és személyazonosító adatokat tartalmaz. Az lehet papíralapú vagy más formában rögzített is (elektronikus). Egészségügyi adatnak minősül az érintett betegségére, testi-lelki állapotára, halálának körülményeire, saját maga vagy más által közölt, illetve az ellátók által észlelt, vizsgált vagy mért, továbbá származtatott adat.

Az elvégzett egészségügyi ellátás megfelelő minőségű, részletes dokumentációja nagyon fontos. Ha később az elvégzett ellátással kapcsolatban jogi eljárás indul pl. a felelősség tisztázására, akkor szinte kizárólag a dokumentáció lesz az, ami alapján a történéseket meg fogják ítélni. Nyilvánvalóan akkor, amikor napi ötven beteg dokumentációját kell rutinszerűen elkészíteni, senki nem egy későbbi felelősségi eljárásra gondol, mégis, gyakran a dokumentáció egy-egy mondata az, ami meghatározza egy orvos ellen folyó eljárás végső kimenetelét. Nagyon fontos annak rögzítése is, amit a beteg nem panaszol, vagy ami a betegvizsgálat során eltérésként nem értékelhető (negatív státusz). Perdöntő lehet később, hogy a beteg egy adott pillanatban említette a bizonyos panaszt. Példaként egy esetben, ahol a fiatal beteg halála tüdőembólia miatt következett be, és felső légúti tünetek, valamint térdtáji fájdalom miatt kétszer is felkereste háziorvosát, a dokumentációból nem lehetett egyértelműen megállapítani, hogy a beteg nehézlégzésre nem panaszkodik. Utóbb a bíróság egyéb bizonyítási eszközöket vett igénybe, és azzal bizonyította, hogy a beteg ezeket a tüneteket említette a háziorvosi vizsgálat során, és az elmarasztalás lényegében ezen alapult. Ebben az esetben sajnálatos módon a kézzel és az elektronikusan vezetett dokumentáció ellentmondott egymásnak, az egyikben

egyértelműen rögzítve volt, hogy nehézlégzés nincs, a másikban a légzési státusz nem volt rögzítve (Pécsi ítéletábra 1.Pf.20 122/2009).

Nem lehet figyelmen kívül hagyni, hogy a jelenlegi bírói gyakorlat szerint – kártérítési ügyekben – általában nincs lehetőség arra, hogy a hiányos dokumentációt az orvos utóbb tanúvallomással kiegészítse. Az ítélet meghozatala során a bíróság csak azt fogja értékelni, ami a dokumentációban le van írva. Így ha meg is történt a beteg vizsgálata, de az nem került rögzítésre a dokumentációban, előfordulhat, hogy egy kártérítési eljárásban ennek az lesz a következménye, hogy a bíróság azt meg nem történtnek tekinti.

A jogszabály csak nagy vonalakban határozza meg, hogy a dokumentációnak mire kell kiterjednie. Erre vonatkozóan elsősorban a szakmai szabályok az irányadók. Az egészségügyi dokumentációban fel kell tüntetni:

- a betegnek az egészségügyi és a hozzájuk kapcsolódó személyes adatok kezeléséről és védelméről szóló törvényben meghatározott személyazonosító adatait,
- cselekvőképes beteg esetén az értesítendő személy, kiskorú, illetve gondnokság alatt álló beteg esetében a törvényes képviselő nevét, lakcímét, elérhetőségét,
- a kórelőzményt, a kórtörténetet,
- az első vizsgálat eredményét,
- a diagnózist és a gyógykezelési tervet megalapozó vizsgálati eredményeket, a vizsgálatok elvégzésének időpontját,
- az ellátást indokoló betegség megnevezését, a kialakulásának alapjául szolgáló betegséget, a kísérőbetegségeket és szövődményeket,
- egyéb, az ellátást közvetlenül nem indokoló betegség, illetve a kockázati tényezők megnevezését,
- az elvégzett beavatkozások idejét és azok eredményét,
- a gyógyszeres és egyéb terápiát, annak eredményét,
- a beteg gyógyszer-túlérzékenységre vonatkozó adatait,
- a bejegyzést tévő egészségügyi dolgozó nevét és a bejegyzés időpontját,
- a betegnek, illetőleg tájékoztatásra jogosult más személynek nyújtott tájékoztatás tartalmának rögzítését,
- a beleegyezés, illetve visszautasítás tényét, valamint ezek időpontját,
- minden olyan egyéb adatot és tény, amely a beteg gyógyulására befolyással lehet.

Az egészségügyi szolgáltató kötelezettsége, hogy a beteg egészségügyi dokumentációját megőrizze, az adatfelvételtől számított legalább 30 évig, a zárójelentést pedig legalább 50 évig. Képződiagnosztikai

eljárással készült felvételt az annak készítésétől számított 10 évig, a felvételtől készített leletet a felvétel készítésétől számított 30 évig kell megőrizni. Mivel a törvény az egészségügyi dokumentáció részének tekinti a szövetmintákat is, így azokat is legalább 30 évig kell őrizni.

### **Az adatvédelem (Eüak.) és a titoktartási kötelezettség (Eütv. 138. §)**

Az adatvédelemmel kapcsolatos szabályokat az adatvédelmi törvény tartalmazza. Az adatvédelem alapja az egészségügyi dokumentáció megismerésének joga. Az Eütv. a beteg orvosi titoktartáshoz való jogában kimondja, hogy az egészségügyi dolgozót a beteg gyógykezelése során minden tudomására jutott adat és tény vonatkozásában, időbeni korlátozás nélkül titoktartási kötelezettség terheli. Az alól felmentést csak az érintett személy vagy jogszabály adhat. Az orvosi titok a magántitkok, ill. a hivatalbéli titok fogalomkörébe tartozik, amelyet a polgári jog is véd. A titok megsértése bűncselekmény is lehet.

Az egészségügyi adatok bizalmi jellegű, különleges adatok, ezért fokozott védelemben kell, hogy részesüljenek. Az orvosi titoktartás követelménye az egyik legregebbi orvosetikai alapelv. A Hippokratészi eskü is megfogalmazta, napjainkban azonban a megváltozott technikai környezetben a triviálisnak tűnő etikai alapelv mögött összetett jogi háttér húzódik meg.

A gyógykezelés során az ellátók tudomására jutott bármely egészségügyi és személyazonosító adat orvosi titoknak minősül. A titoktartási kötelezettség nemcsak az orvosokat, hanem minden, a beteg gyógykezelésében részt vevő egészségügyi dolgozót, sőt, az egészségügyi szakképzettséggel nem rendelkező kiegészítő személyzet tagjait is köti.

A titoktartás alóli mentesülésnek három fő esetköre van: 1. Maga a beteg rendelkezik úgy, hogy egészségügyi és személyes adatai bizonyos körben továbbíthatók. 2. Törvény rendeli el az adatkezelést, adattovábbítást. 3. Mások életének, testi épségének és egészségének védelme szükségessé teszi. Utóbbi két esetben nincs szükség a beteg beleegyezésére, sőt, akár tiltakozása ellenére is továbbíthatók az adatok.

A cselekvőképes beteg jogosult arra, hogy tájékoztatást kapjon a gyógykezeléssel összefüggésben történő adatkezelésről, a rá vonatkozó egészségügyi és személyazonosító adatokat megismerje, az egészségügyi dokumentációba betekintsen, valamint azokról – saját költségére – másolatot kapjon. A beteg kérheti akár a teljes dokumentációt, azt ki kell számára adni, beleértve a műtéti naplót, az ápolási dokumentációt stb. Az, hogy a másolásért milyen díj számítható fel, jogszabály nem határozza meg, azt az egészségügyi szolgáltató maga szabja meg.

A beteg írásban hozzájárulhat, hogy más személy is (nem feltétlenül a hozzátartozója) betekintsen a dokumentációba, illetve arról másolatot kérjen. Ha a beteg

még ellátás alatt áll (pl. fekvő betegként a kórházban kezelik), akkor elegendő az egyszerű írásbeliség, ha azonban az ellátása már befejeződött, akkor szigorúbb formai feltételt kell teljesíteni. Teljes bizonyító erejű magánokiratba kell foglalni a meghatalmazást (saját kézzel kell írni, vagy ha az okirat géppel készült, két tanú előtt kell aláírni).

A beteg meghatározott hozzátartozói (házastársa, élettársa, egyenes ági rokona, testvére) akkor is jogosultak arra, hogy a beteg dokumentációját megtekintsék, illetve arról másolatot kérjenek, ha a beteg ahhoz nem járult hozzá, illetve ha a hozzájárulása azért nem szerezhető meg, mert már meghalt. Ennek azonban az a feltétele, hogy az egészségügyi adatra a hozzátartozó vagy leszármazóik életét, egészségét befolyásoló ok feltárása, illetve az ő egészségügyi ellátásuk céljából van szükség, és az egészségügyi adat más módon való megismerése, illetve az arra való következtetés nem lehetséges.

Ha a beteg meghalt, halálát követően korábbi törvényes képviselője, közeli hozzátartozója, sőt, örököse is (akár végrendeleti örököse, akivel semmiféle hozzátartozó kapcsolat nem áll fenn) jogosult a halál okával összefüggő vagy összefüggésbe hozható, továbbá a halál bekövetkezését megelőző gyógykezeléssel kapcsolatos egészségügyi adatokat megismerni. Jogosult az egészségügyi dokumentációba betekinteni, valamint azokról – saját költségére – másolatot kapni. Ezt a kérelmet is írásban kell előterjeszteni.

A betegellátót a titoktartási kötelezettség azzal a betegellátóval szemben is köti, aki az orvosi vizsgálatban, a kórisme megállapításában, illetve a gyógykezelésben vagy műtétnél nem működött közre, kivételt képez, ha az adatok közlése, a kórisme megállapítása vagy az érintett további gyógykezelése érdekében szükséges. Ez nem vonatkozik azonban a beteg háziorvosára. A kezelést végző orvos az általa megállapított, az érintettre vonatkozó egészségügyi adatokról az érintettet közvetlenül tájékoztatja, és – amennyiben az érintett ezt kifejezetten nem tiltotta meg – azokat továbbítja az érintett választott háziorvosának.

A kezelőorvost nem köti a titoktartás a beteg gondozására köteles személlyel szemben sem, sőt, vele akár a beteg tiltása ellenére is közölhetők azok az adatok, amelyek ismerete nélkül a beteg egészsége károsodhat.

Sürgős szükség esetén a kezelést végző orvos által ismert, a gyógykezeléssel összefüggésbe hozható minden egészségügyi és személyazonosító adat továbbítható az érintett hozzájárulása nélkül is.

A kezelőorvost nem köti a titoktartási kötelezettség a bíróság, hatóság által kirendelt igazságügyi szakértővel szemben sem. Írásbeli megkeresésére a beteg egészségügyi dokumentációját rendelkezésére kell bocsátani.

Ügyészség, bíróság; szabálysértési hatóság, nemzetbiztonsági hatóság, nyomozó hatóság, hadköteles személy esetében a jegyző és a hadkiegészítő parancs-

nokság írásbeli megkeresésére is továbbítani kell az egészségügyi szolgáltatónak a betegre vonatkozó adatokat. Ha a nyomozó hatóság büntetőügyben kér adatot, ahhoz ügyészi engedélyre vagy „halaszthatatlan intézkedés” jelzéssel ellátott megkeresésre van szükség.

Bizonyos bűncselekmények gyanúja esetén az egészségügyi szolgáltatót adattovábbítási kötelezettség terheli, akár a beteg akarata ellenére is: az érintett első ízben történő orvosi ellátásakor, ha az érintett 8 napon túl gyógyuló sérülést szenvedett és a sérülés feltehetően bűncselekmény következménye. A kezelőorvos a rendőrségnek haladéktalanul köteles bejelenti az érintett személyazonosító adatait. A kiskorú érintett első ízben történő egészségügyi ellátásakor az ellátást végző egészségügyi szolgáltató ezzel megbízott orvosa köteles az egészségügyi szolgáltató telephelye szerint illetékes gyermekjóléti szolgálatot haladéktalanul értesíteni, ha feltételezhető, hogy a gyermek sérülése vagy betegsége bántalmazás, illetve elhanyagolás következménye, vagy ha a gyermek egészségügyi ellátása során bántalmazására, elhanyagolására utaló körülményekről szerez tudomást. Amennyiben az egészségügyi szolgáltató hozzátartozók közötti erőszakot vagy annak veszélyét észleli, akkor ezt is kötelessége jelezni.

A törvény előírása alapján bizonyos fertőző betegségek, foglalkozási megbetegedések gyanújakor, szűrő- és alkalmassági vizsgálatok esetében, heveny mérgezésnél az egészségügyi adatokat az érintett hozzájárulása nélkül is közölni, illetve továbbítani kell.

### **A betegek kötelezettségei (Eütv. 26., 27. §)**

Az Eütv. a betegjogok szabályozása mellett a betegek kötelezettségeire vonatkozó szabályokat is tartalmaz. A beteget az egészségügyi szolgáltatások igénybevétele során kötelezettségek is terhelik:

- a betegársak jogainak tiszteletben tartása,
- a házirend és a hatályos szabályok következetes betartása,
- együttműködés az egészségügyi ellátó személyzettel,
- a betegjogok törvényes gyakorlása,
- az egészségügyi dolgozók törvényes jogainak tiszteletben tartása.

### **Az orvosi felelősség**

Az orvosi hivatás gyakorlója a társadalom minden tagjára vonatkozó általános és erkölcsi normákon túl köteles eleget tenni az orvosi foglalkozás érvényes, elvárható etikai és jogi normáinak. Az orvosnak tevékenységét elvárható gondossággal kell végezni, ezért az ellentétes helyzetekkel és magatartásokkal szemben felelősséggel tartozik. Az orvos felelőssége etikai, fejelemi, polgári jogi, szabálysértési és büntetőjogi téren áll fenn.

Az orvosi felelősségnek több szintje van, a legfontosabbak ezek közül a polgári jogi, büntető jogi, etikai és a munkajogi felelősség. Ezek a felelősségi formák egymástól függetlenek, akár ugyanazon cselekmény vonatkozásában több felelősségi eljárásban is megállapíthatják a felelősséget. Az egyes felelősségi formák jelentősen különböznek egymástól. Feltételrendszerük a felelősség megállapítására irányuló eljárás szabályaiban eltérő. Így a bizonyítási teher és a sértett (károsult, panaszos) helyzetének megítélésében, az eljárásban és az alkalmazható szankciók körében.

Az a tény, hogy orvossal, egészségügyi dolgozóval vagy egészségügyi szolgáltatóval szemben felelősség megállapítására kerüljön sor, meglehetősen új jelenség. Az orvosok a történelem során sokáig „immunitást” élveztek a felelősségi eljárásokkal szemben. Elsősorban a hivatás magas társadalmi presztízse és az orvos-beteg kapcsolat jellegzetességei, annak bizalmi jellege miatt. Nyugat-Európában a XX. század ötvenes éveitől, Magyarországon a kilencvenes évektől kezdődően a helyzet alapvetően megváltozott, a felelősség kérdésének vizsgálata a mindennapok részévé vált.

A felelősségi formák közül talán a polgári jogi (kártérítési) felelősségnek van a legnagyobb jelentősége azért, mert a bíróság döntése olyan mértékű vagyoni hátrányt okozhat az egészségügyi szolgáltatónak, ami akár a működését, likviditását is veszélyeztetheti. A kártérítési felelősség alapvető szabályait a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény (a továbbiakban Ptk.) tartalmazza. A beteg (halála esetén pedig túlélő hozzátartozója) valamely személyiségi jog megsértése miatt indít kártérítési eljárást az egészségügyi szolgáltató ellen, és kér kártérítést azért a vélt vagy valós kárért, ami az ellátással kapcsolatosan érte.

Az egészségügyi szolgáltatók ellen indult kártérítési eljárásokban a kulcskérdés az, hogy a szolgáltató az ellátásában résztvevőktől elvárható gondossággal, a szakmai és etikai szabályok, illetve irányelvek betartásával járt-e el, illetve, hogy a károkozó magatartás és a bekövetkezett kár között fennáll-e ok-okozati összefüggés.

Azt, hogy a beteg ellátása az elvárható gondossággal történt-e, nem a károsultnak (a betegnek vagy hozzátartozójának) kell bizonyítania, hanem az egészségügyi szolgáltatónak kell kimentenie magát. A polgári jogban ugyanis a „vétkesség vélelme” érvényesül: ha a kár bekövetkezett, akkor a károkozónak kell bizonyítania, hogy vértlen volt, vagyis, hogy úgy járt el, ahogy az adott helyzetben általában elvárható. Ezért is olyan fontos az egészségügyi szolgáltatók esetében a dokumentációs kötelezettség szabályainak betartása, ugyanis a pontos dokumentációval tud az alperes eleget tenni bizonyítási kötelezettségének.

Az orvosi tevékenység szakmai szabályai nagyon összetettek, részben írott, részben pedig íratlan szakmai szabályokat különíthetünk el. Az írott szakmai szabályok között első helyen a szakmai eljárásrendek (szakmai irányelvek, szakmai protokollok, módszertar-

ni levelek) állnak. Az egészségügyi szakmai kollégium tagozatai egységes szempontrendszer szerint dolgozzák ki a szakmai irányelveket, és azok a világhálón is elérhetőek, ezek az adott betegség diagnosztikai és terápiás algoritmusát tartalmazzák. Az egészségügyi ellátásnak az egészségügyi szakmai irányelv ajánlásainak figyelembevételével kell történnie, azoktól el lehet térni, azonban csak indokolt esetben és csak dokumentált módon. Amennyiben az adott betegség, kór állapot esetében ilyen szakmai eljárásrend nincs, akkor a gondossági mérce tekintetében a szakvizsga tananyagát képező tankönyv adhat iránymutatást. Ha pedig az adott kérdésre írott szabályt sem találunk, akkor a szakma íratlan szabályai adnak eligazítást. Az orvosi tevékenységgel kapcsolatban számos olyan mozzanatot találunk, amelyre nincs írott szakmai szabály. Ennek sokféle oka lehet, például az, hogy rendkívül sok körülmény határozza meg, hogy mi a követendő eljárás, és ezért nem lehet az általános elveken túlmenően konkrét, az adott esetre mindig alkalmazható szabályokat írásba foglalni. Az ilyen, büntetőjogi és polgári jogi felelősségi eljárásokban is sokszor döntő jelentőségű kérdés például az, hogy a háziorvosi ügyeletben az ügyeletes orvosnak a hívás beérkezésétől számítva hány percen belül kell elindulnia a beteghez.

A felróhatósággal összefüggő fogalom a kezelés kockázata. Ha az adott helyzetben elvárható gondos eljárás ellenére mégis kár (egészségkárosodás, halál) következik be, azt a kezelés kockázatának nevezzük. Kockázatnak tekinthető például kontrasztanyagot tartalmazó vizsgálat esetén az anafilaxiás reakció kialakulása, eszközös vizsgálat esetén az üreges szerv perforációja. Mivel a kockázat az adott helyzetben elvárható gondos eljárás mellett következett be, az orvos az abból eredő károkért nem lehet felelős, azokat a beteg viseli. Ugyanakkor a kezelés kockázatának kártérítési szempontból mégis lehet jelentősége, méghozzá akkor, ha az orvos elmulasztotta betegét a kockázat lehetőségéről tájékoztatni annak ellenére, hogy annak bekövetkezési lehetőségével számolni kellett volna. Ebben az esetben ugyanis lehetséges, hogy a tájékoztatás elmulasztását a bíróság felróhatónak találja. Megállapíthatja, hogy ha a beteget megfelelően tájékoztatták volna, akkor nem egyezett volna bele a kezelésbe, ezért a kockázatból eredő egészségkárosodásért a szolgáltatót felelősség terhelheti.

A felróható magatartásnak és a bekövetkezett kárnak egymással ok-okozati összefüggésben kell lennie, különben nem áll fenn kártérítő felelősség. Az orvosi felelősség körében ez nagyon sokszor nehezen állapítható meg, ugyanis a beteg állapotának alakulása nemcsak az orvosi beavatkozástól függ, hanem azt számos egyéb tényező (az emberi szervezet egyéni adottságai, reakciói, a kórfolyamat előrehaladása) is befolyásolja. Az okozati kapcsolat vizsgálata körében választ kell találnunk arra a két igen nehéz kérdésre, hogy a bekövetkezett kárt az orvos által felróhatóan elkövetett mulasztás okozta-e, vagy pedig a betegség sorsszerű

előrehaladása. Továbbá arra is, hogy milyen eredményre vezetett volna a helyesnek vélt, az elvárható gondosság melletti kezelés. Mindkét kérdés rendszerint csak jelentős bizonytalansági tényezők figyelembevételével, valószínűségi alapon válaszolható meg. Például, ha valaki HCV-hordozó, és még abban az időben kapott vért, amikor azt nem szűrték kötelezően HCV ellenanyagra, a vírushordozás és a transzfúzió közötti okozati összefüggést szinte lehetetlen megállapítani, mégis ettől függ, hogy a beteg kap-e kártalanítást az államtól. Az is gyakran fordul elő, hogy a kárt egy sorsszerű betegség és a szolgáltató mulasztása együttesen idézi elő. Például a rosszindulatú daganatos betegség az egészségügyi szolgáltatónak felróható módon, későn kerül felismerésre. Ilyenkor csak annyi állítható biztosan, hogy időben történő észlelés esetén jobbák lettek volna a gyógyulás esélyei, de az nem állítható, hogy időben történő diagnózis esetén a beteg meggyógyult volna a daganatos betegségből. Annál is inkább így van ez, mert a betegnek a téves diagnózis időpontjában fennálló állapota éppen azért ismeretlen, mert a daganatos betegség gyanúja nem merült fel. A bírói gyakorlat ezt a bizonytalanságot gyakran az egészségügyi szolgáltató kárára hidalja át, és a természettudományos bizonytalanság ellenére megállapítja a kártérítő felelősséget.

Amennyiben a kártérítő felelősséget megállapítja a bíróság, az egészségügyi szolgáltatónak meg kell térítenie a károsult teljes kárát. Ez két részből tevődik össze, egyrészt a vagyoni kárból, másrészt a sérelemdíjből. A vagyoni károk maradandó egészségkárosodás esetén igen magas összeget tehetnek ki, számos elemből tevődnek össze (a társadalombiztosítás által nem fedezett gyógyszer, gyógyászati segédeszköz költsége, gyógytorna, gyógyúszás, közlekedési többletköltségek, élelemfeljavítás, háztartási kisegítő, ápoló, gondozó igénybevétele, keresetvesztés stb.), és ezeket a tételeket a bíróság a piaci árak figyelembevételével állapítja meg.

Az orvos, egészségügyi dolgozó büntetőjogi felelőssége körében a leggyakrabban alkalmazott tényállás a foglalkozás körében elkövetett veszélyeztetés (Btk. 165.§): Aki foglalkozása szabályainak megszegésével más vagy mások életét, testi épségét vagy egészségét gondatlanságból közvetlen veszélynek teszi ki, vagy testi sértést okoz, vétség miatt egy évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő. Súlyosabban minősül, ha a bűncselekmény maradandó fogyatékosságot vagy súlyos egészségromlást (ez három évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő), vagy halált (ez egytől öt évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő) okoz. Az orvosok ellen indult büntető eljárások száma jelentősen emelkedett. Az oka gyakran az is lehet, hogy a polgári peres eljárást a büntető eljárással kívánja előkészíteni a sértett. Ugyanakkor a tapasztalat azt mutatja, hogy szerencsére az orvosok ellen indult büntető eljárásoknak csak nagyon kicsi részében történik meg a bűnösség megállapítása, és büntetés kiszabása.

Az etikai felelősség sajátos felelősségi forma, hiszen ebben az esetben nem azt vizsgálják, hogy a panaszlott orvos, egészségügyi szakdolgozó a jogszabályokat és a szakmai szabályokat megsértette-e, hanem azt, hogy a sokkal nehezebben meghatározható, körülírható etikai szabályok sérültek-e. Az etikai szabályok megalkotása és az etikai felelősségi eljárás lefolytatása az egészségügyben működő három szakmai kamara (a Magyar Orvosi Kamara, a Magyar Gyógyszerészi Kamara és a Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara) feladata. Ezekben a szakmai kamarákban kötelező a tagság. Ez azt jelenti, hogy egészségügyi tevékenységet csak az végezhet, aki tagja az adott tevékenység végzésének feltételeként előírt szakképesítés szerint illetékes szakmai kamarának. Így aki nem tagja a szakmai kamarának, mert például etikai vétség miatt felfüggesztették a kamarai tagságát, vagy kirívóan súlyos etikai vétség miatt kizárták a szakmai kamarából, egészségügyi tevékenységet nem végezhet, így egészségügyi szolgáltatást nem nyújthat, illetve annak végzésében nem vehet részt.

Etikai vétségnek elsősorban a kamara etikai kódexében foglalt szabályok vétkes megszegése minősül. Etikai vétségnek minősül még az alapszabályban, illetőleg a szakmai kamara más belső szabályzatában foglalt vagy a választott tisztségéből eredő kötelezettségnek a vétkes megszegése is (ún. belső kamarai ügy).

Etikai vétség esetén alkalmazható szankciók:

- figyelmeztetés,
- megrovás,
- pénzbírság,
- a tagsági viszony 1–6 hónapig terjedő felfüggesztése,
- kizárás.

A figyelmeztetés és a megrovás büntetés pusztán erkölcsi neheztelést fejez ki, a kétféle szankció között különbség egyedül az elévülésben van: a figyelmeztetés egy év alatt, a megrovás pedig két év alatt évül el (az etikai büntetés elévülésének elsősorban a külföldi munkavállaláshoz szükséges jó hírnév igazolás szempontjából van jelentősége). A kamarai tagság felfüggesztése esetén a felfüggesztés legrövidebb időtartama 1 hónap, leghosszabb időtartama 6 hónap lehet. Mivel az egészségügyi tevékenység végzése kötelező kamarai tagsághoz kötött, a felfüggesztés tartama alatt egészségügyi tevékenység nem végezhető. A felfüggesztés büntetés elévülési ideje 2 év, amit a felfüggesztés időtartamának lejártától kell számítani. A leg súlyosabb etikai büntetés a kamarából történő kizárás, ezt a büntetést két feltétel bekövetkezése esetén lehet alkalmazni. Az egyik, meglehetősen tág mérlegelési lehetőséget nyújtó feltétel, hogy az etikai vétségnek kirívóan súlyosnak kell lennie. A másik feltétel, hogy csak azokban az esetekben alkalmazható, amelyeket az etikai kódex meghatároz (ilyen etikai vétségként határozza meg az etikai kódex például, ha az orvos egészség-

ségügyi dolgozótól fogad el hálapénzt). Az etikai vétség miatti kizárás büntetés elévülési ideje két év, ezt követően lehet ismét tagfelvételi kérelmet előterjeszteni.

### **Az orvos jogai és kötelezettségei (Eütv. 129., 130., 131. §)**

Az Eütv. a jogok és kötelezettségek vonatkozásában részletes szabályokat tartalmaz. Az orvosnak ismernie kell jogait és kötelezettségeit, a törvényben meghatározott rendelkezéseit, továbbá feladatának ellátása során alkalmazott szakmai útmutatókat, módszertani leveleket és szakmai szabályokat. Alapvető orvosi jog a gyógy mód megválasztásának szabadsága. A kezelőorvos ennek megfelelően jogosult arra, hogy a tudományosan elfogadott terápiás és vizsgáló eljárások közül választhatja meg az általa alkalmazott eljárást. A törvény azonban meghatározza a gyógy mód megválasztás korlátait is. Az ellátás megtagadásának joga szorosan összefügg a gyógy mód választás szabadságával. A tör-

vényi ellátás megtagadásának jogszerű lehetőségei körében kötelező, ill. fakultatív megtagadási okokat nevesít, amikor egyidejűleg gondoskodik a beteg más orvos általi ellátásáról. Az orvost, mint közfeladatokat ellátó személyt tevékenysége során megilleti a polgári jogi és büntetőjogi védelem.

### **Irodalom**

1. **Dósa Á:** Felelősség az egészségügyben. In: Dósa Ágnes, Kovácsy Zsombor (szerk.): A vállalkozó orvosok nagy kézikönyve. Budapest, Complex Kiadó, 2011. pp. 665-709.
2. **Dósa Á:** Az orvos kártérítési felelőssége. Budapest, HVG-ORAC, 2010.
3. **Jobbágyi G:** Orvosi Jog. Budapest, Szt. István Társulat Könyvkiadó, 2007.
4. **Kovácsi Zs (szerk.):** Egészségügyi Jog Kézikönyve. Budapest, Complex Kiadó, 2008.
5. **Sótonyi P (szerk.):** Igazságügyi Orvostan. Budapest, Semmelweis Kiadó, 2011.

Levelezési cím: Dr. Dósa Ágnes  
Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, Igazságügyi és Biztosítás-Orvostani Intézet  
1091 Budapest, Üllői út 93.  
E-mail: dosaagi@yahoo.com

# ETIKAI ALAPKÉRDÉSEK A BELGYÓGYÁSZATBAN

Dr. Kovács József

*Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, Magatartástudományi Intézet, Bioetika Részleg*

**ÖSSZEFOGLALÁS:** *A cikk először a hagyományos orvosi etika máig érvényes ősi elvének – a beteg érdeke legyen a legfőbb törvény – tárgyalásával, és eme elv alkalmazásának mai problémáival foglalkozik. Ezt követően a modern bioetika alapelveit ismerteti, amelyek általános segítséget tudnak nyújtani etikai dilemmák elemzése során. Az alapelvek tárgyalása után a belgyógyász által a mindennapi gyakorlatban tapasztalt leggyakoribb etikai problémák elemzése következik. Idetartozik a tájékozott beleegyezés modern doktrínája, és annak előfeltételeként a beteg belátási képességének felbecsülése. A cikk foglalkozik a rossz prognózisú betegségben szenvedő betegek tájékoztatása során felmerülő dilemmákkal, az életmentő vagy életfenntartó kezelések visszautasításának etikai kérdéseivel, az élet végi döntéseket segítő modern mechanizmusokkal, az orvosi titoktartás mai kérdéseivel, s az igazságosság elvéből fakadó néhány modern követelménnyel is.*

**Kulcsszavak:** *az orvosi etika alapelvei, tájékozott beleegyezés, életvégi döntések*

**Kovács J: PRINCIPLES OF MEDICAL ETHICS IN INTERNAL MEDICINE**

**SUMMARY:** *The paper starts with the ancient but still valid principle of traditional medical ethics (The interest of the patient should be the physician's first and foremost consideration), and with some of the problems of its contemporary application. Then it deals with the principles of modern bioethics, which can give help in analysing ethical dilemmas. Having dealt with the principles, the paper goes on to analyse the most frequent ethical problems faced by the internist in her/his everyday practice. The modern doctrine of informed consent and its prerequisite, the assessment of the competency of the patient belong to these problems. The article deals with the dilemmas faced when disclosing information to patients with bad prognosis, the ethical questions of refusing lifesaving or life sustaining treatments, the modern mechanisms which aid end of life medical decisions, the questions of medical confidentiality, and some of the requirements which stem from the principle of justice.*

**Keywords:** *principles of medical ethics, informed consent, end of life decisions*

*Magy Belorv Arch 2013; 66: 310–317.*

Az orvoslásnak az etika már az ókorban elválaszthatatlan része volt, az erkölcsi kérdések szerepe azonban a modern medicina korában megnőtt. Ennek oka a technikai fejlődés, amely a gyógyítás lehetőségeit bővítette, de ezzel együtt azt az etikai dilemmát is előhozta, hogy mindig kötelező-e maximálisan kihasználni a technika adta lehetőségeket? S ha nem, akkor ki milyen mértékig szólhat bele az ezzel kapcsolatos döntésekbe? A modern bioetika e dilemmák megoldásához dolgozott ki eszközöket, amelyek közül az egyik a klinikai döntést irányító erkölcsi alapelvek meghatározása. Ezek kidolgozása előtt csak egyetlen etikai alapelv irányította az orvos döntéseit, „a beteg érdeke legyen a legfőbb törvény” elve, amely ugyan mára számos más – később tárgyalandó – alapelvvel kiegészült, jelentősége azonban a mai napig nem csökkent, és a hagyományos orvosi etika alapjának tekinthető.

## **A beteg érdeke legyen a legfőbb törvény**

Ez az elv az orvosi etika egyik legrégebbi elve, és a mai napig megőrizte kiemelt jelentőségét. Az, hogy az orvos-beteg viszonyban az orvosnak a beteg érdekét még a saját érdekénél is előbbre valónak kell tartania, kivételesen szigorú elv, amely számos más szakember-kliens kapcsolatban nem előírás. Részben eme elv betartása eredményezi az orvosi hivatás máig megőrzött magas presztízsét a legkülönbözőbb kultúrákban. Míg például az üzleti életben elfogadott a „caveat emptor” („vigyázzon magára a vásárló”) elve, addig az orvoslásban a beteg bízhat abban, hogy az orvos – ideális esetben – nem tesz olyat, ami nem a beteg érdekét szolgálja. Így nem megengedett, hogy az orvos saját üzleti, anyagi vagy magánéleti érdekét előbbre valónak tekintse a betegénél, s nem tekintheti a kórház, az egészségbiztosító érdekét sem fontosabbnak, mint a betegét. Sőt, akár ezek ellenében is kötelessége a beteg



érdekében szót emelni, ha úgy látja, hogy valamilyen intézkedés – legyen az akár az egészségbiztosítóé vagy a kórházi menedzsmeté – beteget érdekeit veszélyezteti.

Ma sok olyan helyzet adódik, amikor az orvosnak a kizárólag a beteg érdekét szem előtt tartó hozzáállása nehezített. A gyógyszergyárak, az orvosi eszközöket, műszereket előállító vállalatok például sokszor anyagi előny nyújtásával próbálnak befolyást gyakorolni az orvos gyógyszerrendelési szokásaira, vagy műszerválasztási döntéseire. A szabály ilyenkor is az, hogy az orvosnak a beteg(ek) érdekét kell a legfontosabb szempontnak tartania bármely más anyagi érdekekkel szemben.

### **A beteggel való kettős kapcsolat tilalma**

A legtöbb orvosetikai kódex tiltja a beteggel való kettős kapcsolatot, vagyis azt, hogy az orvos-beteg kapcsolat mellett, azzal párhuzamosan az orvosnak a betegével valamilyen másfajta kapcsolata is legyen. Ilyen másik, párhuzamos kapcsolatnak tekinthető például az üzleti vagy a szexuális kapcsolat. A tiltás értelme az, hogy a beteg az ilyen második kapcsolatokban kiszolgáltatottá válhat, hiszen a fennálló orvos-beteg kapcsolat miatt nem képes a második kapcsolatban saját érdekeit kellően képviselni. Másfelől, a párhuzamos kapcsolat megromlása az orvos-beteg kapcsolatot is veszélyezteti, hiszen az orvos sem képes kizárólag a beteg érdekét szem előtt tartani, ha a beteggel való másik kapcsolatában esetleg kárt szenvedett. Ez magyarázza a VIP betegek (és így sokszor kollégák) ellátásánál tapasztalható meglepően gyakori szakmai problémákat és sokszor rosszabb eredményességet is. Az orvos-beteg kapcsolat mellett ilyenkor fennálló párhuzamos második kapcsolat (baráti, közvetlen kollegiális) miatt ugyanis az orvos hajlamos eltérni a szakmai-etikai rutintól. A rutintól való eltérés pedig általában az eredményességet, a szakmai megbízhatóságot és biztonságot csökkenti. Ezért is szokták javasolni, hogy az orvos ne kezelje saját hozzátartozóit, mert az érzelmi bevonódás az objektivitáshoz szükséges távolságtartást lehetetlenné teheti.

### **A modern orvosi etika alapelvei**

A mai orvoslásban négy alapelvet szoktak iránymutatónak tartani<sup>2</sup>:

- A beteg autonómiája (önrendelkezési joga) tiszteletének elve.
- A „ne árts!” elve.
- A jótékonyág („tégy jót!”) elve.
- Az igazságosság elve.

A hagyományos orvoslás ezek közül – mint láttuk – csak a „ne árts!” elvét és a „jótékonyág” elvét ismer- te, hiszen a „beteg érdeke legyen a legfőbb törvény”

voltaképpen e két elv összefoglaló kifejezése. Bármilyen fontosak is azonban ezek az elvek, a két elv önma- gában alkalmazva paternalisztikus orvos-beteg viszony- hoz vezet, amely ma egyre inkább elfogadhatatlan. A hagyományos orvosi etika azt hangsúlyozta, hogy az orvosnak úgy kell bánnia a betegével, mint a jó szülő- nek a gyermekével: mindig jót kell akarnia neki, de nem kell mindig mindenről részletesen tájékoztatnia őt, s nem kell bevonnia őt a kezelését érintő döntések- be. A paternalisztikus megközelítés szerint a betegnek kisebb a tudása és az ítélőképessége, mint az orvosnak, így nem tudja megfelelően képviselni saját érdekeit. Ezért indokolhatónak tartották a beteg becsapását, a kegyes hazugságot, az információk elhallgatását, torzí- tását, s egyéb enyhe kényszert is annak érdekében, hogy az történhessen, ami a beteg érdekében áll, még akár a beteg akarata ellenére is.

Ez a hagyományos, paternalista felfogás uralkodott a medicinában Hippokratésztól kezdve jó 2500 éven keresztül, s ennek nyomai – kisebb vagy nagyobb mér- tékben – a mai napig megtalálhatók a klinikai gyakor- latban. Csak az utóbbi 50 évben kezdett hangsúlyozód- ni az, hogy az orvosnak nem pusztán a „ne árts!” ille- tve a „tégy jót!” elveit kell betartania, hanem a két újabb orvosetikai alapevet is. Tiszteletben kell tartania a beteg autonómiáját, ugyanakkor egyben igazságossá- gi elveket is érvényesítenie kell munkája során, hiszen a modern orvosi technika egyben az erőforrások bete- gek közötti elosztását is jelenti. Ma nincs olyan gazdag egészségügy a világon, amely minden betegnek min- dent képes lenne biztosítani, amiből a betegnek orvosi haszna származhat.

### **A tájékozott beleegyezés elve**

Ez az utóbbi 50 évben létrejött, és egyre szélesebb kör- ben elfogadott elv radikális szakítást jelent a hagyomá- nyos, paternalisztikus orvos-beteg viszonytal.<sup>4</sup> Abból indul ki, hogy annak eldöntésére, hogy mi történjék a testével, alapvetően a beteg jogosult, de a jó döntéshez azt megalapozó információkra van szükség. Ennek biz- tosítása az orvos, az egészségügyi személyzet és tá- gabb értelemben az egészségügyi intézményrendszer feladata. Ezért minden beavatkozás előtt a beteget részletesen tájékoztatni kell elsősorban arról, hogy az ő joga eldönteni, hogy vállalja-e a beavatkozást vagy elutasítja azt. Tájékoztatni kell továbbá a beavatkozás természetéről, előnyeiről, hátrányairól, orvosilag elfo- gadható alternatíváiról, és a lehetséges kockázatokról is. A beteget még abban az esetben is tájékoztatni kell – megértési képességéhez igazítva a tájékoztatást –, ha jogilag nem adhat beleegyezést belátási képessége hiá- nya miatt. A beteg lemondhat a tájékoztatásról, ha ezzel nem károsít másokat, és így kérheti a régi, pater- nalisztikus orvos-beteg viszony visszaállítását, amely- nek során az orvos egyoldalúan, a beteg bevonása nél- kül dönt, a beteg feltételezett érdekeit képviselni pró- bálva. Ilyenkor azonban a betegnek el kell magyarázni,

hogy bevonása nélkül a döntés nem lehet optimális, hiszen a beteg értékeinek ismerete nélkül lehetetlen jó döntést hozni.

A részletes tájékoztatás és beleegyezés követelményétől csak bizonyos, nagyon indokolt esetekben lehet eltérni, mint amilyen például a sürgős szükség esete, a beteg esetleges cselekvőképtelensége, vagy ha a beteg lemond a tájékoztatásról.

Ideális esetben minden egészségügyi intézményben rendelkezésre kellene álljanak olyan formanyomtatványok, amelyek röviden (legfeljebb 4 oldalon), ábrákkal segítve írják le a beavatkozás lényegét, előnyeit, hátrányait, alternatíváit. Mivel sok beteg nem tud olvasni (iskolázatlanság vagy a látás korlátozottsága miatt), ezért az írásos információknak hanganyag (pl. CD vagy egyéb formában) is rendelkezésre kell állnia. Oktató videó, DVD is segítheti egy-egy beavatkozásnak a beteg számára történő bemutatását. Ma a legköltséghatékonyabb, és külföldön már használt forma az internet alapú tájékoztatás. Megfelelő – szakmaspecifikus – honlapokon megtalálhatók az egyes tervezett beavatkozások betegek számára készült leírásai, és az orvos a megfelelő beavatkozásra kattintva, és az üres rubrikákba a tájékoztatott beteg, a tájékoztatást végző orvos, intézmény stb. részleteit beírva két példányban kinyomtatja a tájékoztató nyomtatványt, amelyből egyet a betegnek ad át, egyet pedig a beteg egészségügyi dokumentációjában helyez el. Az aláírt formanyomtatvány a későbbiekben az esetleges jogi eljárások esetén is bizonyíthatja, hogy milyen tájékoztatást olvasott el vagy hallgatott meg a beteg.

### **A beteg belátási képessége**

A betegnek belátási képességgel kell rendelkeznie ahhoz, hogy orvosi-egészségügyi beavatkozásokba való beleegyezését vagy visszautasítását orvosa figyelembe vehesse.<sup>5</sup> Belátási képesség hiányában helyettes döntéshozót kell kijelölni, aki a beteg helyett gyakorolja a beleegyezés vagy visszautasítás jogát. A beteget ilyenkor is – megértési képességéhez igazítva az információkat – tájékoztatni kell, de a döntés joga a helyettes döntéshozóé. A beteg belátási képességének vizsgálatát a gyakorlatban ritkán végzik el, és nagyon gyakran sem az egészségügyi személyzet, sem a beteg hozzátartozói nem ismerik fel, hogy a betegnek hiányzik a belátási képessége.

A belátási képesség vizsgálata az esetek többségében informális, és nem igényel speciális szakképzettséget. Pszichiáter segítségére csak kétséges esetekben van szükség, az esetek többségében azonban pszichiáter közreműködése nélkül is egyértelmű, ha a beteg nem rendelkezik, vagy nyilvánvalóan rendelkezik belátási képességgel.

A gyakorlatban tehát mindig meg kell kísérelni a beteget tájékoztatni abból kiindulva, hogy rendelkezik belátási képességgel. Ha azután a tájékoztatás során a beteg fontos elemeket nem ért meg, és ezt nem lehet

ismételt tájékoztatással kiküszöbölni, akkor kimondható, hogy a beteg – az adott beavatkozás vonatkozásában – nem rendelkezik belátási képességgel, és ekkor másnak kell döntenie helyette. Előfordulhat, hogy a beteg hiányzó belátási képessége helyreállítható. Ha például a beteg belátási képességét korlátozó gyógyszereket szed, vagy belátási képessége napszaki ingadozásokat mutat, vagy az a körülményektől függ, akkor a kérdéses gyógyszerek adásának felfüggesztésével, a megfelelő napszak kiválasztásával, vagy a belátási képességét leginkább megőrző körülmények megteremtésével (pl. a kórházi sürgés-forgás kizárása, beszélgetés egy csendes szobában) a belátási képesség helyreállítható, és a beteg a szükséges döntést meg tudja hozni. A helyettes döntéshozatalra csak akkor szabad sort keríteni, ha a beteg döntéshozatali képessége hiányzik, és az a kórházi személyzet igyekezete ellenére sem állítható helyre.

A belátási képesség megállapításánál az ún. csúszó standardot kell alkalmazni. Eszerint minél nagyobb a döntés tétje, vagyis minél rosszabbul járna a beteg, ha döntését elfogadnák, annál nagyobb fokú megértést kell tőle megkövetelni.

### **A beteget ellátók képzettségéről való tájékoztatás**

A betegnek joga van minden – az ellátásával kapcsolatos lényeges információ – megismerésére. Lényeges információknak számít az is, hogy kitől kap ellátást, az illetőnek mi a szakképzettsége, beosztása.

A beteg félrevezetése az őt ellátó személyekkel kapcsolatban megengedhetetlen, és legtöbbször az oktatás során fordul elő, ahol pl. az élete első injekcióját adó orvostanhallgatót orvosként mutatják be, azt a látogatott keltve így, hogy az őt ellátó a ténylegesnél nagyobb gyakorlattal rendelkezik. Mivel kezdők, tanulók, gyakorlatlanabb szakemberek (például rezidens orvosok) által végzett beavatkozások a betegek számára általában fokozott kockázatot jelentenek, a betegnek joga van ezt a tényt megismerni, és azt is, hogy az intézmény milyen intézkedéseket tesz e fokozott kockázat csökkentésére. A legtöbb beteg – megfelelő tájékoztatás után, és a gyakorlatlanabb szakember megfelelő ellenőrzésének biztosítása esetén – elfogadja az ellátás e formáját, és a képzésbe, továbbképzésbe ilyen módon történő bevonását. A beteg ezen együttműködését azonban mindig tájékoztatással, az ellenőrzés biztosításával, és soha nem a beteg félrevezetésével vagy egyéb kényszerrel kell elérni.

Noha névtáblák, kitűzők is segíthetik a beteg ez irányú tájékoztatását, vannak intézmények, ahol ennél feltűnőbb módon segítik a beteget abban, hogy ránézésre felismerje, hogy pl. orvostanhallgatóval vagy végzett orvossal találkozik-e (pl. úgy, hogy a hallgatók fehér köpenye rövidebb, a végzett orvosoké pedig hosszabb). A lényeg nem a megoldás módja, hanem egyértelműsége, vagyis az, hogy általa a beteg tájékozottsága valóban biztosítható legyen.

## **Az orvosi tévedésekről, hibákról való tájékoztatás**

A tájékozott beleegyezés elvéből következik, hogy a betegnek mindenről joga van tudni, ami vele történik vagy történt az egészségügyi intézményben. Így joga van tudomást szerezni a vele kapcsolatban esetleg elkövetett tévedésekről és hibákról is, különösen, ha ennek további kezelését befolyásoló következményei is vannak. Ez a viszonylag új elv nemcsak a ma őszinteségre törekvő orvos-beteg kapcsolat következménye, hanem a megbízhatóság egyre inkább előtérbe kerülő elvének érvényesítéséhez is szükséges. A jövőbeli tévedések és hibák elkerülése ugyanis csak a múltbeli tévedések és hibák kivizsgálása és a tanulságok levonása révén lehetséges. Ez azonban csak akkor történhet meg, ha a hiba bevallható, annak kivizsgálásába a beteg is bevonható, s ha a tévedést nem elsősorban az orvos jellembeli hibájának tekintik, hanem szervezeti hibának, amelynek kiküszöbölése a munkaszervezés átalakítása révén lehetséges. A hibák feltárásának kötelessége több országban etikai kötelesség,<sup>3</sup> amelyet nálunk a MOK etikai kódexe ír elő az orvosok számára.<sup>1</sup>

## **A sorolásról való tájékoztatás**

Sorolásról akkor beszélünk, ha egy beteg – az erőforrások szűkössége miatt – egyáltalán nem jut hozzá vagy nem időben jut hozzá egy számára hasznos – még ha esetleg csak kismértékben hasznos – orvosi beavatkozáshoz. A mai egészségügyi rendszerekben – még a leggazdagabbakban is – a sorolás általános jelenség. Legfeljebb csak abban van különbség, hogy az nyíltan, világosan megfogalmazott kritériumok szerint történik-e (ún. kemény vagy explicit sorolás) vagy burkoltan, egyedi orvosi döntések formájában (ún. puha vagy implicit sorolás). Utóbbi esetben, a gyakorlatban általában nem sorolásról, hanem orvosilag nem indikált vagy nem hasznos kezelésről beszélnek. Ezzel azonban elrejtik azt a tényt, hogy alapvetően nem az orvosi indikáció hiányáról, hanem forráshiányról, és ezért sorolásról van szó.

Sok vita folyt arról, hogy vajon a sorolás tényét közölni kell-e a beteggel a tájékozott beleegyezés részeként. Sok beteg ugyanis – ha egészségbiztosítási vagy egyéb korlátok miatt – nem jut hozzá finanszírozott kezeléshez, akkor saját erőforrásból nem tudja megfizetni azt, és ilyenkor a sorolásról való tájékoztatás csak a „mézes madzag” elhúzását jelentené előtte. Ha megmondják neki, mit lehetne még tenni esetében, ha azt a biztosító finanszírozná, és melyhez a finanszírozás hiányában nem fog hozzájutni, akkor a nem kezelés miatti szenvedést még tetézi az a tudat, hogy ha gazdagabb lenne, esetleg hozzájuthatna a számára hasznos kezeléshez.

Ugyanakkor – vizsgálatok szerint – a legtöbb beteg elvárja orvosától a sorolás tényéről való tájékoztatást, főleg akkor, ha ilyenkor képes a piacon (magánorvosnál) saját pénzből megvenni azt, amihez finanszírozott

ellátás formájában nem jut hozzá. Mivel a beteg mindig azt várja el az orvosától, hogy az ő érdekét képviselje, és az orvosnak ez valóban etikai kötelessége, ezért helyes, ha az orvos a tájékoztatás során a sorolás kérdésére is kitér. Ez a kötelessége különösen erős olyankor, amikor feltételezhető, hogy a beteg képes lenne hozzájutni saját erőből ahhoz az ellátáshoz, amelyet a sorolás miatt megtagadnak tőle.<sup>8</sup>

## **Rossz prognózisú betegségről való tájékoztatás**

Hagyományosan rossz prognózisú betegség esetén is a paternalisztikus hozzáállás volt a jellemző. Abból indultak ki, hogy a rossz prognózist, a közelgő halál tudatát a legtöbb beteg nem viseli el, ezért ilyenkor a kegyes hazugság, vagy legalábbis az igazság egy részének az elhallgatása a megfelelő hozzáállás. Az utóbbi 40 évben ebben a kérdésben is alapvető szemléleti változás történt. Széles körben elfogadott lett az a meggyőződés, hogy a betegnek joga van megtudni a teljes igazságot betegségével kapcsolatban, bármilyen kilátástalan legyen is az, és az is, hogy a legtöbb esetben ez a közlés több haszonnal, mint kárral jár. Csökkenti a beteg izoláltságát, növeli a rossz hírrel való megbirkózási képességét. A beteg ugyanis így aggodalmaival, tépelődéseivel nem marad egyedül, félelmeiről nyíltan beszélhet orvosával, hozzátartozóival, és azok válasza nem a valóság tagadása lesz, mely izoláltsághoz vezet, hanem a lelki szenvedés komolyan vétele, és az abban való segítség. Az őszinte kommunikáció még a családtagoknak, rokonoknak is előnyös. Ritkábban fordul ugyanis elő a hozzátartozó elvesztésekor patológiás gyászreakció, hiszen a rossz prognózisú betegségben szenvedő és a hozzátartozói között lehetőség nyílt az esetleges korábbi kapcsolati problémák rendezésére is.

Noha a diagnózis közlésének őszintének és részletesnek, de tapintatosnak és fokozatosnak kell lennie. Az igazság lehet kegyetlen, de az igazság közlésének a módja soha nem lehet az. Az orvosnak őszinteségre kell törekednie, fel kell fednie – ha erre a beteg igényt tart – a teljes igazságot, de nem mondhat többet, mint amit tud. Vagyis közölnie kell a diagnózis és a prognózis esetleges bizonytalanságait is, és általában a medicinára jellemző sokféle bizonytalanságot, amiből – különösen rossz prognózis esetén – a beteg erőt is meríthet, hiszen a prognózis általában korábbi statisztikákon alapul, egyedi esetekben azonban nem mindig érvényesülnek a statisztikai valószínűségek.

## **Az igazmondás kötelessége a betegellátás egyéb vonatkozásaiban**

Nemcsak a beteggel kapcsolatban lép fel az igazmondás dilemmája, hanem az egészségügyi hatóságokkal, biztosítóval és egyéb adminisztratív szervezetekkel kapcsolatban is.<sup>1</sup> Az orvos kerülhet olyan helyzetbe, hogy a beteg olyan igazolás kiadására kéri, amely nem felel meg az igazságnak. Noha ilyen hamis igazolás,

jelentés kiadása a beteg érdekét szolgálná, de az orvos nem képviselheti a beteg érdekét etikátlan eszközökkel. Hasonlóképpen, a statisztikai jelentések elkészítéskor, a diagnózis dokumentálásakor, az egészségbiztosító felé való kódoláskor az orvost érheti olyan presszió, amely az adatok „manikürözésére”, enyhe vagy durva torzítására, meghamisítására próbálja rávenni őt az osztály, kórház stb. vélt érdekére való hivatkozással. Ilyen esetben is igaz azonban az az elv, hogy az orvos nem képviselheti saját betegei, osztálya, intézménye érdekeit etikátlan eszközökkel. Becsületességre kell törekednie, mert hosszú távon ez szolgálja leginkább a betegek összességének érdekét.

### **A beteg nem tájékoztatása**

Ez a régebben általánosan elterjedt gyakorlat mára visszaszorult, hiszen a beteg nem tájékoztatására jogilag nagyon kevés lehetőség van, és etikailag sem támogatható. Lehetnek azonban – kivételesen – esetek, amikor az orvos úgy látja, hogy a betegnek előnyösebb lenne a nem tájékoztatás. Ilyenkor a szakirodalom az ún. „nyílt nem tájékoztatást” szokta javasolni. Ez azt jelenti, hogy az orvos nyíltan megmondja a betegnek, hogy bizonyos kérdésekkel nem szeretné őt terhelni, hanem azokat jobban szeretné a hozzátartozókkal megbeszélni. Ha a beteg ebbe beleegyezik, akkor beleegyezik abba, hogy bizonyos dolgokról nem kap tájékoztatást, és ez jogilag és etikailag is elfogadható, hiszen a betegnek – bizonyos kivételektől eltekintve – joga van lemondani a tájékoztatásról. Ha azonban a beteg nem egyezik bele abba, hogy az orvos őhelyette a hozzátartozót tájékoztassa, akkor nem tájékoztatására nincs lehetőség.

Mivel vizsgálatok szerint a betegek kb. 15%-a a hagyományos, paternalisztikus orvos-beteg viszony híve, míg a többség inkább az őszinteséget részesíti előnyben, és a kezelését érintő orvosi döntésekbe való bevonását igényli, ezért célszerű a beteggel való első találkozáskor nyíltan megkérdezni tőle, hogy mennyire szeretne a kezelésével kapcsolatos döntésekbe bevonódni. Mennyire szeretné, ha az orvos megosztaná vele az információkat. Eme „erkölcsi anamnézis” felvétele lehetővé teszi, hogy az orvos ne kényszerüljön találgatásra, hanem a beteg nyíltan elmondhassa neki a tájékoztatásával kapcsolatos preferenciáit. Ez biztosítja, hogy a beteg által preferált kommunikációs modellt alkalmazhassa az orvos, és lehetővé teszi, hogy a paternalizmust választó (ma már egyre inkább kisebbségben levő) betegek se kényszerüljenek egy olyan orvos-beteg kapcsolatra, amelyben nem érzik jól magukat.

### **A kezelés visszautasítása**

Belátási képességgel rendelkező betegnek joga van az orvosi kezelést visszautasítania, ezt azonban csak „tájékoztottan”, a visszautasítás következményeit megismerve teheti meg. Ha az orvos nem ért egyet a beteg

döntésével, helyes, ha ezt megmondja neki, és megkísérli feltárni a visszautasítás okát. Általában nem az a kérdés ilyenkor, hogy mit kell mondania, hogy a beteg mégis egyezzen bele a kezelésbe, hiszen nincs mindent megoldó mágikus formula ilyenkor. Sokkal inkább az a kérdés, mit hajlandó ilyenkor az orvos meghallgatni. A visszautasítás okát megismerve ugyanis gyakran félreértésekre derül fény, amelyek eloszlathatók, bizonytalanságra vagy a rövid távú szempontok aránytalan előtérbe helyezésére, amely esetben a beteg segíthető, hogy legyen ereje hosszú távú szempontjait is figyelembe venni és azok szerint dönteni. A beteget tehát nem szabad egyedül hagyni az orvosi döntés során. Az a tény, hogy a kezelését érintő kérdésekben a beteg jogosult dönteni, nem jelenti azt, hogy egyedül kell döntenie. Az orvosnak ebben segítséget kell nyújtania, igyekeztve így a döntést orvos szakmai szempontból is az optimálishoz közelíteni.

A beteg kezelést elutasító döntésének azonban vannak jogi korlátai. A magyar szabályok szerint életmentő, életfenntartó kezelést a beteg csak akkor utasíthat vissza, ha betegsége orvosi kezelés ellenére is rövid időn belül, nagy valószínűséggel halált okoz.

### **A haldoklók ellátásának speciális kérdései**

#### *A DNR (nem reszuscitálandó) utasítás*

Terminális állapotú betegnél gyakran felmerülő kérdés, hogy a légzés és a szívműködés reverzibilis leállása (klinikai halál) esetén meg kell-e kísérelni az újraélesztést.<sup>6</sup> Hagyományosan ettől sokszor eltekintettek, mondván, hogy a haldokló beteg számára a sikeres újraélesztés már csak a haldoklás megnyújtását jelentené, ami nem áll érdekében. Miért hosszabbítsuk meg néhány héttel az életét, ha az már számára csak szenvedés? Az ilyen döntés megszülethet spontán, a légzés és keringés leállásával hirtelen szembesülve, de megszülethet előre tervezetten is, amikor a beteg kórlapjára vagy dokumentációjába előre bevezetik a DNR (nem újraélesztendő) utasítást. Ez azt jelenti, hogy a beteg klinikai halála esetén a cardiopulmonalis reszuscitációtól el kell tekinteni. A gyakorlatban azonban legtöbbször ez szigorúan orvosi (szakmai) döntésnek maszkírozódik, azt állítva, hogy az újraélesztés terminális állapotú betegnél orvosilag nem javallt, hasztalan. Az „orvosilag hasztalan” kifejezés azonban ilyenkor legtöbbször félrevezető és etikailag veszélyes. Ilyen esetben ugyanis általában nem arról van szó, hogy az újraélesztés fiziológiailag lenne hasztalan, vagyis nem lenne képes megindítani a légzést és a szívműködést. Inkább arról van szó, hogy erkölcsileg lenne hasztalan, vagyis nem állna a beteg érdekében, ha haldoklását a szívműködés és a légzés helyreállításával megnyújtják. Míg azonban a fiziológiai hasztalanság valóban orvosi fogalom, és eldöntése orvosi szakértelmet igényel, az erkölcsi hasztalanság már nem orvosi kérdés, és arról csak a beteg dönthet, az orvos egyol-

dalúan nem. Vagyis az, hogy egy beteg számára érdekes-e még megélni az életéből hátralevő néhány hetet, nem orvosi kérdés, s az orvos egyedül nem képes eldönteni. Élesen el kell tehát különíteni azt a kérdést, hogy orvosilag-szakmailag-technikailag helyre lehet-e állítani a beteg hiányzó légzését és szívműködését (ez orvosi kérdés, amelyet alapvetően az orvos dönthet el), attól a kérdéstől, hogy a beteg légzésének és szívműködésének a megindítása a beteg érdekében áll-e (ez erkölcsi kérdés, amelyet csak a beteg dönthet el.) Összekeverni a két kérdést, az utóbbit is orvosinak tekinteni, és egyoldalúan, a beteg bevonása nélkül eldönteni etikailag elfogadhatatlan.

Ezért ma az USA-ban szigorú szabály, ami Európában is egyre inkább előtérbe kerül, hogy terminális állapotú beteg esetén meg kell kérdezni a beteget az újraélesztéssel kapcsolatos preferenciáiról. Fel kell ajánlani neki az újraélesztés lehetőségét a klinikai halál beállása esetére, s ettől csak akkor lehet eltekinteni, ha ezt a beteg kifejezetten elutasítja. Ekkor és csak ekkor fogadható el a DNR utasítás a beteg kórlapján. Úgy hozni meg egy ilyen döntést, hogy abba a beteget nem vonják bele, etikailag nem elfogadható, mert a beteg önrendelkezési jogát sérti.

### *Élet végi döntéseket segítő mechanizmusok*

Az élet végi döntések sok etikai dilemmát jelentenek, legtöbbször azért, mert a beteg már nincs megkérdozhető állapotban a további kezelésével, ellátásával kapcsolatban. Önrendelkezési joga azonban élete e szakaszára is kiterjed, sőt, ekkor még nagyobb fontosságú, hiszen életét alapvetően befolyásoló döntések meghozatalára van szükség. Ezt segítik a hazánkban is létező jogi mechanizmusok. A köznyelvben „élő végrendeletnek”, a szakirodalomban inkább előzetes akaratnyilvánításnak nevezett eszközrendszer lehetővé teszi, hogy a beteg önrendelkezési joga érvényesülhessen élete utolsó szakaszában is, amikor a végstádiumú betegség előrehaladása nem teszi lehetővé azt, hogy a beteget megkérdőzzék a kezelésével kapcsolatos preferenciáiról. A testi állapot romlása vagy a delírium miatt megszűnt belátási képesség, vagy az esetleges eszméletlenség teszi szükségessé e mechanizmusok használatát.

Az előzetes akaratnyilvánítás olyan dokumentum, amelyben a beteg – még belátási képessége birtokában – meghatározhatja azt, hogy végstádiumba jutva, mikor élete már csak heroikus eszközökkel tartható fenn, milyen kezelések, beavatkozások használatához járul hozzá, és melyek alkalmazását utasítja el. Az előzetes akaratnyilvánítás csak akkor jelent használható segítséget a klinikusnak, ha az nagyon konkrét. Pontosan meg kell határozni, a beteg mely kezeléseket utasít el vagy melyekbe egyezik bele. Ez azonban a legfőbb nehézség is egyben, hiszen az előzetes akaratnyilvánítás elkészítésének időpontjában ritkán lehet előre látni, hogy milyen állapotban lesz majd a beteg, amikor azt használni kell, és milyen kezelési lehetősé-

gek adódnak majd akkor. A túl általános előzetes akaratnyilvánítás pedig túl sok gyakorlati segítséget nem ad a kezelőorvosnak. Ezért szokás azt kiegészíteni az ún. tartós meghatalmazott megnevezésével. A tartós meghatalmazott az a személy, akiben a beteg megbízik, aki ismeri a beteg értékrendjét, és akit meg lehet kérni, hogy értelmezze majd a beteg – valószínűleg túl általános – előzetes akaratnyilvánítását. A tartós meghatalmazottnak a beteg értékrendjét kell majd rekonstruálnia, vagyis azt kell megállapítania, mit akarna/nem akarna a beteg, ha egy pillanatra eszméletre térne. Vagyis nem azt a döntést kell meghoznia, ami az ő saját értékrendje szerint a legjobb, hanem a beteg értékrendje szerinti legjobb döntést. Ez az ún. helyettesített döntés elve, amely nagyon fontos, hiszen vizsgálatok szerint a hozzátartozók – ha megkérdőzzük őket – terminális állapotú betegnél általában sokkal agresszívabb kezelést szeretnének, mint amelyet a beteg szeretne. Ha tehát a tartós meghatalmazott nem a helyettesített döntés elvét alkalmazza, vagyis nem azt próbálja rekonstruálni, mit szeretne a beteg, ha döntésképes állapotban lenne, hanem azt közli az orvossal, hogy mit szeretne ő maga a beteg számára, akkor ez általában sokkal több orvosi beavatkozást jelent, a beteg sokkal agresszívabb kezelését, mint amit a beteg maga óhajtaná. Az előzetes akaratnyilvánítás és a tartós meghatalmazott együtt alkalmasak csak megfelelően arra, hogy a beteg önrendelkezési joga érvényesülhessen életének abban a szakaszában is, amikor már nincs döntésképes állapotban.

### *Kezelés el nem kezdése és abbahagyása morális ekvivalenciájának elve*

A klinikai gyakorlatban megfigyelhető, hogy morálisan elfogadhatónak látják, ha eleve el sem kezdenek egy betegnél egy kezelést, amelynek elkezdését majd utána abbahagyását morálisan már elfogadhatatlannak találnák. Ez azért veszélyes megkülönböztetés, mert egy kezelés elkezdése előtt sokszor nem lehet pontosan előre látni, használni fog-e az a betegnek vagy sem. A kezelőszemélyzet pedig – a fenti megkülönböztetésből kiindulva – esetleg inkább el sem kezdi a kezelést, mert attól fél, hogy ha egyszer elkezdik, akkor már nem lehet majd abbahagyni. Ehelyett sokkal helyesebb azt mondani, hogy morálisan elvben nincsen különbség egy kezelés el nem kezdése, illetve elkezdése és abbahagyása között, utóbbi azonban gyakorlati szempontból megnyugtatóbb, mert sokszor csak úgy lehet megállapítani, hogy a kezelésből hasznára lesz-e a betegnek, ha azt nála elkezdik, és figyelik annak eredményességét. Ha ilyenkor azt tételezik fel, hogy a kezelés el nem kezdése morálisan elfogadhatóbb, mint elkezdése és abbahagyása, akkor kétséges esetben el sem fogják kezdeni azt, attól félve, hogy nem lehet majd abbahagyni, és így a beteget esetleg potenciálisan hasznos kezeléstől fosztják meg.

Terminális állapotban lévő betegek esetén a megfelelő fájdalomcsillapítás szakmailag és etikailag is alapvető fontosságú. A nagy fájdalom az emberi méltóság elvesztésével fenyeget, a fájdalom kellő csillapítása ilyenkor a méltóság megőrzéséhez nyújtott segítség. Sok vita folyt arról, hogy egyre nagyobb dózisú kábító fájdalomcsillapítók (morfinszármazékok) adása – az általuk okozott légzésdepresszió miatt – nem siettet-e a haldokló beteg halálát, és nem tekinthető-e az eutanázia egy formájának. Mára konszenzusnak tekinthető az az álláspont, hogy a fenti érvelésre hivatkozva nem adni a betegnek megfelelő dózisban kábító fájdalomcsillapítót etikailag nem elfogadható. Ilyenkor az orvos az ún. kettős hatás elvére hivatkozhat: az általa adott nagy adagú kábító fájdalomcsillapító légzésdepressziót előidéző hatása csak előre látott, de nem szándékolt mellékhatása a kábító fájdalomcsillapító hatásának. Ez alapvetően eltér az eutanáziától, amikor az orvos kifejezett szándéka a beteg halálának előidézése. Míg tehát az eutanázia erkölcsileg és jogilag a legtöbb országban elfogadhatatlan, addig a haldoklók kábító fájdalomcsillapítóval történő kezelése elfogadott.

### **Az orvosi titoktartás**

A titoktartás Hippokratész óta ősi elv a medicinában, amelynek jelentősége ma sem csökkent. Csak akkor lehet remélni, hogy a beteg őszintén beszámol az orvosnak a betegségével kapcsolatos minden fontos (és sokszor nagyon érzékeny) adatról, ha bízhat annak titoktartásában. Látni kell azonban, hogy a titoktartásnak korlátai vannak, és ezeket a betegnek is ismernie kell, hogy ne legyenek irreális elvárásai a titoktartással kapcsolatban. Az egyik ilyen korlát a mai egészségügyi rendszerek komplexitása. Szakemberek sora vesz részt a beteg kezelésében, akiknek nemcsak joguk, de sokszor kötelességük is megismerni a beteg adatait, ha a tévedés lehetőségét az ésszerűre akarják csökkenteni. Vagyis ma már csak a legritkább esetben van arról szó, hogy a kezelőorvos egyedül jut hozzá a betegek érzékeny adataihoz. A másik korlát az, amikor a titoktartás megszegésére harmadik fél érdekében van szükség. Az egyes országok jogi szabályozása eltérő, de sok esetben megkövetelik az orvostól a titok bizonyos elemeinek feltárását gyermekbántalmazás, idősök bántalmazása, harmadik személy életének közvetlen és valószínű fenyegetettsége esetén, ha a veszély csak a titok feltárása révén csökkenthető. A betegnek azonban joga van tudni előre a titoktartás korlátait, vagyis el kell oszlatni azt a téves hiedelmét, hogy az orvosi titoktartás abszolút, vagyis kivétel nélküli és soha nem megszeghető.

### **Az igazságosság elve**

#### *A hátrányos diszkrimináció tilalma*

Ez a viszonylag új orvosetikai alapelv – egyebek mellett – a betegekkel való diszkriminációmentes bánásmódot írja elő. Nem szabad tehát a betegek között rassz, etnikum, nem, politikai, vallási meggyőződés, szexuális irányultság vagy bármilyen más, morálisan nem lényeges jegy alapján hátrányos megkülönböztetést alkalmazni.

### **Az orvosi tevékenységgel járó megnövekedett kockázat vállalásának kötelessége**

Előfordul, hogy egy beteg ellátása az orvos számára fokozott kockázatot jelent (HIV-pozitív beteg, agított pszichiátriai beteg ellátása nem pszichiátriai intézményben stb.), és előfordulhat, hogy az orvos elutasítja az ilyen beteg kezelését. Ez több okból is elfogadhatatlan. Az elfogadhatatlanság egyik oka, hogy bizonyos szakmák választásával az illető szakma tagjai vállalják az azzal esetlegesen járó olyan fokozott kockázatot is, amelyet az adott szakmához nem tartozóknak nem kellene vállalniuk. Egy utcai verekedés „leszerelése” egy egyszerű járókelőnek nem kötelessége, bár valamit tennie kell, hogy a támadás vértlen áldozatának segítsen. Nem kötelessége azonban saját testi épségét kockáztatni. Az esetleg jelen levő rendőr azonban sokkal kevésbé hivatkozhat a támadó leszerelésének veszélyes voltára. Egy tűzoltónak is vállalnia kell olyan veszélyeket, amelyek vállalása másnak nem lenne kötelessége. Ily módon az orvosnak is kötelessége a betegek ellátása, még ha az számára fokozott kockázattal is jár. Természetesen ilyen esetben is biztosítani kell az orvos megfelelő védelmét a kockázat csökkentésére, annak teljes megszüntetése azonban általában lehetetlen, és annak vállalása az orvostól elvárható. Másfelől, ha egy adott orvos nem vállalja a másokra fokozott kockázatot jelentő „veszélyes” beteg ellátását, akkor egy kollégájának kell majd vállalnia azt, hiszen a beteg nem maradhat ellátatlanul. Így ez az attitűd igazságtalan a kollégákkal szemben is, és etikailag ezért sem elfogadható.

### **Kolléga munkavégzésre való alkalmatlanságának vagy hibájának észlelésekor jelentkező kötelesség**

Gyakran fordul elő, hogy egy orvos a kollégája tevékenységében szakmai vagy etikai hibát vél felfedezni. Ilyen esetben először a kollégát szükséges megkérdezni az eset körülményeiről, hiszen lehet, hogy ami első pillantásra hibának látszik, alaposabban megismerve már nem tűnik annak.

Ha valóban hibáról van szó, megfelelő tisztelettel, nem kioktató hangnemben figyelmeztetni kell a kollégát a hibára és a szakmailag vagy etikailag helyes viselkedésre az adott helyzetben. Ha ez nem vezet ered-

ményre, vagy a hiba komolyabb jelentőségű, akkor a kolléga felettesét is értesíteni kell.

Az is előfordul, hogy a kolléga alkoholbetegségére, kábítószer-függésére, valamilyen pszichiátriai zavarára utalnak jelek. Ilyen esetben sem maradhat tétlen az, aki ezt észleli, hanem lépéseket kell tennie a probléma megoldására. Noha ez roppant kényelmetlen, és a gyakorlatban a végsőkig igyekeznek elkerülni, valójában ez nemcsak a kolléga betegetei számára veszélyes, hanem a kollégára saját magára is az. Hiszen a korai, gyorsabb problémamegoldás helyett gyakran addig várnak, míg komolyabb következmény, pl. egy beteg halála hozza napvilágra az esetet. Ekkor azonban a problémát már nem lehet tovább takargatni, és ebben a stádiumban már a beteg kolléga számára is visszafordíthatatlan következményekkel kell számolni.

A jelenlegi, világszerte megfigyelhető – szélsőségek között ingadozó – gyakorlat általában a végsőkig elnéző a kolléga szakmai és etikai hibái vagy esetleges betegségéből adódó munkaképesség-csökkenése iránt, amíg komoly baj nem történik, viszont komoly következmény esetén rendkívül radikálisan lép fel a kollégával szemben, sokszor végleg elzárva őt a további praktizálás lehetőségétől. A helyesebb a fenti végleteket elkerülő megközelítés lenne. A kolléga hibáinak vagy betegsége miatt csökkent alkalmasságának lehető legkorábbi felismerése és a korai cselekvés egyfelől, ugyanakkor tolerancia a kollégával szemben, segítve őt abban, hogy hibáit kijavíthassa vagy betegségét legyőzve minél előbb visszanyerhesse a munkaképességét másfelől. Csak ilyen segítő hozzáállás esetén lehet remélni, hogy a kollégák valóban lépéseket fognak tenni, ha egy társuk ideiglenes alkalmatlanságára fény derül, illetve, ha etikai vagy szakmai hiba elkövetése esetén kell őt erre figyelmeztetni.

## Irodalom

1. A Magyar Orvosi Kamara Etikai Kódexe. II. 6. (3.) [www.mok.hu](http://www.mok.hu)
2. **Beauchamp TL:** The „Four Principles” Approach to Health Care Ethics. In: Ashcroft RE, Dawson A, Draper H, McMillan JR (eds.): Principles of Health Care Ethics. (Second edition). Chichester: John Wiley & Sons, Ltd. 2007; 3-10.
3. **Hébert PC, Levine AV, Robertson G:** Disclosure of medical errors. In: Peter A. Singer–A. m. Viens (eds.): The Cambridge Textbook of Bioethics. Cambridge: Cambridge University Press. 2008; 259.
4. **Kovács J:** A modern orvosi etika alapjai. Bevezetés a bioetikába. 2. átdolgozott kiadás. Budapest, 1999. Medicina Könyvkiadó. (p. 641) 6. fejezet: Tájékozott beleegyezés, 2006; 127-156.
5. **Kovács J:** Bioetikai kérdések a pszichiátriában és a pszichoterápiában. Budapest, 2007. Medicina Könyvkiadó (6. fejezet Belátási képesség, p. 279-328.). Teljes terjedelemben ingyenesen elérhető a következő internet-címen: <http://real-d.mtak.hu/347/>
6. **Lo B:** Resolving Ethical Dilemmas. A Guide for Clinicians. (Third edition) Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 2005; p. 117-124.
7. **Lo B:** Ethical Issues in Clinical Medicine. In: Fauci AS, Kasper DL, Longo DL, Braunwald E, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J (eds.): Harrison’s Principles of Internal Medicine. 17th Edition. New York: McGrawHill Medical 2008; (Chapter e4) (e19-e22) (e. 21)
8. **Owen-Smith A, Coast J, Donovan J:** Are patients receiving enough information about healthcare rationing? A qualitative study J Med Ethics 2010; **36:** 88-92.

Levelezési cím: Dr. Kovács József

Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, Magatartástudományi Intézet, Bioetika Részleg  
1089 Budapest, Nagyvárad tér 4.

E-mail: [kovacs.jozsef@med.semmelweis-univ.hu](mailto:kovacs.jozsef@med.semmelweis-univ.hu)

# A KÖZGAZDASÁGI SZEMLÉLETMÓD EGÉSZSÉGPOLITIKAI DÖNTÉSHOZATALBAN TÖRTÉNŐ ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEIRŐL ÉS KORLÁTAIRÓL<sup>a</sup>

Dr. Gaál Péter

Semmelweis Egyetem, Egészségügyi Menedzserképző Központ

**ÖSSZEFOGLALÁS:** *Ez a tanulmány a közgazdasági szemléletmód érvényesítésének lehetőségeit és korlátait mutatja be az egészségügyi ellátórendszer erőforrás-allokációs döntéseiben, egy stilizált példán keresztül. A közgazdászok által preferált hatékonyság kritérium alkalmazása elsősorban nem technikai, hanem értékválasztási kérdés, amelyre megnyugtató választ konstruktív társadalmi viták keretében lehet adni. A közgazdasági értékelés módszertana segítséget tud nyújtani abban, hogy a különböző egészségügyi technológiák választásának következményeit világossá tegyünk, de nem mondható ki az, hogy minden esetben a költséghatékony technológia választása a társadalmi szempontból kívánatos.*

**Kulcsszavak:** *egészségügy, közgazdaságtan, hatékonyság, igazságosság, hatásosság, közgazdasági értékelés, prioritások felállítása*

## Gaál P: APPLICABILITY AND LIMITATIONS OF THE ECONOMIC APPROACH IN DECISION MAKING

**SUMMARY:** *This article discusses the applicability and limitations of the economic approach to resource allocation in health care, using a simplified example of choosing between different therapeutic options of heart valve implantation. The application of the efficiency criterion preferred by economists is primarily not a technical question, but value judgement, which can only be addressed in constructive social debates. The methodology of economic evaluation can help to clarify the implications of choosing one health technology over another, but one cannot say that in every situation the selection of the most cost-effective technology is preferable from the societal viewpoint.*

**Keywords:** *health care, economics, efficiency, equity, effectiveness, economic evaluation, priority setting*

*Magy Belorv Arch 2013; 66: 318–323.*

Az utóbbi években Magyarországon is egyre inkább előtérbe kerül az Európai Unió döntéshozóinak asztalán lévő kérdés: a gyógyítás folyamata során az alkalmazandó egészségügyi technológiák kiválasztásában milyen mértékig legyen szempont az, hogy mi mennyibe kerül. Az orvosi beavatkozások – a köznyelvben egyre szélesebb teret nyerő kifejezéssel élve – költség-hatékonysága lassan, de biztosan halad arra, hogy a Hippokratészi esküből származtatható hatásosság elv egyeduralmát kikezdve, gyógyítást meghatározó szemponttá váljon. Az 1992. évi LXXIV. törvényt módosító, a társadalombiztosítás pénzügyi alapjainak 1996. évi költségvetéséről szóló 1996. évi XIV. törvény 14. paragrafusának (6) bekezdése szerint „A társadalombiztosítási alapok kezelői kötelesek gazdaságos, hatékony és

költségtakarékos, a járulékfizetők érdekeit szolgáló gazdálkodást folytatni a társadalombiztosítási alapok kezelése során.” Az 1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről a 75. paragrafus (4) bekezdésében kimondja, hogy „Az egészségügyi ellátások rendszerében a lakosság egészségi állapotának javítását a rendelkezésre álló erőforrások hatékony felhasználásával kell végezni.” A gyógyszerterápiákkal kapcsolatban számos rendelkezés hivatkozik a költség-hatékonysági szempontok figyelembe vételére [pl. 2150/2000. (VI. 30.) Korm. és 1052/2001. (V. 30.) Korm. számú kormányhatározatok]. Az egészségügyért felelős minisztérium először 2002-ben adott ki szakmai irányelvet „Az egészség-gazdaságtani elemzések készítéséhez” (Eü. közlöny 2002/11), amelyet 2013-ben újítottak

<sup>a</sup> A tanulmány a „Belgyógyászat alapjai 2014” című tankönyvhöz készült tananyag rövidített változata.



meg (Eü. közlöny 2013/3). Ez konkrét módszertani útmutatást igyekszik adni ahhoz, hogyan kell „költség-hatékonysági” értékeléseket készíteni.

A dokumentum több szempontból is kulcsfontosságú lépésnek tekinthető az eddig megszületett szabályozások között. Egyrészt, amíg a korábbi törvények, rendeletek, határozatok csak jelszószerűen – és nem is feltétlenül konzekvensen használva – villantják fel a gazdaságosság, hatékonyság, költségtakarékosság fogalmait, az irányelv nemzetközi szakirodalomra hivatkozva először határozza meg, hogy mit is kell értenünk hatékonyságon. Másrészt, egy módszertanra fókuszáló kiadvány, amely a napi gyakorlathoz ad útmutatást, azt a benyomást keltheti, mintha a hatékonyság (költség-hatékonyság) kritériumának vitathatatlan, de legalábbis jól meghatározott és a közösség által elfogadott helye lenne az egészségügyre fordított nemzetgazdasági erőforrások felhasználásában Magyarországon. Jelen tanulmány arra kíván rámutatni, hogy a költséghatékonyság kritériumának alkalmazása az erőforrás-allokációs döntésekben elsősorban értékválasztási és nem tudományos kérdés, ahol a magukat szakértőnek mondók szavának pontosan ugyanakkora súlya van, mint bármelyik, az egészségügyi közgazdaságtani kérdésekhez nem értő laikusnak.

A tanulmány a szűkös erőforrások elosztása során felmerülő dilemmákat, az erőforrások alternatív felhasználási lehetőségei közötti döntések kritériumait és azok társadalmi következményeit egy leegyszerűsített példával illusztrálja azzal a céllal, hogy teret nyisson mind a szakmai, mind pedig a laikus konszenzus megteremtését célzó konstruktív vitáknak.

### **Erőforrás-allokációs dilemma: melyik kezelés a legjobb?**

Kiindulási pontunk egy dominánsan közfinanszírozásra épülő egészségügyi rendszer, ahol az erőforrások szűkössége makroszintű költségvetési korlátok formájában jelentkezik. A döntéshozók egy olyan helyzet előtt állnak, amelyben dönteni kell az egészségügyben megjelent új terápiás lehetőségek (technológiák) közfinanszírozásba történő bevonásáról. Az egyszerűség kedvéért tegyük fel, hogy a rendelkezésünkre álló különböző technológiák alkalmazásával csak a betegek egészségi állapotát javítjuk, és ez az egészségi állapot javulás minden betegség esetében ugyanazzal a közös mérőszámmal mérhető. Nevezzük ezt az egészségügyi közgazdasági szakirodalomban használatos kifejezéssel élve egészségnyereségnek (*health gain*). Ennek mérésére különböző módszerek állnak rendelkezésre, például a megmentett életévek száma, a teljes életmi-

nőségben leélt életév-ekvivalens (QALY), vagy éppen a funkcióvesztéssel korrigált életévek (DALY)<sup>b</sup>. Tétélezzük fel azt is, hogy minden beavatkozás esetében jól meghatározható a felhasznált erőforrások mennyisége és forintértéke, valamint azt, hogy a rendszer jelenleg minden betegségre nyújt valamiféle ellátást. Az egészségpolitikai döntéshozók elhatározzák, hogy ettől kezdve minden új technológia alkalmazása előtt közgazdasági értékelést kell készíteni, amely hatékonyság alapján rangsorolja a terápiás lehetőségeket. A hatékonyság a közgazdászok megközelítése szerint azt keresi, hogy a rendelkezésre álló pénzből hogyan lehetne összességében a legtöbb hasznot (a példában egészségnyereséget) elérni, tehát nem egyszerűen arról van szó, hogy melyik kezelési módszer a legeredményesebb az adott betegek ellátásában (az egészségügyi dolgozók között sajnos ez a – téves – hatékonyságfogalom terjedt el).<sup>c</sup> A hatékonyság a kérdéses beavatkozások fajlagos költségének meghatározásával vizsgálható, amelynek során 1 egységnyi egészségnyereség elérésének költségét (Ft/egységnyi egészségnyereség) számítjuk ki. Ennek figyelembevételével azt a technológiát tekintik hatékonyabbnak, amelyikkel az összehasonlításban egységnyi egészségnyereséget olcsóbban lehet előállítani.

Az 1. táblázat egy olyan feltételezett helyzetet mutat be, ahol a műbillentyű beültetésének költsége attól függően változik, hogy milyen drága billentyűt használunk. A különböző típusú billentyűk, a szövődmények előfordulási gyakoriságából adódóan, különböző mennyiségű egészségnyereséget eredményeznek. Tegyük fel, hogy az eddig használatos egy billentyű mellett (R0) három új billentyű is megjelenik (U1, U2, U3), különböző árért, különböző egészségnyereséget produkálva. Mindhárom billentyű hatékonyabb, mint a jelenleg rendelkezésre álló, mégsem feltétlenül egyértelmű, hogy mit kellene a döntéshozóknak tenni.

Az első esetben (U1), kevéssé vitatná bárki is, hogy az új billentyű alkalmazásával minden beteg jobban jár. Több egészségnyereséget hoz betegenként, és kevesebbe kerül, így az adott 100 milliós keretből több beteg ellátására nyílik lehetőség.

A második billentyűvel (U2) azonban már nem ennyire egyértelmű a helyzet. Ugyan hatékonyabb és olcsóbb is, mint az eddig használt billentyű (R0), így az adott keretből több beteg megoperálására nyílik lehetőség, azonban betegenként egy egységgel kevesebb egészségnyereség jut. Romlik tehát az ellátás hatásossága (úgy is mondhatjuk, hogy romlik a minősége) az eddigi szinthez képest. Vállalható-e ez a hatékonyság növelése érdekében?

A harmadik billentyűvel (U3) még nehezebb dönté-

<sup>b</sup> Az egészségnyereség példaként említett mérőszámai között az a különbség, hogy a QALY és a DALY az egészség mennyiségi és minőségi dimenzióit is magába foglalja, egy közös mutatószámában egyesíti. A megnyert életévek, illetve számos más mérőszám ugyanakkor egydimenziós, hiszen nem alkalmas olyan technológiák összehasonlítására, amelyek az életet nem hosszabbítják meg, de javítják az életminőséget. A QALY mérőszám részleteiről lásd például Williams,<sup>11</sup> Drummond et al.,<sup>5</sup> a DALY-ról pedig a World Bank<sup>14</sup> tanulmányát.

<sup>c</sup> A hatékonyságfogalom egészségügyi értelmezésével kapcsolatban lásd például Evetovits és Gaál<sup>6,7</sup> publikációit.

**1. táblázat. A műbillentyű beültetésének költsége a választott billentyű ára szerint**  
(feltételezett helyzet)

Technológia	Költség (Ft)	Egészségnyereség	Hatékonyság (Ft/eeny)	Műtétszám (100 millió Ft-os keret)
Műtét	2 000 000			
Billentyű				
R0	200 000	20	110 000	45
U1	100 000	21	100 000	47
U2	50 000	19	107 900	48
U3	400 000	23	104 300	41
Malignus tumor kezelése	5 000 000	5	1 000 000	20

si helyzetbe kerülünk. Ez a billentyű dupla annyiba kerül, mint az R0, de több egészségnyereséget hoz betegenként, tehát javítja az ellátás hatásosságát, és hatékonyabb is, mert egységnyi egészségnyereséget olcsóbban lehet vele előállítani. A billentyű borsos ára miatt azonban az eredeti 45 beteg helyett csak 41 műtetre jut pénz a százmilliós keretből. Vállalható-e az a döntés, hogy jobb minőségű és hatékonyabb ellátást adunk, de kevesebb betegeknek? Vállalható-e az, hogy ezáltal egyes betegeknek nem jut ellátás?

Felmerülhet megoldásként az is, hogy más betegségek kezeléséből csoportosítsunk át forrásokat. A példában egy malignus tumoros beteg kezelési költségéből két drágább szívbillentyű-beültetési műtét jön ki, miközben ennek a két betegnek összesen majdnem tízszer annyi egészségnyereség jutna. De kizárható-e bárki is az ellátásból azért, mert pechére olyan betegsége lett, amelynek kezelése nagyon drága, kevésbé hatásos, ezért kevésbé hatékony is?

### Hatásos, hatékony, igazságtalan? Döntéshozói dilemmák

Az előző szakaszban elemzett példa segítségével bemutattuk azokat a dilemmákat, amelyekkel a döntéshozóknak (azaz végső soron az egész társadalomnak) szembe kellene nézniük az új terápiás lehetőségek közfinanszírozási körbe vonása során. A kérdésekre azonban csak ritkán adhatók magától értődő válaszok. Láthattuk, hogy több lehetséges szempont (kritérium) merülhet fel, amelyek bizonyos esetekben egymásnak ellentmondó döntések meghozatalára sarkallnának bennünket.

A hagyományos orvosi szemléletmód Hippokratész

óta a beteg érdeke által diktált megoldás mellett foglal állást. Ez pedig nem más, mint a hatásosság (*effectiveness*) alapelve, amely azt kívánja tőlünk, hogy az egyes betegek számára egyenként azokat a terápiás lehetőségeket válasszuk, amely az adott beteg számára a lehető legnagyobb egészségi állapot javulást (egészségnyereséget) eredményezi. Az orvos válasza tehát egyértelmű lenne a példában felvetett döntési dilemmára: a legjobb minőségű billentyűt kell venni, mert az a beteg érdeke, függetlenül attól, hogy a billentyű mennyibe kerül.<sup>d</sup> A döntés következménye lehet azonban, hogy egyes betegek kiszorulnak az ellátásból, miközben az sem biztosított, hogy így a lehető legtöbb egészségi állapot javulást érjük el az egész társadalom összes tagjára vonatkozóan.

A hatékonyságorientált közgazdasági szemléletmód is egyértelmű választ kínál: azt a billentyűt kell választani, amelyik egységnyi egészségnyereséget a legolcsóbban állít elő, mert így biztosítható, hogy ösztársadalmi szinten a lehető legtöbb egészségnyereséget érjük el a szűkösen rendelkezésre álló erőforrások felhasználásával. A hatékonyság kritériuma legtágabb értelemben azt kívánja tőlünk, hogy az erőforrások felhasználásából származó költségek és az így előállított javak, illetve szolgáltatások fogyasztásából származó hasznok közötti különbséget maximalizáljuk. A példa során említett megközelítésmód, a hatékonyság fogalom egészségügyi alkalmazásának „extra-welfarist” értelmezéséből származtatható,<sup>2, 8</sup> amely a költséghatékonyság-elemzések elméleti alapját is adja. A hatékonyság „extra-welfarist” értelmezése egyfelől leszűkíti a szolgáltatások fogyasztásából származó hasznokat az egészségi állapotban bekövetkező javulásra (más néven egészségnyereségre), másrészt az azonos

<sup>d</sup> A példában az egyszerűség kedvéért a hatásosságot és a minőséget szinonimaként használjuk. Pontosabban azonban, Aday és mtsai<sup>1</sup> definíciójával egyetértve, a minőség a terápia hatásosságának azon eleme, amely a szolgáltatást nyújtóknak tulajdonítható. A hatásosság, hatékonyság és igazságosság fogalmainak részletes kifejtését és a méréssel kapcsolatos problémákat lásd Aday és mtsai,<sup>1</sup> valamint Evetovits és Gaál.<sup>6, 7</sup>

szolgáltatásra vonatkozó eltérő egyéni fogyasztói preferenciákat „átlagos” társadalmi preferenciával helyettesíti. Feltételezi ugyanakkor, hogy a társadalmi preferencia a megszerezhető egészségnyereség függvénye, független attól, hogy az egészségnyereség milyen betegség kezelése során keletkezett.

A hatékonyság fogalma ugyanakkor az „extra-welfarist” értelmezés esetén is két részre bontható, allokációs hatékonyságra és termelési hatékonyságra, amely megkülönböztetésnek jelentősége van a költséghatékonyság elemzések eredményeinek döntéshozatalban történő alkalmazása során is. Termelési hatékonyságról akkor beszélünk, ha egy szolgáltatást a lehető legolcsóbban állítunk elő. Ezzel szemben az allokációhatékonyság elérése azt is megkívánja, hogy azokat a szolgáltatásokat állítsuk elő, amelyeknek a fogyasztásából a legtöbb hasznunk származik, azaz amelyeket leginkább preferálunk. A termelési hatékonyság értelmezésének szempontjából irreleváns az, hogy a szolgáltatást, mint kibocsájtást milyen mérőszámokkal mérjük, csak annak van jelentősége, hogy a szolgáltatás jellemzőinek milyen körét választjuk ki a kibocsájtás meghatározására, ami az „extra-welfarist” megközelítésben az egészségnyereségre redukálódik. Az allokációs hatékonyság esetében, az elmondottak alapján, viszont az a kulcskérdés, hogy az így meghatározott kibocsájtásnak milyen értéket adunk. A kibocsájtás ezen hasznosága „extra-welfarist” nyelvre fordítva szintén maga az egészségnyereség.

A példában elvégzett hatékonysági számítások (költséghatékonysági elemzés) során először egy olyan billentyűt vizsgáltunk, amely az eddig alkalmazottnál képest olcsóbb is volt, és egyben több egészségnyereséget is hozott (U1). Költséghatékonysági elemzések kapcsán az ilyen típusú technológiákat szokták domináns alternatívának nevezni: (1) több eredményt lehet elérni olcsóbban, (2) ugyanolyan eredményt lehet elérni olcsóbban, (3) több eredményt lehet elérni ugyan-

annyiért. Donaldson és mtsa<sup>4</sup>, illetve Witter és mtsai<sup>13</sup> megközelítésével egyetértve, ezekben az esetekben a terápiaválasztás egyszerű termelési hatékonysági kérdés. A termelési hatékonyság javításának azért van kitüntetett szerepe a döntéshozatalban, mert ez nem ütközik sem az előbb említett hatásosság, sem pedig a később megbeszélendő igazságosság kritériumával.<sup>6</sup>

Ezzel szemben a drágább, de jobb eredményt hozó terápiák választása, csakúgy, mint a különböző terápiák közötti hatékonysági összehasonlítás Donaldson és mtsa,<sup>4</sup> illetve Witter és mtsai<sup>13</sup> megközelítése alapján viszont már allokációs hatékonysági kérdés. A példában ilyen terápiás lehetőség többek között az U2, U1 és U3 billentyűk egymáshoz viszonyítva. Ezekben az esetekben a hatékonyságot úgy vizsgálhatjuk, hogy az olcsóbb technológiából, mint alaphoz kiindulva azt számoljuk ki, hogy a drágább technológia ehhez az alaphoz képest mennyivel több egészségnyereséget hoz, viszont ehhez képest mennyivel drágább. Ezt a hatékonyságszámítási módot, amelynek eredményeit a 2. táblázatban mutatjuk be, növekményi (inkrementális) elemzésnek is szokták nevezni. A kérdés immár úgy vetődik fel, hogy megér-e a döntéshozóknak 25 000 vagy éppen 150 000 Ft-ot egy újabb egységnyi egészségnyereség megszerzése a szívbillentyűműtetre szoruló betegek számára. Ez jelenti tulajdonképpen a hatásosság (minőség) növekedésének árát, amely a példában ellátásból kiszorult betegek számával is kifejezhető. Az egy betegre jutó költségek növekedése plusz források bevonása nélkül az ellátható betegek számát csökkenti.

Az „extra-welfarist” hatékonyságkritérium alkalmazása ugyanakkor nemcsak azt kívánja tőlünk, hogy a billentyűket hatékonysági szempontból összehasonlítsuk, hanem azt is, hogy a megszerezhető plusz egészségnyereségre eső költséget összehasonlítsuk más betegségek kezelésében alkalmazott terápiás lehetőségek hatékonyságával, és forrásokat vonjunk el a

2. táblázat. Hatékonyságszámítás: növekményi elemzés

Technológia	Költség (Ft)	Egészségnyereség	Költségkülönbség	Egészségnyereségkülönbség	Hatékonysági arányszám (Ft/eeny)	Várólistára kerülő betegek száma
U2	alap	alap	-	-	-	0
U1	50 000	2	50 000	2	25 000	1
<del>U0</del>	<del>150 000</del>	<del>4</del>	<del>400 000</del>	<del>-4</del>	<del>domináns</del>	<del>3</del>
U3	350 000	4	300 000	2	150 000	7

<sup>6</sup> Az érvelés részletes kifejtését lásd Evetovits és Gaál<sup>6</sup> tanulmányában.

kevésbé hatékony területekről, a példában a malignus tumorok kezelésétől. Ez pedig egyértelműen rávilágít a hatékonyság alapú megközelítésmód alkalmazásának következményeire. Forráskorlátos környezetben a hatékonyság kritériuma következetes alkalmazásának eredményeképpen betegek, vagy akár egész betegcsoportok szorulhatnak ki az ellátásból. Előfordulhat az is, hogy az ellátás minőségének (hatásosságának) rovására nőhet a hatékonyság és az ellátásba bevonható betegek köre.

A hatásosság és a hatékonyság mellett tehát harmadik szempontként felmerülhet, hogy a döntések kiket juttatnak hozzá az ellátáshoz. Az igazságosság kritériuma nem azt vizsgálja, hogy össztársadalmi szinten mekkora egészségnyereséget érünk, érhetünk el, hanem azt, hogy az egészségügyi szolgáltatások igénybevételének eredményeképpen az egészségnyereségből a társadalom egyes tagjainak mennyi jut. Az egészségnyereség társadalom tagjai közötti elosztásának igazságosságára vonatkozóan számtalan elképzelés létezik, amelyek ismertetése meghaladja jelen cikk kereteit.<sup>f</sup> Az európai kultúra értékrendszerében, ideértve Magyarországot is, a szükséglet alapú hozzáférés biztosítása jelenti a domináns igazságosság elképzelést.<sup>g</sup> A szükséglet alapú igazságossági elképzelés azt kívánja tőlünk, hogy mindenki számára, akinek haszna van az egészségügyi ellátás igénybevételéből, lehetőséget teremtsünk az ellátáshoz való hozzájutásra, függetlenül attól, hogy milyen betegségben szenved, hogy szegény vagy gazdag, hogy fiatal vagy öreg, és folytathatnánk még a sort. Abban az esetben pedig, ha a rendelkezésre álló források nem elégségesek mindenki azonnali ellátásra, csak a rászorultság mértéke (az állapot súlyossága) lehet elsőbbséget biztosító szempont. Nem szabad tehát figyelembe venni sem azt, hogy az ellátás mennyire hatásos, sem pedig azt, hogy mennyire hatékony. A példában az igazságosságot akkor tudjuk javítani, ha azt a billentyűt választjuk, amelyik a legolcsóbb, így a legtöbb rászoruló számára biztosítja a műtéthez való hozzáférést. Nem engedi viszont, hogy forrásokat csoportosítsunk át a malignus tumoros betegek kezeléséből még akkor sem, ha több billentyűbeültetésre váró beteget tudnánk ellátni, mert ezáltal egy teljes betegcsoportot zárnánk ki. Így viszont le kell mondanunk arról, hogy a legjobb minőségű vagy a leghatékonyabb terápiát alkalmazzuk. A példából láthatuk, hogy ez megfordítva is igaz: a hatásosság, illetve a hatékonyság maximalizálása lehet, hogy igazságtalanságot eredményez.

A döntéshozók abban a nehéz helyzetben vannak, hogy mindezeket a szempontokat és alkalmazásuk következményeit egyszerre kell megfontolniuk ahhoz,

hogy kellően informált döntést hozzanak. Az egészségügyi rendszerrel kapcsolatos elvárásainknak sokszor nem lehet mind egyszerre megfelelni. Ilyenkor pedig konzekvens döntéseket csak akkor lehet hozni, ha a jó rendszerrel kapcsolatos többszörös célkitűzéseink között egyértelmű prioritásokat állítunk fel. A hatásosság, hatékonyság, illetve igazságosság egymáshoz viszonyított fontossága azonban nem technikai, hanem értékválasztási kérdés. Ne hagyjuk, tehát magunkat megtevéstzeni, a meggyőzően kiszámolt, szakértői álcába bújtatott „megoldásokkal”.

### **Forint per egészségnyereség: mérhető?**

Az erőforrás-allokációs és -disztribúciós döntések forráskorlátos közegben mindig értékválasztáson alapulnak, függetlenül attól, hogy ez explicit vagy implicit módon történik. Ez akkor is így lenne, ha egymással versengő céljaink mérésére jól kidolgozott, egyértelmű módszertan állna rendelkezésre, ahogy ezt a fenti leegyszerűsített példában feltételeztük. A közgazdasági értékelések által nyújtott hatékonyságelemzések összehasonlíthatóságát az alapvető értékválasztási problémán túl azonban számos olyan tényező is korlátozza, amely az alkalmazott módszertannal van összefüggésben. Ugyanazon tanulmány keretén belül más-más következtetésre juthatunk attól függően például, hogy a felhasznált erőforrásokat kinek a szemszögéből, milyen széles körben, illetve milyen hosszú időtáv során követjük, hogy milyen forintértéket tulajdonítunk a nem vásárolható erőforrásoknak, illetve, hogy a beavatkozás eredményeként létrejövő egészségi állapot változást milyen mértékegységben mérjük.<sup>h</sup> Ezeknek a módszertani kérdéseknek a megbeszélése azonban meghaladja ennek a tanulmánynak a kereteit. Nem szabad azonban elfeledni azt sem, hogy a módszertani kérdésekre adott válaszok mögött is sokszor értékválasztás búj meg (ilyen például a diszkonttényező meghatározása, vagy az indirekt költségek és hasznok bevonása és értékelésének módja), amelyet sokszor eredményesen álcáz a tanulmányok tudományos kinézete.

### **A hatékonyabb jobb?**

Az egészségügyi technológiák hatékonyságát vizsgáló közgazdasági értékelés (*economic evaluation*) tehát hasznos információkat nyújthat az egészségpolitikai döntéshozók számára, ha a módszertan irányelvek mentén történő egységesítésével biztosított az eredmények összehasonlíthatósága. A hatékonyabb ellátás azonban nem feltétlenül jelent jobb ellátást. Ez attól

<sup>f</sup> Az igazságosság közgazdasági és erkölcsfilozófiai megközelítését lásd például Culyer és Wagstaff,<sup>3</sup> Pereira,<sup>9</sup> Wagstaff és van Doorslaer,<sup>12</sup> Roberts és mtsai.<sup>10</sup>

<sup>g</sup> 1997. évi CLIV törvény az egészségügyről.

<sup>h</sup> A módszertani kérdések részletes megbeszélését lásd például Drummond és mtsai<sup>5</sup> könyvében.

függ, hogy melyek a jó ellátással kapcsolatos preferenciáink. Az ellátás hatékonyságának előnyben részesítése vagy háttérbe szorítása tehát értékvalasztási kérdés, amelyre nincs tudományos válasz. Ebben a vitában szakértők és laikusok véleménye között különbséget tenni megalapozatlan és félrevezető. A tisztázó, értékvalasztó társadalmi viták lefolytatása elkerülhetetlen, ha az egészségügyi rendszerünk működését átláthatóvá és ezáltal a társadalom többsége számára elfogadhatóvá kívánjuk tenni.

## Irodalom

1. **Aday LA, Charles EB, David RL, Carl HS:** Evaluating the Medical Care System, Effectiveness, Efficiency, and Equity. Health Administration Press, Ann Arbor, Michigan, 1993.
2. **Culyer, AJ:** The Normative Economics of Health Care Finance and Provision. Oxford Review of Economic Policy 1989; **5:** 34-58.
3. **Culyer AJ, Wagstaff A:** Equity and equality in health and health care. Journal of Health Economics 1993; **12:** 431-457.
4. **Dolnaldson C, Gerard K:** Economics of of Health Care Financing: The Visible Hand. Macmillan, 1993.
5. **Drummond MF, Sculpher MJ, Torrance GW, O'Brien BL, Stoddart GL:** Economic Evaluation of Health Care Programmes. 3. kiadás. Oxford University Press, Oxford, 2005.
6. **Evetovits T, Gaál P:** Mennyire hatékony a költséghatékony? Hogyan lett egy elemzési módszer nevéből önálló hatékonyság fogalom. Egészségügyi Menedzsment, 2003; **5:** 74-81.
7. **Evetovits T, Gaál P:** A költséghatékonyág értelmezése az egészségügyben: egészség-gazdaságtani alapok Cochrane-tól Culyer-ig. In: Gulácsi László (szerk.) Egészség-gazdaságtan. Budapest, Medicina, 2005; 91-113.
8. **Hurley J:** Welfarism, Extra welfarism and Evaluative Economic Analysis in the Health Sector. In: Barer M, Getzen T, Stoddart G (eds.): Health. Health Care and Health Economics: Perspectives on Distribution. New York, John Wiley and Sons, 1998.
9. **Pereira J:** What does equity in health mean? Journal of Social Policy 1993; **22:** 19-48.
10. **Roberts MJ, Hsiao W, Reich M, Berman P:** Getting Health Reform Right. New York, Oxford University Press. 2004.
11. **Williams A:** Economics of coronary artery bypass grafting. Br Med J (Clin Res Ed) 1985; **291:** 326.
12. **Wagstaff A, van Doorslaer E:** Chapter 34: Equity in Health Care Finance and Delivery in Culyer AJ, Newhouse JP (szerk): Handbook of Health Economics. Amsterdam, Elsevier, 2001.
13. **Witter S, Ensor T, Jowett M, Thompson R:** Health economics for developing countries: A practical guide. Macmillan Education. 2000.
14. **World Bank:** World Development Report 1993 – Investing in Health. New York: Oxford University Press, 1993.

Levelezési cím: Dr. Gaál Péter  
Semmelweis Egyetem, Egészségügyi Menedzserképző Központ  
1125 Budapest, Kútvölgyi út 2.  
E-mail: gaal@emk.sote.hu

# KOMPLEMENTER, ALTERNATÍV, INTEGRATÍV MEDICINA GYAKORLATI KÉRDÉSEI

*Dr. Banai János*

*Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Gasztroenterológiai Osztály*

**ÖSSZEFOGLALÁS:** *A komplementer és alternatív medicina (CAM) azon módszerek összefoglaló neve, melyek adott ország szokásos és finanszírozott egészségügyi ellátásában nem elfogadottak. Az alternatív módszer azt jelenti, hogy önmagában a hagyományos gyógyítás helyett alkalmazzák. A komplementer vagy integratív gyógyítás a hagyományos és alternatív módszerek kombinációja. A krónikus vagy gyógyíthatatlan betegek gyakran használnak alternatív módszereket. A szerző összefoglalja ezen módszerek jellemzőit, növekvő népszerűségük lehetséges okait.*

**Kulcsszavak:** *alternatív gyógyítás, komplementer medicina, integratív medicina*

## **Banai J: COMPLEMENTARY, ALTERNATIVE AND INTEGRATIVE MEDICINE IN PRACTICE**

**SUMMARY:** *Complementary and alternative medicine (CAM) is a term for treating methods that are not part of accepted medical care in a certain country. These methods are not based on evidences of scientific studies and are different from therapies used in conventional medicine. Alternative medicine is used instead of accepted treatment. Complementary or integrative therapies are combinations of practices of alternative and conventional medicine. Patients with chronic or incurable diseases commonly use complementary or alternative medicine. The author summarises the typical properties of these methods and the causes of rising popularity of them. Some of alternative methods are discussed.*

**Keywords:** *alternative medicine, complementary medicine, integrative medicine*

*Magy Belorv Arch 2013; 66: 324–326.*

Az elmúlt évek, évtizedek rendkívül gyors tudományos és technikai fejlődése jelentős eredményeket hozott az orvoslás területén is. Egyre több lehetőség van a diagnosztikára és kezelésre is, ennek ellenére messze vagyunk attól, hogy a gyógyítás mindig eredményes legyen. A tudományos eredmények egészében áttekinthetetlenek, ezért egyre inkább specializálódni kell, viszont ez azzal jár, hogy sok esetben egy beteget több orvos kénytelen kezelni, és a páciens elvész a specialista útvesztőjében. Lazulnak az emberi kapcsolatok, romlik az orvos-beteg együttműködés. Egyre kevesebb az olyan általános orvos, aki a beteget egészében ismeri, képes a különböző részeredményeket összefogni.

A beteg néha elbizonytalanodik, nem megfelelően informált, nem tudja elfogadni krónikus vagy ma még gyógyíthatatlan betegségét, ezért önmaga más utat keres, amitől jobb eredményt remél. Erre bőségesen van lehetősége, hiszen egyre több az alternatív vagy komplementer lehetőséget kínáló rendelő.

### **A komplementer, alternatív, integratív medicina fogalma**

Alternatív, komplementer medicina (CAM, comple-

mentary alternative medicine) az adott ország egészségügyi rendszerében nem szokásos, elfogadott, támogatott gyógyító módszerek összessége. Lényegében azonos módszerekről van szó. Alternatív medicináról akkor beszélünk, ha a gyógymódot a szokásos, elfogadott kezelés helyett alkalmazzák. Ha ugyanez a módszer a hagyományos terápia kiegészítője, akkor a kezelés komplementernek, kiegészítőnek számít. Újabban szívesen használják az integratív medicina kifejezést, amellyel azt kívánják jelezni, hogy a beteg embert egészében, testi-lelki valójában „holisztikusan” gyógyítják.

Ezen módszerek általános jellemzői:

- A hagyományos orvoslás által mellőzött szereket, kezeléseket vagy gyógymódokat alkalmaz.
- Holisztikusan közelíti meg a gyógyítást.
- Hangsúlyos szerepet kap a spiritualitás.
- Tudományosan általában nem alátámasztott módszerek.
- Egyes módszerek jelentős kockázatot jelenthetnek.
- A kezelések szabályozása, ellenőrzése nem megfelelő (készítmények, módszerek stb.).

1. táblázat. Az alternatív, komplementer, integratív medicina legfontosabb módszerei

Ajurvédikus gyógyászat	<p>Indiai módszer</p> <p>Egészség = fizikai, mentális, spirituális egyensúly</p> <p>Filozófiai, vallási ismeretek oktatása</p> <p>Speciális étrend, testmozgás, meditáció</p> <p>Eszközök: légzés</p> <p style="padding-left: 40px;">gyógynövény</p> <p style="padding-left: 40px;">drágakő</p> <p style="padding-left: 40px;">tisztító eljárások (beöntés, pióca, orróblítés)</p> <p>Kontrollált vizsgálatok nincsenek</p>
Hagyományos kínai gyógyászat	<p>Alap: taoizmus – ősi kínai filozófia és vallás</p> <p>„Csi” (a láthatatlan életenergia) az energia-mediánrendszerben áramlik</p> <p>A gyógyítás a csi zavartalan áramlásának biztosítása (akupunktúra, akupresszúra)</p> <p>Akupunktúra: kb. 80 féle betegségre alkalmazzák</p> <p>Elfogadható bizonyíték (Cochrane adat 2004): hatásos műtét utáni hányinger, krónikus derékfájdalom, visszatérő fejfájás csillapítására</p>
Természetgyógyászat	<p>Természetes módszerek alkalmazása</p> <p>Néha szembeszáll a természetellenessé, pl. gyógyszerrel, műtéttel</p> <p>Fő módszerek: homeopátia, gyógynövény, táplálékkiegészítők, akupunktúra, manuálterápia, biofeedback</p> <p>Vonzó: holisztikus szemlélet, életmód, étrend, emberi kapcsolatok szerepének hangsúlyozása</p> <p>Publikált, kontrollált vizsgálati eredmények nincsenek</p> <p>Magyarországon a természetgyógyászat művelését törvény és kormányrendelet szabályozza. Eszerint ez is egészségügyi szolgáltatás, amely része a betegellátó rendszernek. Az ellátórendszer tagjainak rendelkezniük kell alap- és szakmai vizsgával. Művelése ÁNTSZ-engedélyhez kötött</p>
Alkalmazott kineziológia	<p>Izomerősségi tesztek alkalmazása különböző betegségek diagnosztikájára</p> <p>Kezelés izomerősítéssel</p> <p>Nincs bizonyíték a hasznára sem a diagnosztikában, sem a terápiában</p>
Magnetoterápia	<p>Elvi alapja, hogy elektromosság, elektromos jelek az egész testben vannak</p> <p>Diagnosztika: az elektromosság mérése alapján</p> <p>Kezelés:</p> <p><b>Állandó, statikus</b> mágnesek (testre erősített, adott helyre helyezett – pl. matrac): hatásosságának semmilyen bizonyítéka nincs</p> <p><b>Pulzáló elektromos mező</b> terápia: FDA által elfogadott kezelési indikációja a krónikus ízületi panaszok csökkentése</p>
Biofeedback	<p>Az izmok tudatos feszítésének és lazításának megtanítása mérőműszerek segítségével</p> <p>Javítható az izomspasmus-eredetű fejfájás, a derékfájás, és sokszor jó eredményeket lehet elérni a széklet- és vizeletinkontinencia kezelésében</p>
Íriszdiagnosztika	<p>Feltételezés: a betegségek látható nyomot hagynak a szírvérnyhártya adott pontjain</p> <p>Kontrollált vizsgálatok nem bizonyítják a jogosultságát</p>
Homeopátia	<p>Alapelv: hasonlót a hasonlóval kezeljük</p> <p>Rendszerint orvosok végzik, de legalábbis konzultálnak orvossal</p> <p>Kis adag hatóanyagot erősen hígítva alkalmaznak, ami sokszor saját készítmény</p> <p>A megbízható vizsgálatok a homeopátiára vonatkozóan is hiányoznak</p>
Fitoterápia – gyógynövény terápia	<p>Évezredes múlt. Ismert, hogy egyes növények kivonata gyógyító hatású</p> <p>Néhány gyógyszeralapanyag gyógynövénykivonat, például: fűzfakéreg – aszpirin, gyűszűvirág – digitális</p> <p>Fitoterapeuták a gyógynövénykivonatokat többféle formában használják (tea, leves, borogatás, pakolás, krém stb.)</p> <p>Téves elképzelés, hogy feltétlenül biztonságos, mellékhatása sincs</p> <p>A gyógynövények alkalmazásához nagyon alapos ismeret szükséges</p> <p>A fitoterápia nem standardizálható, mert függ a gyógynövény természetének helyétől, az időjárástól, a begyűjtés idejétől, módjától, a tárolástól, a használat módjától (pl. tea, főzet elkészítése). A készítmények jelentősen eltérhetnek hatóanyag-tartalomban, sok esetben jelentős a szennyeződés is. Ugyanakkor az ellenőrzés laza, tehát a biztonság főleg személyfüggő. A gyógynövény gyermekekre különösen veszélyes lehet!</p>

Sajnos az alternatív gyógymódok alkalmazását nem szabályozzák a hagyományos orvosláshoz hasonló szigorú törvények és szabályok. Ha valaki valamilyen módszerrel vagy szerrel alaposabban meg akar ismerkedni, nem áll rendelkezésre a tudományos szabályoknak megfelelő tanulmány, jobbára egyedi vagy néhány esetről olvashat pozitív beszámolót. Ugyanakkor a betegnek jogában áll választani, hogy milyen módon kezelheti magát. Számos helyen hozzáférhetők ugyan a bizonyított tudományos adatok is, mégis sokak számára vonzó a jól reklámozott „csodaszámba menő” gyógyulás. Nem véletlen, hogy a CAM módszerek egyik vonzereje, hogy általában szerepet kap benne a spiritualitás. Jellemző az is, hogy a mi kultúránktól idegen hitet, szokást, életmódot hirdet, ettől különlegessé válik a kétségbeesett ember számára. A józan ítélőképesség háttérbe szorul különösen akkor, ha a hagyományos ellátásban hiányzik a megfelelő felvilágosítás, orvos-beteg kapcsolat. A krónikus vagy gyógyíthatatlan beteg és családja fogékonyra válik az irrealitásra, hiszen sokkal könnyebb valamit elhinni, mint a tényekkel, valósággal szembenézni.

Be kell ismerni, hogy a komplementer, de főleg az alternatív kezelés választása a hagyományos gyógyítás kudarcát jelenti. A beteg több okból kereshet más utat: úgy gondolja, hogy jobb, esetleg optimális kezelést kap, igénye van a „holisztikus terápiára”. Igényli, hogy személyesen vegyen részt a kezelés megválasztásában, és erre orvosával nincs módja. A hagyományos kezelés sikertelen, vagy mellékhatásai vannak nála. Nem fogadja el az orvosi véleményt. Félt a műtétől, a krónikus betegségtől, haláltól, és nem kap kellő lelki támogatást kezelőorvosától. Tudja, hogy gyógyíthatatlan, és végső reménye az alternatív kezelés. Előfordulhat azonban az is, hogy a sok esetben megtévesztő reklámmal az egyébként hagyományosan is kezelhető-gyógyítható beteget viszik tévútra, és akár végzetes állapotba sodorják.

Az alternatív módszerekkel szemben az orvosok hozzáállása általában elutasító. Ennek alapja, hogy hiányoznak a bizonyító erejű adatok, így az „evidence based” gyógyításhoz szokott szakember nem tudja mérlegelni sem a hasznot, sem a kockázatot. Kevés az ismeret a módszerekről, még kevesebb az alkalmazó személyről, akik között számos olyan is akad, aki még a saját módszerének sem mestere.

## Módszerek

A klasszikus, tényeken alapuló orvoslást gyakorló orvosoknak is érdemes nagy vonalakban ismerni a leggyakoribb CAM alapjait. A legfontosabb CAM módszereket az *1. táblázat* foglalja össze. Ezek közül néhányat egyetemeinken is oktatnak. Vélhetően van, és egyre több olyan szakember lesz, aki megfelelő egészségügyi képzettség birtokában, felelősséggel gyógyít, ismerve a módszerek korlátait. Hangsúlyozni kell,

hogy a legnagyobb felelőtlenség, hiba, sőt bűn, ha a mai lehetséges módszerekkel nem megfelelően kivizsgált beteget kezdik kezelni, illetve, ha a bevált hatásos kezelés helyett alkalmaznak alternatív módszereket.

## Megbeszélés

Az alternatív medicina terjedésének oka a fejlettebb kultúrkörben a klasszikus orvoslás kudarca vagy a beteg felelőtlensége, illetve hiszékenysége. Térhódítását elősegíti, hogy ma is vannak gyógyíthatatlan betegek, a túlzott specializálódás miatt az orvosok nem mindig komplex módon kezelnek, gyakori a lelki tényezők háttérbe szorulása, az empátia hiánya. Ennek oka az is, hogy az egy betegre fordítható idő igen kevés.

Az orvosok számára az alternatív medicina legalább felületes ismerete ajánlott, hiszen állást kell foglalni az egyes módszerekről, hogy azok károsak, közbömbösek vagy lehet valami hasznuk.

A hagyományos orvoslás számára hasznosítható, hogy nem egy szervet vagy betegséget, hanem a beteget egészében kell kezelni! A kultúránktól idegen spiritualitás helyett a súlyos betegnek más kapaszkodót kell nyújtani!

Ma már lehetőség van az integratív medicina elsajátítására a felsőoktatásban, így jó lenne, ha a működési engedélyt csak megfelelő végzettséggel rendelkező szakemberek kapnák meg.

## Irodalom

1. **Jackson LN, Zhoum Y, Qui S, Wang Q, Evers, BM:** Alternative medicine products as a novel treatment strategy for inflammatory bowel disease. *Am J Clin Med* 2008; **36**: 953-965.
2. **Joos S, Rosemann T, Szecsenyi J, Hahn EG, Willich SN, Brinkhaus B:** Use of complementary and alternative medicine in Germany. *BMC Comp Alt Med* 2006; **6**: 19-25.
3. **Langhorst J, Anthonisen IB, Steder-Neukamm U, Lüdtke R, Spahn G, Michalsen A, Dobos GJ:** Amount of systemic steroid medication is a strong predictor for the use of complementary and alternative medicine in patients with inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis* 2005; **11**: 287-295.
4. **Langhorst J, Anthonisen IB, Steder-Neukamm U, Lüdtke R, Spahn G, Michalsen A, Dobos GJ:** Patterns of complementary and alternative medicine (CAM) use in patients with inflammatory bowel disease: Perceived stress potential indicator for CAM use. *Complementary Therapies in Medicine* 2007; **15**: 30-37.
5. **O'Mathuna Donal, Larimore Walt:** Alternatív medicina. Magyar kiadás. 2009. Harmat Kiadó.
6. **Posadzki P, Alotaibi A, Ernst E:** Adverse effects of homeopathy. *Int J Clin Pract* 2012; **66**: 1178-1188.
7. **Weizman V, Thanabalan R, Leung W, Croitonu K, Silverberg MS, Steinhart AH, Nguyen GC:** Characterisation of complementary and alternative medicine use and its impact on medical adherence in inflammatory bowel disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2012; **35**: 342-349.

Levelezési cím: Dr. Banai János  
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Gasztroenterológiai Osztály  
1062 Budapest, Podmaniczky u. 111.  
E-mail: banaij@freemail.hu



# A SZEMÉLYRE SZABOTT MEDICINA ELVEI

Dr. Takács István

Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, I. Sz. Belgyógyászati Klinika

**ÖSSZEFOGLALÁS:** *A genetikai információk megismerése tette lehetővé ennek az új orvosi szemléletnek a megjelenését, amely sok esetben a betegség tüneteinek megjelenése előtt aktív beavatkozásra ad módot. A komplex genetikai kockázat elemzése a legtöbb betegség esetén a hajlam százalékos növekedését mutathatja ki. Habár már napjainkban is biztonságosan használható módszerek állnak rendelkezésünkre, széles körű alkalmazásukhoz további klinikai adatokra, valamint több etikai kérdésben is társadalmi konszenzusra lesz szükség. A mindennapi gyakorlatban a komplex genetikai elemzésekhez képest jóval gyorsabban terjedtek el a biológiai markerként értékelhető genetikai variációk vizsgálatai. Ma már az onkológiában és a hematológiában ezek sok esetben alapvetően befolyásolják a diagnosztikus és terápiás lépéseket. A személyre szabott orvoslás széles körű elterjedésében mégis a farmakogenetika játssza majd a főszerepet. Várhatóan a nem túl távoli jövőben a megfelelő gyógyszeres terápia kiválasztásának nélkülözhetetlen eszközévé válik a gyógyszerek kinetikájára és hatásmechanizmusára ható genetikai variációk vizsgálata.*

**Kulcsszavak:** *személyre szabott medicina, genetika, farmakogenetika*

## Takács I: PRINCIPLES OF PERSONALIZED MEDICINE

**SUMMARY:** *The emergence of the new medical approach of personalized medicine was made possible by the mapping of the human genome. In many cases, this new approach makes active intervention possible even before the appearance of symptoms. A complex genetic risk analysis is able to track the level and trend of predisposition to a disease. Even though there are several safe methods available nowadays, more clinical data, and a consensus in ethical questions are needed to use these methods extensively. In practice, the medical examination of genetic variations used as biological markers is far more frequent than a complex genetic analysis. In several cases of oncology and hematology it fundamentally affects diagnostic and therapeutic decisions. Nevertheless, pharmacogenetics will play the leading role in allowing the widespread use of personalized medicine. In the near future, the analysis of genetic variations affecting medicines' kinetics and mechanism of action could be an indispensable tool in choosing the right medication.*

**Keywords:** *personalized medicine, genetic, pharmacogenetic*

*Magy Belorv Arch 2013; 66: 327–331.*

A személyre szabott orvoslás a XXI. század orvoslásának leggyorsabban fejlődő ága, amelyet a genetika robanásszerű fejlődése hívott életre. Valójában a hagyományos orvosláshoz képest egy új szemléletű orvosi modell. A hagyományos orvoslás az egyén anamnéziséből, panaszaiából, klinikai tüneteiből, vizsgálati eredményeiből kiindulva hozza meg terápiás döntéseit, vagyis szemlélete leggyakrabban reaktív, a már kialakult betegségre, tünetre válaszol. Ezzel szemben a személyre szabott orvoslás az egyén (genetikai) variációinak hatásait veszi figyelembe, sokszor a betegség vagy tünet kialakulása előtt aktívan beavatkozva a betegség kialakulásának folyamatába. Emellett a terápia kiválasztásában, a gyógyszeradagok meghatározásában is az egyén (genetikai) adottságai alapján dönt. Bár 2013-ban a személyre szabott orvoslás lehetőségei a genetikai kód variációinak felhasználására korláto-

zódnak, minden bizonnyal a nem túl távoli jövőben, megfelelő információk birtokában már nem csak a genetikai információk lesznek a személyre szabott orvoslás segítségére. Ennek oka, hogy az emberi szervezet bonyolultságát nem csak a genetikai kód összetettsége adja. (Ezt jól mutatja, hogy alacsonyabb rendű fajoknak, még a kukoricának is több génje van, mint az embernek.)

A gének átíródásának mintázata (transzkriptomika), a fehérjék kvalitatív és kvantitatív vizsgálata (proteomika), az anyagcsere-metabolitok felmérése (metabolomika) és a lipidstruktúrák változásának meghatározása (lipidomika) is nagyban hozzájárulhat a személyre szabott orvoslás lehetőségeihez. Ehhez azonban olyan módszerek széles körű elterjedésére lesz szükség, mint a gázkromatográfia, a tömegspektrográfia vagy a mágneses rezonancia spektroszkópia.

Létezik a személyre szabott orvoslásnak egy szélesebb, gyakorlatiasabb megközelítése is. Ez az egyént helyezi a középpontba. Ebben az egyén pillanatnyi egészségi állapota és a rá ható környezeti tényezők mellett komplexen értékeli a genetikai adottságokat. A hagyományos orvosi modellel nyert információkkal kiegészítve hozza meg terápiás döntéseit.

Az alábbiakban a szűkebben értelmezett, az egyén genetikai adottságaira épülő, személyre szabott orvoslás elméleti és gyakorlati megközelítésével foglalkozunk.

### A személyre szabott orvoslás elméleti háttere

A jól ismert, de összességében ritka genetikai betegségek vizsgálata, kezelése tekinthető a személyre szabott orvoslás első lépcsőjének. Humán genetikai tanácsadásokon az ezzel foglalkozó szakorvosok tulajdonképpen a személyre szabott orvoslás első képviselői voltak. Az alapvető különbséget az jelenti, hogy ők a népesség kis százalékával, azzal a néhány egyénnel foglalkoznak, akiknek ismert genetikai megbetegedése van, vagy lehet. Ezzel szemben a személyre szabott orvoslás mindenkit érint. Ennek elvi lehetőségét az emberi genom megismerése adta. A Human Genom Project 2004-re 99,99%-os pontossággal írta le a több, mint 3 milliárd nukleotid hosszú emberi genomot. A kb. 20 500 gén helyének, szerkezetének ismerete azonban nem jelentett választ korábbi kérdéseinkre, sőt a genom összetétele sokkal több új kérdést vetett fel.<sup>17</sup> Az ismétlődő, az át nem íródó szekvenciák nagy száma, vagy a genetikai szabályozás összetettsége meglepetést okozott. Ugyanakkor a szabadon elérhető hatalmas mennyiségű információ a nyolcvanas évek vége óta egyre nagyobb számban zajló genetikai kutatásokat tovább gyorsította. A betegségek, tünetek összefüggését a genetikai kóddal, részben a rendelkezésre álló adatok alapján valószínű, a betegség kialakulásában szerepet játszó „kandidáns” gének vizsgálatával, részben a genotípus és a fenotípus együtt öröklődését vizsgáló „linkage” módszerrel végezték. A fenotípus és a genotípus összefüggéseinek vizsgálatában áttörést jelentett az egy pontos nukleotid polimorfizmusok (SNP) megismerése. Ezek, a leggyakrabban az át nem íródó génszakaszok

kon jelen lévő genetikai variációk felelősek nagyrészt az egyes emberek közötti különbségekért. Ez idáig több mint 3,6 millió SNP-t írtak le, amelyek döntő többségének jelentőségéről nincs semmiféle adatunk. Az SNP-k megismerése tette lehetővé a megdöbbentő adathalmaz létrehozó, a teljes genomot feltérképező vizsgálatokat (genome-wide association studies, GWAS). Ezekben nagy populációkban vizsgálják az SNP-k összefüggését és együtt öröklődését a betegségekkel vagy a tulajdonságokkal. Jól példázza a GWAS módszer bonyolultságát és egyben bizonyító erejét a csontritkulás genetikai hátterének vizsgálata. Például a GEFOS vizsgálatban 134 000 csontritkulásban szenvedő beteg mintáját használták fel. Minden mintában 317 000, a teljes genomon eloszló SNP-t határoztak meg. Ez az elképesztő adattömeg magyarázza, hogy ezeknek a genetikai vizsgálatoknak a vezetői egyre gyakrabban matematikusok és nem kutató orvosok vagy biológusok. A GEFOS vizsgálat igazolta, hogy a korábban már ismert genetikai tényezők mellett új gének is szerepet játszanak a csúcscsonttömeg meghatározásában (LRP4, integrin- $\alpha$ 1, osteopontin) és a csonttörékenységet meghatározásában (osteopontin, sclerostin).<sup>10</sup> Ezek a vizsgálatok sok esetben addig ismeretlen biológiai funkciójú fehérjéről bizonyították, hogy szerepük van a kórkép kialakulásában. A csontritkulás példájánál maradvány a kis molekulású lipoprotein 5 (LRP5) kóroki szerepét a genetikai vizsgálatok igazolták, és csak később derült ki annak pontos biológiai szerepe.<sup>5</sup>

2013-ig több mint 500 GWAS vizsgálatot közöltek, több mint 200 betegséggel kapcsolatban. Ezek a vizsgálatok kis és mérsékelt kockázatfokozódást tudtak kimutatni egy-egy genetikai variációval kapcsolatban. Ezeknek a kockázatoknak a kombinálódásáról alig van információnk. A már rendelkezésre álló adatok alapján jelenleg több, a kereskedelmi forgalomban is kapható komplett genetikai kockázatelemzés érhető el (*1. táblázat*). Jól mutatja a személyre szabott orvoslás jelenlegi nehézségeit az a vizsgálat, amelyben ugyanarról a mintáról a különböző szolgáltatók gyakorlatilag tökéletesen ugyanazt a szekvenciaeredményt adták, azonban az eredmények értékelése néhol jelentősen különbözött.

1. táblázat. A genetikai kockázatelemzés megrendelhető lehetőségei

Genetikai szolgáltatók (USA)	23andme	Navigenics	deCODE genetics	Pathway Genomics
Használt módszer	SNP genotipizálás microarray ~578 000 SNP	Választott SNP panel, 120 SNP	SNP genotipizálás microarray ~1 100 000 SNP	Választott SNP panel
Eredmények értékelése	igen	igen	igen	igen
Genetikai tanácsadás	igen	igen	kérhet	kérhet
Származásvizsgálat	igen	nem	igen	nem
Vizsgált betegségek száma	221	22 + 12 gyógyszer- metabolizmus	47	157 + 10 gyógyszer- metabolizmus

## A személyre szabott orvoslás gyakorlati lehetőségei

Ezek a GWAS vizsgálatok számos komplex öröklődésű betegséggel (diabetes mellitus, hypertonia, osteoporosis) kapcsolatban mutattak ki a kórkép kialakulásának kockázatát befolyásoló genetikai tényezőket. A különböző vizsgálatok részben megerősíthetik, részben kiegészíthetik egymást. Az osteoporosis példájánál maradva valamennyi GWAS vizsgálat kimutatta a RANK/RANK-ligand/osteoprotegerin rendszer és az LRP5 genetikai hatását, de emellett a legnagyobb „GEFOS” vizsgálat eredményeit kiegészítették. A „de Code” vizsgálatban ZFBTB4014 és az MHC, a Sister vizsgálatban az SP7 és a CTNBL1 gének szerepét igazolták.<sup>7</sup>

Ezek a tudományos eredmények azonban még nem alkalmazhatók a személyre szabott orvoslás mindennapjaiban. Igazolták ugyan, hogy ezek a gének szerepet játszhatnak az osteoporosis kialakulásában, illetve a csonttörékenység fokozódásában, de nem mutatták meg pontosan melyik génszakasz, SNP felelős ezért. Ehhez további vizsgálatok kellettek, amelyek egy vagy több SNP-hez és nem egy nagyobb génszakaszhoz tudták kötni az adott tulajdonság megjelenését. Az osteoporosis esetében hiába bizonyították, hogy a RANK/RANK-ligand/osteoprotegerin rendszer felelős – egy részben – az osteoporosis kialakulásáért, a gyakorlati felhasználáshoz pontosítani kellett, hogy mely génszakasz felel a betegség kialakulásáért.<sup>15</sup>

A komplex öröklődésű betegségek kockázatának felmérése mellett a genetikai vizsgálatok másik – a mindennapi gyakorlatban már ma is használatos – eredménye a biomarkerként felhasználható genetikai változások megismerése volt. Ezek a genetikai variációk közvetlen és erős összefüggést mutatnak a betegségek valamely alcsoportjának kialakulásával. Ma már az onkológiában és a hematológiában kiterjedten használják ezeket. A teljesség igénye nélkül néhány példa ezekre a genetikai markerekre:

Az első, mindmáig az egyik legjelentősebb felfedezés az emlőtumorok 5–10%-áért felelős BRCA1 és BRCA2 (breast cancer 1, 2) mutációk felfedezése volt.<sup>9</sup> Az általuk kódolt fehérje fontos szerepet játszik a sérült DNS-lánc kijavításában, a sejtciklus ellenőrzőpontjainak megfelelő működésében, a fehérjék lebontásában és a kromatin szerkezeti átrendezésében. Azoknak, akik ezt a mutációt hordozzák, 80-90% esélyük van emlő-, 20–50% petefészekrák kifejlődésére. Az emlőtumorok kialakulását más gének befolyásolják az esetek mintegy 5–10%-ában. A megismert gének száma folyamatosan növekszik (*ATM, BARD1, BRIP1, CDH1, CHEK2, DIRAS3, ERBB2, NBN, PALB2, RAD50, RAD51, STK11, TP53, KRAS*), ma már összesen 15 génről igazolták, hogy szerepük lehet az emlőrák kialakulásában. Ezek kimutatása már Magyarországon is elérhető. Ugyancsak az emlőrákhoz köthető az első genetikai alapon kifejlesztett kezelés megjelenése is. A HER2 onkogén génterméke a

HER2 onkoprotein, amelynek jelenléte gyorsabb sejtosztódással, rosszabb betegségprognózissal társul. Az ellene kifejlesztett monoklonális, humanizált antitest (trastuzumab) alkalmazásával csökkent a HER2-pozitív emlőrákok jelentős részének progressziója.<sup>8</sup> Magyarországon már 10 éve használják ezt a szert a HER2-pozitív emlőcarcinomás betegek kezelésében.

A nem kissejtes tüdőrákok 70–80%-ában nagy mennyiségben található humán epidermalis növekedési faktor receptor-1 (EGFR), ami a tumor kialakulásában jelentős szerepet játszhat. Az EGFR mutációja az adenocarcinómák 14%-ában, a nem kissejtes tüdőrákok 7%-ában, a kissejtes tüdőrákok 4%-ában, valamint a planocellularis tüdőrákok 1%-ában van jelen. EGFR mutáns betegekben az EGFR tirozinkináz-gátlók alkalmazása több mint 70%-ban hatékony, akár több éves túlélés is elérhető. Ugyanakkor bizonyos mutációk jelenléte (Thr790Met) rövidíti a terápiás választ. Tüdőrákoknál az EGFR-gátláson kívül a jövőben további célzott kezelési lehetőségek is várhatóak a HER2, a KIT, a MET, az ALK/EML4 vagy az FGFR gén mutációja esetén, ehhez azonban újabb gyógyszerekre, további vizsgálatokra van szükség.<sup>2</sup>

A differenciált pajzsmirigy-tumorok háttérében álló genetikai változások megismerése lehetővé tette, hogy a citológiai vizsgálattal bizonytalan elváltozások várható kimenetelét genetikai módszerekkel, közel 70%-os bizonyossággal megjósoljuk. Bizonyos pontmutációk (BRAF, NRAS, HRAS, KRAS), illetve génátrendeződések (RET/PTC1, RET/PTC3, PAX/PPAR- $\gamma$ ) meghatározása nemcsak a bizonytalan klinikai diagnózist segít pontosítani, de a diagnosztizált tumorok kezelési stratégiáját is befolyásolhatja.<sup>16</sup>

A prosztata-tumorok 15%-ában a genetikai tényezők szerepe meghatározó. Azoknál a férfiaknál, akiknek elsőfokú rokonánál vagy rokonainál fordult elő prosztatarák, kettő-ötszörös a kockázat a prosztatarák kialakulására. Ezt a genetikai kockázatot több gén mutációja hordozhatja. Az emlőrák kialakulásában is szerepet játszó BRCA1/2 mellett a CHEK2, az NBS1, a HOXB13, az MPRSS2-ERG és az MPRSS2-ETV1/4 gének kóroki szerepét vetették fel.<sup>11</sup>

Napjainkban a hematológiai betegségek diagnosztizálásában és terápiájuk meghatározásában használják legkiterjedtebben a molekuláris genetika eredményeit. A molekuláris módszerek fejlődését követve eleinte a komparatív genomhibridizáció, majd az SNP-analízis, ma már a teljes genom szekvenálás is szerepel a vizsgálati módszerek között. A genetikai vizsgálatok diagnosztikai szerepét jól példázza a 9–22 kromoszómák transzlokációjából kialakuló Philadelphia-kromoszóma vizsgálata. A transzlokáció során BCR-ABL gén jön létre, amelynek terméke a bcr-abl fúziós protein. Ennek a fehérjének a molekulásúlya alapján osztályozzák a kóros fehérjéket. Míg a p210 fehérje felelős a krónikus myeloid leukaemia kialakulásáért, addig más betegeknél az ugyanezen fúziós génről átiródó p190 fehérje akut lymphoid leukaemiát okoz.<sup>3</sup> Hematológiai be-

tegségekben a genetikai vizsgálat ma már nélkülözhetetlen a betegség típusának és a terápiának a meghatározásához.

A komplex betegségek genetikai kockázatának felmérése és a markerként felhasználható genetikai eltérések mellett a személyre szabott orvoslás harmadik legfontosabb területe a farmakogenetika. Ma már a forgalomban lévő gyógyszerek több mint 10%-ával kapcsolatban ismertek farmakogenetikai adatok. A gyógyszeres kezelésre adott válasz változékonyságát genetikai tényezők is befolyásolják. Ezek hatással lehetnek a gyógyszerek farmakokinetikájára, farmakodinámiájára, a mellékhatások kialakulására és meghatározhatják a kezelés típusát is. A farmakokinetika, a gyógyszer-metabolizmus – ideértve a felszívódást, az eloszlást, az átalakulást, a szövetei eloszlást és a kiválasztást – változékonysága hatással van a gyógyszer szérumszintjére, ezáltal a gyógyszer hatékonyságára. A gyógyszerek farmakokinetikáját befolyásoló tényezők közül legkiterjedtebben a citokróm P450 rendszer (CYP) enzimeinek genetikai variációit vizsgálják. Az 58 CYP gén által kódolt fehérjék, döntően enzimek aktivitását jelentősen befolyásolják a genetikai variációk. A CYP2D6 enzim 90 ismert polimorfizmusa jelentősen befolyásolja számos gyógyszer (kodein, nortriptilin, metoprolol, simvastatin, tamoxifen stb.) metabolizmusát. Ugyanazon genetikai variáns azonban különbözőképp jelenik meg a gyógyszerek hatékonyságában. Míg az enzim aktivitásának csökkenése a nortriptilin hatékonyságát növeli, mert lebontja a gyógyszert, addig a kodein hatékonysága csökken, mert a kodein aktiválásához van szükség az enzimre. Ugyanakkor a gyorsan metabolizálónknál a kodein hatékonysága jelentősen megnő, de a hatás tartama csökken.<sup>6</sup> Farmakodinámiára, vagyis a gyógyszerek által kiváltott biokémiai és élettani folyamatokra gyakorolt genetikai hatást jóval nehezebb vizsgálni, mint a gyógyszerek farmakokinetikájára gyakorolt effektust. Ezért ilyen jellegű, a mindennapi gyakorlatban már használható genetikai összefüggés jóval kevesebb ismert. Például a „vitamin K epoxide reductase complex” (VKORC1) polimorfizmusainak hatása ebbe a csoportba tartozik. Ez az enzim segíti a K-vitamin epoxid–K-vitamin átalakulást, ami a K-vitamin-anyagcsere kulcsfontosságú lépése. Ezért a VKORC1 enzim genetikai variációi befolyásolják a rendelkezésre álló K-vitamin mennyiségét, és ezen keresztül kb. 25%-ban határozzák meg a véralvadás terápiás szintű gátlásához szükséges warfarin dózist,<sup>4</sup> annak ellenére, hogy magát a gyógyszert, a warfarint a CYP2C9 metabolizálja. A gyógyszer-mellékhatások kockázata és a genetikai variációk között több gyógyszernél mutattak ki kapcsolatot. Az epilepszia kezelésében alkalmazott carbamazepin például Stevens–Johnson-szindrómát okozhat azoknál az egyéneknél, akik a HLA A\*3101 allélt hordozzák.<sup>18</sup>

A gyógyszer hatásmechanizmusa és a genetikai variációk közötti összefüggésre is van már példa. A cystás fibrosis hátterében álló cystic fibrosis transmem-

brane conductance regulator (CFTR) génben 5%-ban jelen lévő G551D mutáció a kloridcsatornák működést befolyásolja. Speciálisan ennek a mutációnak a következményeit képes kijavítani az ivacaftor nevű készítmény.<sup>12</sup>

### **A személyre szabott orvoslás széles körű elterjedésének akadályai napjainkban**

A személyre szabott orvoslás elméleti előnyei vitathatatlanok. Optimalizálhatja a betegségek megelőzését, segíthet az orvosi döntésekben, segíthet kiválasztani a megfelelő terápiát, csökkentheti a kezelések mellékhatásainak számát, ezáltal csökkentheti az egészségügyi kiadásokat. Ugyanakkor széles körű felhasználását számos tényező gátolja.

A genetikai tesztek prediktív értékét még viszonylag kevés prospektív vizsgálat támasztja alá.

A gyakorló orvosok ez irányú ismeretei csekélyek. Egészen az utóbbi évekig a személyre szabott orvoslás nem volt az orvoscépzés része. A speciálisan orvosi genetikával foglalkozó orvosok száma pedig nem teszi lehetővé, hogy szélesebb körű képzés nélkül a genetika a mindennapi orvoslás részévé váljon. Az információk követéséhez, a genetikai kockázat személyre szabott értékeléséhez a mainál nagyobb teljesítményű számítógépes háttérre és az adatokat feldolgozni képes szoftverekre lesz szükség. A vizsgálatok ára folyamatosan és drámain csökken, ennek ellenére csak szűk réteg számára elérhető. A vizsgálatok számának növeléséhez az egészségbiztosítók aktív szerepvállalására lesz szükség. A legtöbb kérdést a genetikai vizsgálatokkal kapcsolatban felmerülő etikai problémák vetik fel: Ki döntheti el, hogy milyen vizsgálatokat rendeljünk? Az információhoz ki férhessen hozzá? Gyermekekben végezzünk-e genetikai kockázat felmérést? A semmilyen módon sem befolyásolható, az egyén életkilátásait negatívan befolyásoló genetikai vizsgálatok eredményét közöljük-e? Ezekre a kérdésekre nincs még egyértelmű válasz. Iránymutatást a 2008-ban az USA-ban elfogadott „Genetic Information Nondiscrimination Act” adhat, amely kimondja, hogy a genetikai vizsgálatokkal szerzett információk miatt senkit nem érhet hátrányos megkülönböztetés az élet egyetlen területén sem.<sup>13</sup>

Összefoglalva, a személyre szabott orvoslás az orvostudomány legújabb ága, amely nemcsak eszközeiben jelent újdonságot, de szemléletmódja is több ponton különbözik a klasszikus orvosi modelltől. Annak ellenére, hogy széles körű elterjedését számos tényező gátolja, fejlődése rendkívül gyors. A teljes genomra (vagy annak kiválasztott részeire) kiterjedő genetikai kockázatot felmérő módszerek következtetései, habár már a kereskedelmi forgalomban is elérhetőek, még nem teljesen megbízhatóak. Ennek oka, hogy a hatalmas adattömeg megfelelő érékeléséhez még további tudományos adatok, prospektív vizsgálatok szükségesek. A biomarkerként felhasználható genetikai variá-

ciók az onkológiában és a hematológiában a mindennapi gyakorlat részét képezik, és várható, hogy az orvostudomány többi ágának is részévé válnak. A farmakogenetika már több mint 70 gyógyszerrel kapcsolatban gyakorlati jelentőségű információkkal rendelkezik. Az intenzív kutatások és várható gyakorlati előnyök miatt a gyógyszeres kezeléssel kapcsolatos genetikai kockázatelemzés lesz talán az elsőként széles körűen elterjedő része orvosi munkánknak.

## Irodalom

1. **Clayton EW:** Ethical, legal, and social implications of genomic medicine. *The New England journal of medicine* 2003; **349**: 562-569.
2. **Cooper WA, Lam DC, O'Toole SA, Minna JD:** Molecular biology of lung cancer. *Journal of thoracic disease* 2013; **5**: S479-S490.
3. **Copland M, Jorgensen HG, Holyoake TL:** Evolving molecular therapy for chronic myeloid leukaemia-are we on target? *Hematology* 2005; **10**: 349-359.
4. **D'Andrea G, D'Ambrosio R, Margaglione M:** Oral anticoagulants: Pharmacogenetics Relationship between genetic and non-genetic factors. *Blood reviews* 2008; **22**: 127-140.
5. **Gong Y, Slee RB, Fukai N, Rawadi G, Roman-Roman S, Reginato AM, Wang H, Cundy T, Glorieux FH, Lev D, Zacharin M, Oexle K, Marcelino J, Suwairi W, Heeger S, Sabatatos G, Apte S, Adkins WN, Allgrove J, Arslan-Kirchner M, Batch JA, Beighton P, Black GC, Boles RG, Boon LM, Borrone C, Brunner HG, Carle GF, Dallapiccola B, De Paepe A, Floege B, Halfhide ML, Hall B, Hennekam RC, Hirose T, Jans A, Juppner H, Kim CA, Keppler-Noreuil K, Kohlschuetter A, LaCombe D, Lambert M, Lemyre E, Letteboer T, Peltonen L, Ramesar RS, Romanengo M, Somer H, Steichen-Gersdorf E, Steinmann B, Sullivan B, Superti-Furga A, Swoboda W, van den Boogaard MJ, Van Hul W, Vikkula M, Votruba M, Zabel B, Garcia T, Baron R, Olsen BR, Warman ML:** LDL receptor-related protein 5 (LRP5) affects bone accrual and eye development. *Cell* 2001; **107**: 513-523.
6. **Hicks JK, Swen JJ, Thorn CF, Sangkuhl K, Kharasch ED, Ellingrod VL, Skaar TC, Muller DJ, Gaedigk A, Stingl JC:** Clinical Pharmacogenetics Implementation Consortium guideline for CYP2D6 and CYP2C19 genotypes and dosing of tricyclic antidepressants. *Clinical pharmacology and therapeutics* 2013; **93**: 402-408.
7. **Ichikawa S, Koller DL, Padgett LR, Lai D, Hui SL, Peacock M, Foroud T, Econs MJ:** Replication of previous genome-wide association studies of bone mineral density in premenopausal American women. *Journal of bone and mineral research* : the official journal of the American Society for Bone and Mineral Research 2010; **25**: 1821-1829.
8. **Pegram MD, Lipton A, Hayes DF, Weber BL, Baselga JM, Tripathy D, Baly D, Baughman SA, Twaddell T, Glaspy JA, Slamon DJ:** Phase II study of receptor-enhanced chemosensitivity using recombinant humanized anti-p185HER2/neu monoclonal antibody plus cisplatin in patients with HER2/neu-overexpressing metastatic breast cancer refractory to chemotherapy treatment. *Journal of clinical oncology: official journal of the American Society of Clinical Oncology* 1998; **16**: 2659-2671.
9. **Porter DE, Dixon M, Smyth E, Steel CM:** Breast cancer survival in BRCA1 carriers. *Lancet* 1993; **341**: 184-185.
10. **Rivadeneira F, Styrkarsdottir U, Estrada K, Halldorsson BV, Hsu YH, Richards JB, Zillikens MC, Kavvoura FK, Amin N, Aulchenko YS, Cupples LA, Deloukas P, Demissie S, Grundberg E, Hofman A, Kong A, Karasik D, van Meurs JB, Oostra B, Pastinen T, Pols HA, Sigurdsson G, Soranzo N, Thorleifsson G, Thorsteinsdottir U, Williams FM, Wilson SG, Zhou Y, Ralston SH, van Duijn CM, Spector T, Kiel DP, Stefansson K, Ioannidis JP, Uitterlinden AG:** Twenty bone-mineral-density loci identified by large-scale meta-analysis of genome-wide association studies. *Nature genetics* 2009; **41**: 1199-1206.
11. **Schrecengost R, Knudsen KE:** Molecular pathogenesis and progression of prostate cancer. *Seminars in oncology* 2013; **40**: 244-258.
12. **Sermet-Gaudelus I:** Ivacaftor treatment in patients with cystic fibrosis and the G551D-CFTR mutation. *European respiratory review* : an official journal of the European Respiratory Society 2013; **22**: 66-71.
13. **Slaughter LM:** The Genetic Information Nondiscrimination Act: why your personal genetics are still vulnerable to discrimination. *The Surgical clinics of North America* 2008; **88**: 723-738, vi.
14. **Styrkarsdottir U, Halldorsson BV, Gretarsdottir S, Gudbjartsson DF, Walters GB, Ingvarsson T, Jonsdottir T, Saemundsdottir J, Center JR, Nguyen TV, Bagger Y, Gulcher JR, Eisman JA, Christiansen C, Sigurdsson G, Kong A, Thorsteinsdottir U, Stefansson K:** Multiple genetic loci for bone mineral density and fractures. *The New England journal of medicine* 2008; **358**: 2355-2365.
15. **Takacs I, Lazary A, Kosa JP, Kiss J, Balla B, Nagy Z, Bacsik K, Speer G, Lakatos P:** Allelic variations of RANKL/OPG signaling system are related to bone mineral density and in vivo gene expression. *European journal of endocrinology / European Federation of Endocrine Societies* 2010; **162**: 423-431.
16. **Tobias B, Balla B, Kosa PJ, Horanyi J, Takacs I, Bolony E, Halaszlaki C, Nagy Z, Speer G, Jaray B, Szekely E, Istok R, Lakatos P:** Szomatikus onkogen mutációk összehasonító vizsgálata egészséges és tumoros pajzsmirigy-szövetmintákban. *Orvosi hetilap* 2011; **152**: 672-677.
17. **van't Veer LJ, Bernards R:** Enabling personalized cancer medicine through analysis of gene-expression patterns. *Nature* 2008; **452**: 564-570.
18. **Yip VL, Marson AG, Jorgensen AL, Pirmohamed M, Alfirevic A:** HLA genotype and carbamazepine-induced cutaneous adverse drug reactions: a systematic review. *Clinical pharmacology and therapeutics* 2012; **92**: 757-765.

Levelezési cím: Dr. Takács István  
 Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, I. Sz. Belgyógyászati Klinika  
 1083 Budapest, Korányi S. u. 2/a  
 Tel: +36 30 474 6416, Fax: +36 1 210 4874  
 E-mail: takist@bell1.sote.hu

# A BELGYÓGYÁSZAT ÉS A KLINIKAI KUTATÁS

Dr. Lakatos Péter

Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, I. Sz. Belgyógyászati Klinika, Budapest

**ÖSSZEFOGLALÁS:** *Klinikai vizsgálatok tulajdonképpen már a bibliai időkben is folytak, ha nem is a mai értelemben. A középkorban azonban már többé-kevésbé tudatosan vizsgálták a különböző gyógyhatású szerek hatásait. A mai világban pedig a tényeken alapuló orvoslás alapján igyekszünk objektív képet kapni a különböző diagnosztikus eljárások, illetve terápiás beavatkozások értékéről. Ez a rövid közlemény a belgyógyászat és a klinikai kutatás múltját és jelenét foglalja össze.*

**Kulcsszavak:** *belgyógyászat, klinikai kutatás*

## Lakatos P: INTERNAL MEDICINE AND CLINICAL RESEARCH

**SUMMARY:** *Clinical trials were actually conducted in the ancient times, however, not in the nowadays sense. In the medieval times, the different compounds believed to have healing effect were tested more or less with a sense of purpose. At present time, we try to obtain objective evaluation on diagnostic and therapeutic modalities using the tools of evidence-based medicine. This review attempts to give a brief overview on the past and presence of clinical research in internal medicine.*

**Keywords:** *internal medicine, clinical research*

*Magy Belorv Arch 2013; 66: 332–335.*

## Bepillantás a klinikai kutatás történetébe

A klinikai vizsgálatok már Dániel könyvében (1. fejezet, 12–15. vers) feltűnnek, mint az orvosi beavatkozások hatásának objektív mércéi.<sup>3</sup> Nebukadnezár király, miután elfoglalta Jeruzsálemet, több fiataalt, köztük Dánielt is Babilonba vitetett, és elrendelte, hogy oktasák, valamint a legjobb hússal és borral táplálják őket. Dániel és három barátja titokban ezt megtagadta, és csak magvakat, zöldséget, valamint vizet fogyasztottak. Amikor három évvel később a király elé vitték őket, Dániel és barátai sokkal jobb fizikai és mentális állapotban voltak, mint a „királyi” diétán tartottak.

Avicenna 1025-ben lefektette az orvosi használatú szerek kipróbálásának alapelveit, amelyek lényegében ma is megállják a helyüket.<sup>2, 4, 8</sup> James Lind 1747-ben kísérleteket folytatott a skorbut gyógyítására, ami akkoriban komoly probléma volt a tengerhajózásban. Azt találta, hogy több savas anyagot (ecet, almabor stb.) összehasonlítva, csak a narancs és a citrom gyógyította a betegséget (ma már tudjuk, hogy az utóbbiak nagy C-vitamin-tartalma miatt).<sup>6</sup>

III. Gusztáv svéd király szintén az elsők egyikeként végzett klinikai vizsgálatot egy ikerpáron, akiket gyilkosság miatt tartottak fogva.<sup>1</sup> A halálbüntetés helyett az egyiküknek napi három kancsó kávét kellett meginnia, míg a másikuknak napi három kancsó teát. A vizsgálat tárgya a kávé egészségre gyakorolt kedvezőtlen

hatásának igazolása volt. A tanulmány ellenőrei, monitorai a királyi orvosok voltak. A kérdés az volt, ki hal meg előbb: a kávé- vagy a teavó. Először a két orvos halt meg, majd III. Gusztáv. Ezt követően, sok-sok évvel később halt meg – 83 éves korában – a teavó.

A XIX. század második felében Frederick Akbar Mahomed a londoni Guy's Hospitalban számos korszerűnek nevezhető klinikai vizsgálatban különítette el a krónikus nephritishez társuló szekunder hypertoniát az esszenciális hypertoniától.<sup>7</sup> Az ő tevékenységétől számítható a modern kollaboratív klinikai kutatás megteremtése.

## Klinikai kutatás napjainkban

Napjainkban a klinikai vizsgálatok olyan kutatások, amelyek a betegségek etiológiáját, illetve a diagnosztikus módszerek, gyógyszerek, illetve terápiás beavatkozások hatékonyságát és mellékhatásprofilját, azaz biztonságosságát célozzák. Mindehhez az egészségügyi hatóságok és etikai bizottságok adják meg az engedélyt, hogy a megfelelő szakmai, jogi és erkölcsi szabályok betarthatóak legyenek.<sup>5, 9, 10</sup>

## Diagnosztikai kutatások

A diagnosztikai módszerek fejlesztése viszonylag egyszerűbb, bár ebben az esetben is számos szabályt kell

betartani. Főként akkor, ha úgynevezett *in vitro* diagnosztikum (IVD) jelzés odaítélését szeretné a gyártó elérni. Ez bizonyos minőségbiztosítást jelent, azaz a felhasználó tudhatja, hogy az eljárást standardizálták, a hibalehetőségeket minimalizálták, így a diagnosztikai módszer megbízhatósága nagy. Nagyon fontos egy eljárás értékelésekor a variációs koefficiens értéke, azaz, hogy mennyire lehet reprodukálni az eredményt egy-azon minta esetében. Általában egy diagnosztikai módszernél ezen érték kétszeresét meghaladó eltérést szoktak a véletlentől eltérő változásnak minősíteni. Fontos még az intra- és inter-assay (*in vitro* eljárásoknál), illetve az intra- és inter-observer variáció felmérése. A diagnosztikai módszereket lehet negatív vagy pozitív predikcióra is használni (pl. ha a septin-9 génjének metiláltsági foka normális, akkor ez 99%-os valószínűséggel kizárja a vastagbél-daganat jelenlétét, azaz a negatív prediktív értéke nagy). Ugyanakkor, ha a PCA-3 gén mRNS-e bizonyos koncentráció felett jelen van a vizeletben, a prosztatatarák jelenléte 85%-os valószínűségű, tehát jelentős a vizsgálat pozitív prediktív értéke. Ezeket az adatokat csak jelentős számú, jól megtervezett klinikai kutatással lehet elérni. Ezek minősége és korszerűsége adja meg egy diagnosztikai módszer megbízhatóságát, és így a klinikus számára a gyakorlati hasznát.

#### *Preklinikai farmakológiai kutatások*

A gyógyszerek esetében más a helyzet. A gyártók általában először ezerszám molekulákat fejlesztenek, sőt, ma már molekula könyvtárak is léteznek, ahol a molekuláris alapstruktúrákat, de kész vegyületek százazreit is tárolják. Ha a gyógyszeresen befolyásolandó cél (receptor, fehérje, enzim stb.) ismert, a szükséges illeszkedő kémiai szerkezetet ezekből a könyvtárakból lehet kiválasztani, és ezt fejleszthetik tovább. Ha sikerül egy olyan szerkezetet találni, amellyel a biológiai célt elérjük, az *in vitro* rendszerekből továbbléphetünk az *in vivo*, azaz az állatkísérletek irányába. Ha az adott szer egy komplex biológiai rendszerben – mint pl. egér, patkány, majom – is hatékonyan tűnik, akkor újabb állatkísérletekben vizsgálják a készítmény toxicitását. Amennyiben komoly, nagy szervrendszereket érintő mellékhatást nem tapasztalnak, megnyílik az út az úgynevezett humán fázisok felé.

#### *Humán klinikofarmakológiai kutatások*

A humán fázisokhoz szükséges engedélyek birtokában általában kis bevezető vizsgálatok történnek az adott diagnosztikum vagy potenciális gyógyszer hatékonyságának felmérésére. Ezt követően jönnek az egyre kiterjedtebb vizsgálatok, amelyek már megállapítják a leghatékonyabb dózist, a kezelés időtartamát, a hatékonyság szintjét, a kezelés biztonságosságát stb. Ezen keresztül jutunk el a készítmény elfogadtatásáig (regisztrációjáig), amelyet egy adott ország egészség-

ügyi hatóságai végeznek. Az Európai Unióban központi regisztrációs eljárás is lehetséges, amelynek esetében a gyógyszer minden uniós országban automatikusan regisztrációra kerül.

A klinikai vizsgálatokba gyakran olyan betegeket vonnak be, akiknek olyan speciális betegségük van, hogy a kereskedelmi forgalomban nem elérhető gyógyító beavatkozástól előnyt remélhetnek. Az egyes országok lakosságának 10–30%-át teszik ki az idős emberek, de ők fogyasztják egy ország teljes gyógyszerforgalmának 30–50%-át. Mégis, gyakran kimaradnak a klinikai vizsgálatokból, mert egy időben számos betegségben szenvednek, és a komorbid tényezők zavarhatják a vizsgálati módszer vagy készítmény eredményességének kimutatását. Néhány példa arra, hogy milyen tudományos vizsgálatokat terveznek:

- Egy új gyógyszer vagy módszer terápiás/diagnosztikus hatékonyságának és biztonságosságának vizsgálata egy konkrét betegségben.
- Egy gyógyszer megszokott dóziséhez képest más dózisa hatékonyságának és biztonságosságának vizsgálata egy konkrét betegségben.
- Egy ismert gyógyszer vagy módszer hatékonyságának és biztonságosságának vizsgálata egy új javallatban (új betegségben).
- Egy új gyógyszer vagy módszer hatékonyságának és biztonságosságának vizsgálata egy, már a gyakorlatban alkalmazott gyógyszerhez vagy módszerhez képest.

A klinikai vizsgálatok elsődleges, illetve másodlagos céljait, a kivitelezés módját, feltételeit, időtartamát, statisztikai értékelését stb. az úgynevezett klinikai vizsgálati protokoll rögzíti. Ezt engedélyezik a megfelelő szabályozó hatóságok és etikai bizottságok. Az engedélyezést követően a protokolltól eltérni nem lehet. Több résztvevő centrum esetén a protokoll biztosítja, hogy mindenhol azonos módon és elvek szerint végezzék a vizsgálatot. A protokollok formátumát és tartalmát az International Conference on Harmonization of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use (ICH) egységesítette az úgynevezett Good Clinical Practice (GCP) elvei mentén, és ezt kell követni a vizsgálatoknak az Európai Unióban, az Egyesült Államokban, Japánban, Kanadában és Ausztráliában.

A klinikai vizsgálatokat egy adott hipotézis tesztelésére tervezik, azaz ez a tudományos módszertan gyakorlati alkalmazása, egy olyan kísérleti folyamat, amely végső soron az emberi vagy állati szervezet működésének jobb megértését eredményezi.

#### *Klinikai vizsgálatok típusai*

Leggyakrabban új gyógyszereket vizsgálnak klinikai kutatás keretében, de egyéb diagnosztikus és terápiás eszközöket, módszereket is szoktak tanulmányozni. A

klinikai vizsgálatokat a kutató szemszögéből is lehet csoportosítani.

- *Obszervációs* kutatásnak nevezzük, ha a kutató megfigyeli a vizsgálati alanyokat és úgynevezett klinikai kimeneti végpontokat mér (pl. vérnyomáscsökkenő szer hatékonyságát a vérnyomás alakulásával jellemzi).
- *Intervenciós* a vizsgálat, ha a kutató valamilyen gyógyszert ad a résztvevőknek vagy más egyéb módon beavatkozik aktuális állapotukba. Ebben az esetben a gyógyszert vagy beavatkozást nem kapókkal hasonlítják össze a kimeneti pontokat.

Csoportosíthatjuk a klinikai vizsgálatokat azok céljai alapján.

- *Prevenációs* vizsgálatok, amelyekben egy beavatkozás egy betegség kialakulását vagy visszatérését előzi meg, illetve annak kockázatát csökkenti. Gyógyszerektől kezdve vakcinákon, vitaminokon át életmód-változtatásig sok minden tartozik ide.
- A *szűrővizsgálatok* azt célozzák, hogy egy adott népességben melyek a legjobb módszerek egy betegség észlelésére.
- A *diagnosztikus* tanulmányokban igyekeznek jobb, érzékenyebb, specifikusabb tesztekkel találni egy adott egészségi állapot felismerésére.
- A *terápiás* vizsgálatok új gyógyítási eljárásokat vagy azok kombinációját értékelik, illetve új sebészeti vagy radiológiai megközelítések terápiás értékét próbálják megbecsülni.
- Az *életminőségi* kutatások a krónikus betegek napi életminőségének javítását tűzik ki célul.

Ma minden klinikai tudományos munkának a tényeken alapuló orvoslás (evidence-based medicine) a vezérlő elve. Ez a korábban csak tapasztalaton alapuló következtetések levonását igyekszik objektív formába önteni, és az eredményeket értékelő személy szubjektivitását kizárni a folyamatból. Ezen belül alapvető különbség van az úgynevezett *obszervációs* és a *randomizált kontrollált vizsgálatok* (*randomized controlled trial, RCT*) között. Az obszervációs vizsgálatokon belül végzett kohorsz (csoport) és eset-kontroll vizsgálatok kevésbé meggyőző eredményeket adnak, mint a randomizált vizsgálatok. Az obszervációs tanulmányokban elsősorban a kezelés és az egészségi állapot változása között csak összefüggéseket (korrelációkat) észlel a kutató, de az ok-okozati kapcsolat bizonytalan lehet. A megfelelő feltételek betartása esetén a randomizált kontrollált és prospektív (azaz előre tervezett elvek szerint kivitelezett) kutatások általában meggyőzőbb bizonyítékot szolgáltatnak egy diagnosztikus vagy terápiás módszer hatásosságáról. Manapság szinte már kötelező, hogy egy ilyen vizsgálat kettős vak legyen, azaz sem a vizsgálati alany, sem a vizsgálatot

végző orvos nem tudja, hogy az alany hatékony vagy placebo (hatóanyagot nem tartalmazó) kezelést kap.

Az elmúlt 10 évben egyre inkább végeznek *aktív komparátor (összehasonlító) vizsgálatokat*. Ennek elsősorban etikai okai vannak, hiszen ha létezik egy adott állapot kezelésére gyógymód, nem helyes a betegnek placebót adni. Ilyenkor a vizsgálatban részt vevő alanyok a betegségüknek megfelelő standard terápiát kapják, és ehhez hasonlítják az új gyógyszert, eljárást.

Minden klinikai vizsgálat kivitelezésének fontos része a betegtájékoztató és beleegyező nyilatkozat. Ebben a vizsgálatban részt vevőt részletesen tájékoztatni kell a kutatás céljáról, a kivitelezés módjáról, az előnyökről, az esetleges kockázatokról. Ezt követően dönt az illető a részvételi szándékáról.

### Statisztika

A klinikai vizsgálatok alapvető eleme a statisztikai tervezés. A vizsgálatba vont személyek száma döntő a vizsgálandó beavatkozás hatékonyságának kimutatásában. Nem elegendő személy bevonása megakadályozhatja a statisztikailag szignifikáns hatás megjelenését. Ezért a vizsgálat tervezésekor lényeges, hogy a kimutatandó hatáshoz statisztikai módszerekkel megtervezék a megfelelő számú résztvevő bevonását. Minél nagyobb a mintaszám, annál nagyobb a vizsgálat statisztikai ereje. Természetesen a nagyobb mintaszám nagyobb költséget is jelent. Fontos, hogy a mintaszám tervezésekor a vizsgálatból várhatóan kiesők számát is felbecsüljük, mivel ennyivel több személyt kell a vizsgálat elején beválasztanunk. A vizsgálat végén a legmegfelelőbb statisztikai módszert kell választani az adatok értékeléséhez. Ez a legtöbb esetben a varianciaanalízis.

### Humán klinikofarmakológiai vizsgálati fázisok

Az új gyógyszerek hatását célzó klinikai vizsgálatokat fázisokra osztották (természetesen ezt megelőzik az úgynevezett preklinikai kutatások, amelyeket állatokon végeznek):

- Fázis 0: Farmakodinamika és farmakokinetika (sokszor az első kis dózisú humán alkalmazás).
- Fázis 1: Biztonságossági vizsgálat (sokszor az első, feltehetőleg hatékony dózisú humán alkalmazás).
- Fázis 2: A készítmény hatásosságának vizsgálata, dóziskeresés.
- Fázis 3: A készítmény hatékonyságának és biztonságosságának végleges vizsgálata a leghatásosabb dózisban nagyszámú betegen.
- Fázis 4: Biztonságossági megfigyelések már a forgalmazás alatt.

A Fázis 1–3 a forgalmazási engedély kiadásához szükséges. Érdemes megjegyezni, hogy minden 1000



új, potenciálisan gyógyszernek tervezett vegyületből csak egy molekula jut el a klinikai fázisig. A daganatok gyógyítására fejlesztett készítmények például átlagosan 6 év után kerülnek klinikai vizsgálatra, és átlagosan 8 évnél klinikai vizsgálat után kapnak forgalmazási engedélyt, ha kapnak.

### Belbetegségek és klinikai kutatás

A belgyógyászatban különösen fontos, hogy az egyes betegségek földrajzi megoszlását, egyes rasszokon belüli gyakoriságát felmérjük, illetve azokat a tényezőket is megismerjük, amelyek a betegségek kialakulását (vagy éppen az egészség megváltozását) befolyásolják. Az ilyen epidemiológiai kutatások körébe tartoznak az olyan vizsgálatok is, amelyek azt célozzák, hogy az emberek milyen tényezők alapján hoznak az egészségükkel kapcsolatos döntéseket.

A belgyógyászati betegközpontú kutatások egy konkrét személyt vagy csoportot vesznek célba, vagy a tőlük származó biológiai mintákat tesztelik több irányban. Vizsgálják a humán betegségek kialakulásának mechanizmusát, a terápiás beavatkozásokat, illetve a potenciálisan ígéretes új diagnosztikus és terápiás technológiák fejlesztésének lehetőségét.

Manapság már külön kutatási csoportot képez az egyes belgyógyászati betegségek kimeneti paramétereinek egészségügyi biztosítási szempontból történő elemzése. Ezekben a vizsgálatokban a leghatásosabb és a leghatékonyabb kezeléseket, beavatkozásokat és egyéb szolgáltatásokat (pl. rehabilitációt) próbálják megtalálni. Különösen fontos ez olyan országokban, ahol a biztosítási rendszer általános, és a közös kocká-

zatviselésen alapszik. Ebben az esetben nagyon lényeges, hogy minél többen jussanak hozzá egy diagnosztikus vagy gyógyító eljáráshoz, de ezeknek a fajlagos költsége a lehető legkisebb legyen annak érdekében, hogy a rendszer erő- (anyagi) forrásait költséghatékonyan lehessen felhasználni. Ilyenformán mára a belgyógyászatban széles körben egyesül az alap kutatásra épülő magas színvonalú klinikai kutatás, amely egyúttal a gazdasági szempontokat is figyelembe veszi.

### Irodalom

1. Die Welt, 2011. 08. 28.
2. **Gad SC:** Clinical Trials Handbook. John Wiley and Sons. 2009; p.118. ISBN 0-471-21388-8.
3. **Green S, Benedetti J, Crowley J:** Clinical trials in oncology. CRC Press. 2003; p.1. ISBN 1-58488-302-2.
4. **Huff TE:** The Rise of Early Modern Science: Islam, China, and the West. Cambridge University Press, 2003; p. 218. ISBN 0-521-52994-8.
5. ICH Guideline for Good Clinical Practice: Consolidated Guidance ([www.ich.org](http://www.ich.org))
6. **Lind J:** A Treatise of the Scurvy. A. Millar, London, 1753.
7. **O'Rourke MF:** Frederick Akbar Mahomed. Hypertension (American Heart Association) 1992; **19:** 212–217.
8. **Tschanz DW:** The Arab Roots of European Medicine. Saudi Aramco World 1997; **48:** 20–31.
9. US National Institutes of Health, [Clinicaltrials.gov](http://Clinicaltrials.gov) ([clinicaltrials.gov](http://clinicaltrials.gov)). What is informed consent?
10. **Van Spall HG, Toren A, Kiss A, Fowler RA:** Eligibility criteria of randomized controlled trials published in high-impact general medical journals: a systematic sampling review. JAMA 2007; **297:** 1233–40.

Levelezési cím: Dr. Lakatos Péter  
Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, I. Sz. Belgyógyászati Klinika  
1083 Budapest, Korányi Sándor u. 2/a  
E-mail: [lakatos.peter@med.semmelweis-univ.hu](mailto:lakatos.peter@med.semmelweis-univ.hu)

# A BELGYÓGYÁSZAT ÉS A TÁRSSZAKMÁK KAPCSOLATA

Dr. Horváth Csaba

Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, I. Sz. Belgyógyászati Klinika

**ÖSSZEFOGLALÁS:** Az egykor egységes orvoslás a tudomány fejlődése miatt szükségszerűen vált szét társszakmákra. Ebben az ismeretek bővülése mellett a gyógyító módszerek fejlődése is meghatározó volt, és a folyamat megnövelte a gyógyítás eredményességét. Egy második lépcsőben a medicina törzsét jelentő belgyógyászaton belül is hasonló eseménysor indult meg, a specializálódásból kifejlődő szubdiszciplínák megszületése, amelyek nem váltak el a belgyógyásztól, de sajátos ellátási körükben jóval nagyobb teljesítményre képesek annál. A társszakmák és szubdiszciplínák szoros együttműködésre vannak ítélve. A széles körű alaptudáson alapuló együttműködés koordinációt igényel, ami legtöbbször a belgyógyász feladata. Az e szempontok által is vezérelt tanulás képzetesebb orvosokat, hatékonyabb és sikeresebb gyógyítást eredményez. A medicinában pedig továbbra is ez az egyetlen valódi értékmérő.

**Kulcsszavak:** belgyógyászat, társszakmák, hyperparathyreosis

## Horváth Cs: CONNECTIONS BETWEEN INTERNAL MEDICINE AND OTHER MEDICAL DISCIPLINES

**SUMMARY:** The disjunction of the some timely organic medicine to separated medical disciplines has been a connotation of continuously developing human science. Broadening knowledge and widening methodology were found as main determinants of this process. Secondly, a similar disjunction has occurred in the internal medicine, resulting more effective subdisciplines. However, disciplines and subdisciplines are equally adjudicated for co-operation. A permanently renewed basic medical knowledge and a coordinating role of internal medicine are the main building stones of the successful synergy. The author uses primary hyperparathyroidism as an expressive example to introduce these processes in the everyday medical practice. The gradual and postgraduate medical trainings need to involve these considerations as inevitable conditions of the more effective and successful medicine.

**Keywords:** internal medicine, other medical fields, hyperparathyroidism

Magy Belorv Arch 2013; 66: 336–340.

Magyar Imre professzor szerint a belgyógyászat minden orvoslás forrása, kiindulópontja.<sup>3</sup> Való igaz, számos nyelven a belgyógyászat megnevezésére egyszerűen a „medicina” szót használják. A magyar orvosi nyelvben medicina alatt az orvostudományt értjük, amely társszakmákra és szubspecialitásokra bomlik. Olykor hasznos lehet ezek kapcsolatát elemezni: így van-e valóban – és jól van-e így?

### Belgyógyászat és társszakmák

A kérdés első rátekintésre historikus jellegű. A múltban a gyógyító egységes egészként gyakorolta mesterségét, mivel ismeretei és vizsgáló- vagy terápiás eszközei a kor művelt embere számára átláthatók, átfoghatók voltak. Így szakmája egységes maradt, a

vállalható feladatok köre pedig behatárolt. A megismerés vágya (tudomány) egyre bővítette az ismereteket és az eszköztárat, így a gyógyítóból lassan orvos lett, akinek a lehetőségei, eszközei és feladatai egyre szélesebb skálára kerültek. Eljött az idő, amikor az egy emberben felépült tudás-képesség már nem elegendő minden ismeret befogadására, amelyet a tudomány a tanított, kiművelt emberfőre zúdít. A tudomány fizikára, kémiára és sok másra bomlott szét, majd ezek további tudományágakra tagolódtak.

A medicinával kicsit más történt. Az addig egységes orvoslásról leválva önálló orvosi ággént jelent meg a szemészet, a neurológia, a gyermekgyógyászat, a sebészet, és sok más –, de az elágazások után tovább élt a medicina ősi törzse, amelyet ma (még) belgyógyászként ismerünk. Természetes és hasznos folya-

A közlemény a belgyógyászat tankönyv egyik fejezetének átdolgozása alapján készült.<sup>2</sup>

mat volt ez, amit nemcsak az ismeretek bővülése, hanem a betegvizsgáló és gyógyító *eszközök gyarapodása, bonyolultsága és sokrétűsége is* gerjesztett. Megmaradtak viszont a medicina táguló, de nem múló korlátai, mert fejlettsége sem tett minden betegséget gyógyíthatóvá, sokszor csak kezelni tudunk, vagy épp csak segíteni az elviselést. Mindez erősítette az ősi törzs, a szervezet egészét egységben szemlélő belgyógyászat fennmaradását. Orvosi képességeink meghatározó része maradt továbbá a személyes tapasztalat, a sok beteg megszerzett nagy gyakorlat, ami viszont a vizsgáló és gyógyító eljárások sokféleségében megint az egykor egységes medicina társszakmákra osztódását ösztönözte.

Így van tehát – de jól van-e így? A válasz példákban jobban érthető. Napjaink szemésze mérhetetlenül többet tud a szembetegségekről, mint a régi orvos, és a beteg szemét olyan módszerekkel vizsgálja/gyógyítja, amelyeket a szemészetben járatlanul megértünk ugyan, de alkalmazni nem tudunk. A társszakmák kifejlődését a tudományos/technikai szükség hozta, de a gyógyításban korábban nem remélt eredmények igazolják, a medicinában pedig ez az egyedüli értékmérő. Mindezen túl a tudományos fejlődés nemcsak elválasztó, hanem összekötő ismereteket is ad. A szemészetnél maradv gondoljunk pl. a fejfájásra, amelyet belső szervi és neurológiai kórképek mellett glaucoma vagy kezdetlen fénytörési hiba is okozhat. A hipertonia tartósságát, súlyosságát, szövődményét a belgyógyász éppen a szem szakvizsgálatával derített fel. A fordított kapcsolat is működik: a hipertonia több szembetegséget ronthat vagy kiválthat, némelyik vérnyomáscsökkentő gyógyszer pedig épp egy szembetegség miatt nem adható.

A belgyógyászatot és a társszakmákat összeköti az orvoslás közös tárgya, az emberi szervezet. Ennek egyes, specializált részeivel, szerveivel a belgyógyászatnál magasabb színvonalon foglalkoznak a társszakmák, de a szervezet egységessége, a minden szervét érintő szabályozórendszerek együttműködést is követelnek a társszakmáktól. Ennek koordinátora többnyire a belgyógyász, aki megfogalmazza a diagnosztikus kérdéseket, majd ezek megválaszolásához és/vagy a terápia kivitelezéséhez a társszakmák szakembereit hívja. Ez a modern medicinában meg is valósul és sok eredményt hoz, ezért úgy tűnhet, kérdésünkre a válasz az: jól van ez így.

### **Specializálódás a belgyógyászatban belül**

A tudomány fejlődése soha be nem fejeződő folyamat, sőt öngerjesztően, egyre sebesebben folyik. *Újabb ismeretek és módszerek* árasztják el a medicina minden ágát, a belgyógyászatot is. Az új lehetőségek még több gyógyítási eredményt hoznak, és ezzel együtt olyan *új feladatok* is feltáruulnak, amelyekkel a korábbi orvos nem találkozott. Ez manapság különösen fontossá vált: egyes betegségeket nagyrészt leküzdöttünk, mások a modern életmóddal *tömegessé* váltak (diabetes, osteo-

porosis, autoimmunitás, dialíziskezelés stb.). A társadalmi fejlődés is hoz új kihívásokat (hosszabb élettartam a népesség tömeges öregedésével, kábítószeres stb.). Az értékrend változása is nagy hatású, fontos kívánalom pl. az élettartam mellett a *minőségi élet* biztosítása, vagy a korral járó egyes betegségek *megelőzése*, és mindez a gyarapodó népesség minden tagjának egyformán, vagyis *tömeges méretekben*. A régi orvos olyan beteget gyógyított, akinek épp akkor panaszja volt, így közvetlen érdeke sarkallta az orvossal való együttműködésre. Napjaink orvosi tevékenysége egyre nagyobb részben olyan *kockázatok* felderítésére és elhárítására irányul, amelyek a jelenben panaszt nem okoznak ugyan, de évekkel később súlyos következménnyel járhatnak. Ilyen helyzetben az orvosi szerep is új, a beteg együttműködését pedig a motiváló panasz helyett a tudatosság diktálhatja, amiből nincs mindig elegendő.

Bősséggel vannak tehát változások napjaink világában a tudomány újdonságain túl is. Mindezek miatt a specializálódás folyamata sem áll le az orvostudományban, bár valódi, új társszakmák ma ritkábban születnek. A belgyógyászat egészén belül különleges tudásanyaggal jelentkeznek egyes szakterületek, mint pl. a hematológia, endokrinológia, immunológia, kardiológia stb. Többségükben azonban az ellátás módszerei és technikái – ma még – nem húznak olyan éles választóvonalat a belgyógyászat és a szubdiszciplína közé, mint a korábban elkülönült társszakmák esetében. Emiatt nem az általános orvosi képzést követő önálló szakképzés jellemzi ezen orvosi specialitások többségét, hanem a belgyógyászat (vagy egy társszakma: sebészet, gyermekgyógyászat stb.) szakismereteinek a megszerzése és begyakorlása utáni specializálódás. Más ez a helyzet, mint a klasszikus társszakmákkal való kapcsolat, mert a szubdiszciplínák specialistái nemcsak egyetemi tanulmányaikban, de személyes orvosi gyakorlatukban is belgyógyászok – speciális szakterületük gyakorlása közben is. E nélkül a belgyógyászat veszélybe is kerülhetne, ha a specializálódás minden szervünkre, s annak minden nagyobb betegségére olyan orvost képezne, aki az adott szűk problémához kitűnően ért, de azon túl már nem merészkedik. Riasztó példa erre az a – nem hazai – sérvsebészeti intézmény, ahol évtizedeken át kizárólag sérvműtétet végeznek, igaz, abból naponta sok tucatot. Vagy mit tartunk arról a sebészről, aki kizárólag mellékpajzsmirigy-műtétet végez, mindennap 14 (!) betegen, sok éve? Gyakorlottsága rendkívüli, eredményessége kimagasló – de vajon orvos-e még? A példák bármelyik társszakmából, a belgyógyászatból is hozhatók, és elbizonytalaníthatnak: előnye vagy a hátránya több-e annak, hogy a valaha egységes orvoslás társszakmákra, majd ezeken belül további specialitásokra bomlott?

### **Új integrációk a társszakmákkal**

A tudomány fejlődése szerencsére nemcsak a részekre tagolódás, hanem az egységesedés felé is ösztökél. Jó

példa erre a cukorbetegséggel kapcsolatos orvosi szemléletváltozás. Kezdetben súlyos anyagcserezavar-ként tekintettünk rá, és ennek a szélsőséges kilengéseitől (igen nagy vagy igen kicsi vércukorszint) óvtuk betegeinket. Később az infekciók, meg a látási szövődmények gyakoriságára figyeltünk fel, majd az érbetegségek szélesebb körére (érszűkület, veseelégtelenség) és a terhességi következményekre. Az ismeretek bővültével a diabetes késői következményeinek skálája tovább szélesedett (szívizom és agyi infarktus), így pár éve egy kiváló specialista már úgy fogalmazott: a diabetes mellitus egy olyan szívbetegség, amely emelkedett vércukorszinttel jár. A cukorbetegség tehát tisztán belgyógyászati kórképként indult, amelynek ellátásában diagnosztikus vagy terápiás segítséget nyújtott néhány társszakma. Utóbb azonban kiderült, hogy más társszakmák „saját kórképei” gyakran vagy többnyire a diabetes mellitus következményeként fejlődnek ki. Ellátásukhoz ebben a fázisban a belgyógyász ad segítséget a társszakmának. Sőt, fontos új fejlemény, hogy a társszakma súlyos kórképének megelőzése ekként egy másik társszakmára: a belgyógyászatra hárul. A cukorbetegség története a modern orvoslás évtizedeiben rávilágít a specializálódás hasznosságára, de az összefogás elkerülhetetlenségére is. Ez utóbbiban ismét a koordinátori szerep fontossága tűnik elő, ami e betegségben is többnyire a belgyógyászra hárul.

A tudomány fejlődése nemcsak a társszakmák és specialitások összefogását, hanem célorientált integrációját is ösztönözheti az egységes emberi szervezet gyógyításában, amint az pl. az onkológiában történik. Régen is voltak daganatos betegségek, bár a mainál kisebb számban, viszont szinte mindig fatális kimenetellel. Néhány szerv tumorát (bőr, vese, agy, nemi szervek) a társszakmák látták el, a leggyakoribb malignus betegségek felismerése azonban klasszikus belgyógyászati feladat volt, kezelése pedig sebészi, radiológiai (irradiáció) vagy ugyancsak belgyógyászati (kemoterápia). A társadalmi és életmódbéli változások utóbb a daganatos betegségeket a leggyakoribbak sorába emelték, ezért a tudomány addig sosem látott intenzitással törekedett az orvoslás fejlesztésére ezen a területen. Az új ismeretek és módszerek tömege csaknem minden társszakmát, specialitást és szubdiszciplínát foglalkoztat, az ellátás szempontjai azonban annyi sajátos vonást tartalmaznak, aminek már csak egy új társszakma képes megfelelni. Így született meg az onkológia, és annak legújabb szervezeti és akció formája: az onco-team. Ebben a belgyógyász már nem koordinátor, csupán egy résztvevő az onkológus, patológus, radiológus, sebész és mások mellett.

Más hasonló példák is akadnak, pl. a geriátria vagy a formálódó mozgásszervi medicina területén. Fontos példák ezek, mert reményt adnak. Az orvoslás szétágazódása akarunktól független folyamatként zajlik ugyan, de számos pozitív fejleményt, előrelépést, akár új gyógyító minőséget is hozhat.

## Belgyógyászat és társszakmák a gyakorlatban

A primer hyperparathyreosis, a mellékpajzsmirigy autonóm túlműködése, alkalmas példa annak áttekintésére, hogy miként lehet jól kezelni a fenti problémákat a gyakorlatban. Ebben a kórképben többnyire a négy mellékpajzsmirigy egyike beteg, a kórkép voltaképpen a parathormon (PTH) szabályozatlan túltermelése. Az excesszív mennyiségű PTH fokozza a csontbontást, serkenti a vesében a kalcium-visszaszívást, miközben stimulálja a renalis D-vitamin-aktiválást, és ezáltal növeli a bélben a kalciumfelszívódást. Mindezek eredményeként hypercalcaemia keletkezik, amelynek számos szerv működésére van hatása: ozmotikus polyuriát és exsiccosist okoz, emeli a vérnyomást és arrythmiákat gerjeszt, hányingert és obstipációt kelt, depresszióig mélyülő hangulatzavart hoz létre. A hypercalcaemia miatt vesekő, ritkábban ulcus, pancreatitis keletkezhet, a fokozott csontbontás miatt pedig kis traumától is csonttörés vagy a cystás csontlaesiók helyén patológiás csonttörés. A kórkép gyógyítása a beteg mirigy eltávolítása, ami után a megmaradt mirigyek kilábalnak addigi sorvadtságukból, és újra a normális kalciumszinthez szükséges mennyiségben termelik a PTH-t.

*Hogyan kerül az ilyen beteg orvoshoz?* Legtöbbször még tünetmentes állapotban a – más okból, vagy csak rutinszerűen végzett – szérumkalcium-mérés kóros értéke kelt figyelmet: háziorvosban, belgyógyászban vagy bármely társszakma művelőjében. A betegek kisebb részét vesekő, kis trauma hatására bekövetkező csonttörés, depresszió, nyombélfekély vagy hasnyálmirigy-gyulladás viszi egy társszakma orvosához, aki szerencsés esetben gondol a hyperparathyreosis lehetőségére, és megméri a vér kalciumszintjét. Az első lépés kritikus eleme tehát az, hogy a társszakmák képviselői rendelkezzenek legalább általános orvosi szintű alapismeretekkel a többi társszakma betegségeiről, hogy a beteget a megfelelő irányba terelhessék – jelen esetben a belgyógyászatra, és azon belül elsősorban az endokrinológiára. Ha ez elmarad, akkor a beteg elkalodlik, ami pl. hyperparathyreosisban gyakran megfigyelhető: a recidiváló veseköves páciensek átlagosan 10 évnyi vesegörcsös szenvedés (és számos urológiai beavatkozás) után jutnak diagnózishoz és kerülnek mellékpajzsmirigy-műtetre.

*Hogyan születik a hyperparathyreosis kórisméje?* A betegség lényege az, hogy a parathormon a kalciumszint szabályozó hatásától függetlenül, nagy mennyiségben termelődik. Az endokrinológus először is felméri a hypercalcaemiát, és ha az veszélyes mértékű, akkor elhárítja a következményeket – belgyógyász-ként, de a tünetektől függően kardiológus, pszichiáter, intenzívus stb. társszakmák segítségével. A diagnózis felállításában a laboratóriumi társszakma segít az egyazon vérmintában lévő hypercalcaemia és nagy PTH-koncentráció kimutatásával. A szövődmények felismerése és ellátása urológus, radiológus, traumatológus, gasztroenterológus bevonását indokolhatja. A második

lépés kritikus eleme tehát az, hogy a tárgyalt betegség ugyan csak egy egyszerű endokrin kórkép, amely egyetlen (pár mm-es nagyságú) mirigyben van jelen, mégis felismerésekor és szövödményeinek ellátásakor társszakmák sorával kell együtt dolgoznia az endokrinológus belgyógyásznak.

*Hogyan lesz meggyógyítva a beteg?* Mai tudásunk szerint e kórkép egyedüli megoldása a megbetegedett mellékpajzsmirigy sebészi eltávolítása, ami többnyire teljes és végleges gyógyulást eredményez. A mellékpajzsmirigy megtalálása a nyaki műtét során nem könnyű: egyrészt speciálisan járatos sebészt igényel, másrészt olyan preoperatív lokalizációs eljárásokat, amelyekkel elkerülhető a nyak széles feltárása (minimálisan invazív műtét). A műtét előtti lokalizáció célja megjelölni a négy mellékpajzsmirigy közül azt, amelyik beteg, és megadni pontos helyét. Ezt a diagnosztikus lépést is az endokrinológus belgyógyász vezérli, a szükséges nukleáris medicina (szubtrakciós szcintigráfia, SPECT) és radiológiai (ultrahang, ritkán CT vagy MR) technikákat pedig a társszakmák biztosítják. A műtétben a sebész mellett szerep jut az intraoperatív PTH-mérést végző laborosnak éppúgy, mint az eltávolított szövetet vizsgáló patológusnak, aki igazolja a diagnózist, esetleg felismeri a háttérben a ritka parathyreoideacarcinómát. A harmadik lépés kritikus eleme tehát az, hogy kórképünk ugyan egyszerű, jól érthető belgyógyászati endokrin betegség, a gyógyításához viszont a sebészet szükséges, további társszakmák segítő háttérével.

*Mi történik a műtét után?* Jó esetben semmi: a vér kalcium- és PTH-szintje normalizálódik, és a beteg végleg meggyógyul. Gyakoribb, hogy a betegség idején atrofizálódott másik három mellékpajzsmirigy csak némi idő után termel újra elegendő PTH-t, miközben a lítikus nyomás alól felszabaduló csont éhesen építi vissza magába az elvesztett kalciumot, vagyis átmeneti hypocalcaemia (akár tetania) keletkezhet. A műtét során vongálódó hangszálak átmeneti vagy tartós rekedtséget okozhatnak, a pajzsmirigy műtéti bolygatása vagy reszekciója hypothyreosis eredményezhet. Mindezen problémák felismerése és megoldása ismét az endokrinológiai ellátásban történik, a laboratórium, gégészet stb. segítségével. A hypothyreosis kezelése élethosszig tartó gondozást igényel, az endokrinológus és házi orvos együttműködésével. A negyedik lépés kritikus eleme tehát az, hogy a szóban forgó betegség kezelése ugyan egyszerű és többnyire sikeres sebészi tevékenység, de az anatómiai viszonyok és a kórélettani háttér folytán szövödményeket is létrehozhat, amelyek a belgyógyásznak és a társszakmáknak új ellátási és gondozási feladatokat jelenthetnek.

Áttekintésünk nem teljes, az olvasó endokrin szakmunkákban megtalálhatja a kórkép részletesebb leírását.<sup>1,4</sup> A cél annak a bemutatása volt, hogy egy klasszikus endokrin betegség felismerése és gyógyítása milyen sokrétű együttműködést kíván a belgyógyászat és a társszakmák között. E feladatot sem egyikük, sem

másikuk nem tudja egymagában teljesíteni. Világosan látható, hogy a beteg ellátása a társszakmák részéről *egymás tudásanyagának legalább alapszintű ismeretét*, a segítő *együttműködés* erőteljes szándékát, és az ellátási folyamatnak *egy szakmához kötődő vezérlését* igényli. *Példánk az orvosi alap- és szakképzés néhány követelményére is rávilágít.*

## Következtetések

A belgyógyászat és a társszakmák kapcsolatának történeti kialakulásából és jelen sajátosságainak végiggondolásából passzív (a helyzet megértését segítő) és aktív (cselekvési irányokat mutató) következtetések egyaránt levonhatók.

Az egykor egységes orvoslás, amely sokáig maga a belgyógyászat volt, szükségszerű módon vált szét társszakmákra, az emberi tudás/tudomány fejlődése által kényszerítve. Ebben nemcsak az ismeretek bővülése, hanem a gyógyításban alkalmazható módszerek különlegessége és sokrétűsége is meghatározó volt, és a folyamat nagyon megnövelte a gyógyítás eredményességét. Egy második lépcsőben a medicina törzsét jelentő belgyógyászatban újabb hasonló eseménysor indult meg, a specializálódásból kifejlődő szubdiszciplínák megszületése, amelyek ugyan nem szakadtak el végleg a belgyógyásztól, de sajátos ellátási körökben jóval nagyobb teljesítményre képesek, mint az általános belgyógyászat. Legújabbban arra is látunk példákat, hogy a specializálódott orvosi részszerkezetek együttműködése új szakmai minőséget képes létrehozni.

Az aktív következtetések sorában a legfontosabb annak felismerése, hogy az emberi szervezet egységes egész, amelyben minden kis rész betegsége magával hozhatja távoli szervek, vagy akár az egész szervezet megbetegedését (mint a patkószögét elvesztő lótol az országvesztésig vezető példabeszédben). Az orvoslás törzsét jelentő belgyógyászat és a körülötte tevékenykedő *társszakmák szoros együttműködésre vannak itélve* – mindennapi kis diagnosztikus és terápiás lépésekben éppúgy, mint az adott betegség vagy akár a népességügy stratégiai kérdéseiben. Egykori, bölcs professzoraink ezt úgy mondták: nem a betegséget, hanem a beteget kell gyógyítanunk.

Látunk kell ennek egyik alapvető feltételét: minden fejlődés és specializálódás dacára van egy olyan *általános orvosi alapismeret-tömeg, egyfajta törzsanyag, amelyet minden társszakma művelőjének ismernie – akár rendszeresen újratanulnia – kell ahhoz, hogy az interdiszciplináris együttműködésben sikerrel tudjon részt venni*. Természetesen nemcsak a társszakmákban kell rendelkezni a legalapvetőbb belgyógyászati ismeretekkel, hanem a belgyógyásznak is ismernie kell a társszakmák alaptudását és metodikai arzenálját. Ezt a tudást könnyebb fenntartani a belgyógyászatra épülő speciális szubdiszciplínákra vonatkozóan, mint a valódi társszakmák esetében, de elkerülhetlenségéről minden újabb betegünkönél meggyőződünk.

A széles körű alaptudáson alapuló kölcsönös együttműködés a speciális társszakmákkal azonban továbbra is *igényli a koordinációt*. Sőt, minél fejlettebb a specializáció és a módszertan egy társszakmában, annál nagyobb a fontossága annak az orvosnak (szakterületnek), aki a folyamat egészét tekinti át – vagyis a beteget nézi, nemcsak egyik-másik tünetét. Erre a szerepre a belgyógyászt két tényező predesztinálja: egyrészt az, hogy szakmája jellegénél fogva szemlélete sokkal inkább irányul az egész szervezetre, mint a legtöbb társszakmáé. A másik ok pedig, hogy a társszakmákkal való együttműködés leggyakrabban a belgyógyászati problémák megoldásakor merül fel. Az ennél ritkább, de nem ritka fordított esetben természetesen helyesebb a társszakma koordinációs szerepköre.

A társadalmi változások új kihívásokat teremtenek az orvoslásnak, miközben jó esetben a régi feladatok egy része megoldottá válik. Ezek a modern kihívások a korábbinál szélesebb körben kívánják meg a társszakmák összefogását, különösen az ilyen területeken *várható újabb részterületek, akár társszakmák születése*.

Úgy véljük, mindezeket érdemes már az általános orvosi képzés idején végiggondolni – és pedig nemcsak az orvostanhallgatónak, hanem, sőt sokkal inkább az őt tanító, a tananyag tematikáját megtervező oktátónak is. Az e szempontok által is vezérelt tanulás képzetesebb orvosokat, hatékonyabb és sikeresebb gyógyítást eredményez. A medicinában pedig továbbra is ez az egyetlen valódi értékmérő.

### Irodalom

1. **Horváth Cs:** Szakmai ajánlás a hyperparathyreosis felismerésére és kezelésére. Orv. Hetil. 2004; **145:** 2437-2439.
2. **Horváth Cs:** A belgyógyászat és a társszakmák. In: Tulassay Zs (szerk): A belgyógyászat alapjai. Medicina, Budapest, 2014 (megjelenés alatt).
3. **Magyar I:** A belgyógyászat. In: Magyar I: Rövid belgyógyászat. Medicina, Budapest, 1981, 23-31.
4. **Szilvási I, Jakab Zs, Karlinger K:** A mellékpajzsmirigy képalakító vizsgálata. Calcium és Csont, 1999; **2:** 85-92.

Levelezési cím: Dr. Horváth Csaba  
Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, I. Sz. Belgyógyászati Klinika  
1083 Budapest, Korányi Sándor utca 2/a  
E-mail: horvath.csaba@med.semmelweis-univ.hu

# A KLINIKAI DÖNTÉSHOZATAL ALAPELVEI ÉS A BIZONYÍTÉKOKON ALAPULÓ ORVOSLÁS GYAKORLATI JELENTŐSÉGE

*Dr. Herszényi László*

*Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, II. Sz. Belgyógyászati Klinika, Budapest*

**ÖSSZEFOGLALÁS:** *Szerző összefoglalja a klinikai döntéshozatalt befolyásoló legfontosabb tényezőket. Ezeket a tényezőket három, egymással részben összefüggő csoportba szokás sorolni: (1) az orvos egyéni jellemzőivel és a klinikai gyakorlat elsajátítási módjával összefüggő tényezők; (2) a tapasztalatszerzés objektív feltételeivel összefüggő tényezők; (3) a gazdasági feltételekhez társuló tényezők. Hagyományos értelemben az „orvoslás művészete” a betegellátásban jól ötvözi az orvosi tudást (beleértve a tudományos evidenciákat), az intuíciót és a döntéshozatalt. A bizonyítékokon alapuló orvoslás (Evidence Based Medicine, EBM) előtérbe kerülése drámai módon megváltoztatta az orvosi gondolkodást. A szerző összefoglalja az EBM alapelveit és szerepét a mindennapi orvosi gyakorlatban.*

**Kulcsszavak:** *klinikai döntéshozatal, bizonyítékokon alapuló orvoslás, klinikai gyakorlati útmutató*

**Herszényi L: PRINCIPLES OF CLINICAL DECISION MAKING AND THE IMPACT OF EVIDENCE-BASED MEDICINE IN CLINICAL PRACTICE**

**SUMMARY:** *The author summarizes the main factors and modifiers of clinical decision making. These factors can be grouped conceptually into three categories: (1) factors related to physicians' personal practice style and characteristics; (2) factors related to the practice setting; and (3) factors related to economic motivation. The “art of medicine” is defined traditionally as a practice combining medical knowledge (including scientific evidence), judgement and intuition in the medical care of patients. The concept of evidence-based medicine (EBM) has dramatically changed the medical thinking. The author summarizes the essence of EBM, its impact in the everyday clinical practice.*

**Keywords:** *clinical decision making, evidence-based medicine, clinical practice guideline*

*Magy Belorv Arch 2013; 66: 341–345.*

Az orvos tudásbázisát évszázadokig a kollektív és egyéni informális tapasztalatok határozták meg. Az új ismeretek döntő többsége hosszú ideig egyéni megfigyelésekből származott. A tizenkilencedik század második felétől az élettani, morfológiai, biokémiai, mikrobiológiai, kóréletani, farmakológiai kutatások eredményei a tudásbázis jelentős bővülését eredményezték. Az ismeretanyag drámai növekedésével az orvostudományban jelentős paradigmaváltás következett be. A klinikai döntéshozatal összetett és bonyolult folyamatában három tényező kiegyensúlyozott összhangja vált szükségessé: az egyedi klinikai döntésekben a külső, objektív bizonyítékok mellett az orvos ismeretei, szaktudása, tapasztalata, valamint a beteg klinikai állapota, preferenciái-értékei egyaránt meghatározók. A modern, betegorientált orvoslás alapvető feltétele e három tényező egyidejű, kiegyensúlyozott megléte, összhátása. A korábbi, egyedi tapasztalatokra vagy egy-egy orvosi iskola rendszerint kontrollálatlan eredményein

alapuló, túlzottan szubjektív szempontok szerinti döntéshozatala helyett a modern orvoslás elemi elvárása, hogy a bizonyítékok és az individuális tényezők, valamint a rendelkezésre álló erőforrások együttes figyelembevételével a betegek a tudomány aktuális állása szerinti legmagasabb szintű orvosi ellátást kapják. Ez az elvárás vezetett a bizonyítékokon alapuló orvoslás létrejöttéhez.

Az alábbiakban áttekintjük a klinikai döntéshozatal és a bizonyítékokon alapuló orvoslás legfontosabb szempontjait.

## **A klinikai gondolkodás**

A klinikai szakértelem igen összetett fogalom. A kognitív dimenziók mellett magába foglalja az írott, a verbális és a vizuális információk megfelelő analitikus értékelését, ugyanakkor az egyes invazív és noninvazív beavatkozások elvégzéséhez szükséges manuális kész-

ség is elengedhetetlen. Az orvosi szakértelemhez tágabb értelemben a beteggel történő megfelelő kommunikáció, empátia, de akár a munkaközösségen belül a hatékony együttműködési készség is hozzátartozik.

A klinikai gondolkodásban két, egymást is befolyásoló modellt szokás megkülönböztetni.

Az *intuício* általában gyors, kevés energiát és időt igényelő döntéshozatalt eredményez, amely rendszerint a meglévő tudásbázison, memorizált ismereteken alapszik. Az intuitív döntéshozatal során az orvosok rendszerint nem tudják pontosan megfogalmazni, hogyan is született meg adott szakmai döntésük.

Az *analitikus* döntéshozatal ezzel szemben lassú, módszeres, idő- és energiaigényes. A két döntéshozatali technika általában nem elkülönülten működik, hanem rendszerint kiegészíti egymást. Az intuitív és analitikus módszerek megfelelő arányú ötvözése vezet ahhoz, hogy a jó minőségű és hatékony orvosi döntéshozatal valójában a művészet határait súrolja.

A személyes szaktudás az elméleti tudás, a gyakorlat és a tapasztalatszerzés során a gyakorló orvos által megszerzett jártasságot és döntéshozatali képességet jelenti. A magas szintű szakértelemnek a betegségek pontos diagnosztizálása és a betegek hatékony kezelése, gondozása mellett a betegek jogainak tiszteletben tartásában is összetett módon kell megnyilvánulnia.

A személyes szaktudás és a legmegalapozottabb tudományos bizonyíték egyike sem elegendő önmagában, a jó döntéshozatalhoz az orvosnak mindkettőt egyidejűleg kell használnia.

### A klinikai döntéshozatalt befolyásoló tényezők

A klinikai döntéshozatalt befolyásoló tényezőket három, egymással részben összefüggő csoportba szokás sorolni: (1) az orvos egyéni jellemzőivel és a klinikai gyakorlat elsajátítási módjával összefüggő tényezők; (2) a tapasztalatszerzés objektív feltételeivel összefüggő tényezők; (3) a gazdasági feltételekhez társuló tényezők.

- (1) Az orvos egyéni jellemzői (lelki alkat, elhivatottság, műveltség, egyéb készségek) mellett a jó orvosi ellátás alapfeltétele a magas szintű elméleti tudás, a gyakorlat és a tapasztalatszerzés. Ebben döntő szerepe van annak az orvosi iskolának, amely keretén belül az orvos megszerzi elméleti és gyakorlati szaktudását.
- (2) A környezeti tényezők, az objektív feltételek, a műszerezettség, a tudományos munkához-kutatáshoz és a szakmai továbbképzéshez való hozzáférés további fontos befolyásoló feltételek.
- (3) Az adott gazdasági feltételek, szabályok szintén befolyásolhatják az orvosi döntéshozatalt. A pénzügyi, finanszírozási kérdések ösztönző vagy gátló hatásúak lehetnek.

A szolgáltatások tételes elszámolása (*fee for service*) esetén a finanszírozás során a szolgáltató minden egyes, a

beteg elvégzett vizsgálatot, beavatkozást, kezelést rögzít a nyilvántartásba, és az egyes beavatkozásokat tételesen elszámolja a finanszírozó (biztosító) felé. A rendszer nagy előnye, hogy a finanszírozás átlátható, a pénz a beteggel együtt mozog (szabad orvos- és intézményválasztás). Ez a finanszírozási technika azonban az orvosi döntéshozatalt a szolgáltatások mennyiségének növekedése felé tolja, többletjeljesítményre ösztönöz, mindez az egészségügyi költségek növekedéséhez vezet.

A csökkentett tételes elszámolás (*discounted fee-for-service*) technika arra ösztönzi az orvost, hogy növelje a szolgáltatás mennyiségét, amely részben a minőség rovására is mehet.

A fejpénz alapú, normatív (*capitation fee*) típusú finanszírozási rendszerek alapja valamely mutatószámhoz kötött pénzügyi támogatás. Ebben a normatív rendszerben a konkrét teljesítmény mérésének, a tételes elszámolásnak bizonyos keretek között nincs jelentősége, ezért az orvosnak az a fő érdeke, hogy minél több beteggel rendelkezzen, ugyanakkor betegenként minél kevesebb szolgáltatást nyújtson. A fejkvóta alapú rendszerben az orvos nem érdekelt a definitív, költséges orvosi ellátásban.

### Diagnosztikus tesztek értékelése

Az orvosi döntéshozatal nélkülözhetetlen eleme a kiegészítő diagnosztikus tesztek (laboratóriumi vizsgálatok, műszeres beavatkozások) helyes kiválasztása és az eredmények megfelelő értékelése. Az orvos diagnosztikus ténykedése és klinikai döntéshozatala során ismernie kell egy adott betegség valószínűségét a kivizsgálás előtt („pre-test probability”), valamint az orvosi ténykedés után („post-test probability”), amely már magába foglalja az orvos által megállapított diagnózist és a döntéshozatal eredményét.

A döntéshozatalt diagnosztikus lehetőségek (laboratóriumi vizsgálatok, speciális műszeres beavatkozások, képalkotó eljárások), valamint biostatistikai módszerek segítik.

A diagnosztikus módszerek a helyes diagnózis felállításához, a kórjósolat (prognózis) megállapításához, a kezelés követéséhez és bizonyos szűrővizsgálatokhoz nyújtanak segítséget. A helyes klinikai kérdésfelvetés befolyásolja, hogy az orvos milyen diagnosztikus algoritmust választ és az így nyert eredményeket hogyan értelmezi.

Egy adott diagnosztikus módszer hatékonyságához-pontosságához („diagnostic accuracy”) ismerni kell az adott teszt szenzitivitását (érzékenységet) és specifitását (fajlagosságát) (*1. táblázat*).

Egy diagnosztizálandó és kezelendő betegséggel kapcsolatban a legfontosabb klinikai adatokat a *2. táblázat* foglalja össze.

### Bizonyítékokon alapuló orvoslás

Hagyományos értelemben az „orvoslás művészete” a betegellátásban jól ötvözi az orvosi tudást (beleértve a



**1. táblázat. Egy adott diagnosztikus módszer hatékonyságának-pontosságának („diagnostic accuracy”) értékelése**

Teszt eredménye	Betegség	
	Jelen van	Hiányzik
Pozitív	Valódi (true) pozitív (TP)	Tévesen (fals) pozitív (FP)
Negatív	Tévesen (fals) negatív(FN)	Valódi (true) negatív (TN)

**Betegségben szenvedő páciensek**

- Valódi pozitív arány (szenzitivitás): TP/(TP+FN)
- Tévesen (fals) negatív arány: FN/(TP+FN)
- Valódi pozitív arány: 1 - (fals) negatív arány

**Betegség nélküli páciensek**

- Valódi negatív arány (specifititás): TN/(TN+FP)
- Tévesen (fals) pozitív arány: FP/TN+FP
- Valódi negatív arány: 1 - tévesen (fals) pozitív arány

Rövidítések: TP: valódi (true) pozitív; FP: tévesen (fals) pozitív; FN: tévesen (fals) negatív; TN: valódi (true) negatív

**2. táblázat. Egy adott diagnosztizálendő és kezelendő betegséggel kapcsolatos legfontosabb klinikai ismérvek**

- A diagnosztizálendő és kezelendő betegség mértéke-súlyossága
- A beteg számára elérhető egészségnyereség a betegség gyógyulásával
- Kezeletlen egyénben a gyógyulás elmaradásának kockázata
- Egy adott diagnosztikus vagy terápiás beavatkozással kapcsolatosan felmerülő esetleges kockázat
- Egy adott diagnosztikus vagy terápiás beavatkozással kapcsolatos egészségügyi költségek

tudományos evidenciákat), az intuíciót és a döntéshozatalt. A bizonyítékokon alapuló orvoslás (Evidence Based Medicine, EBM) előtérbe kerülése paradigma-váltást eredményezett a modern medicinában.

Az EBM a bizonyítékokon alapuló gyakorlat része. A gyógyító tevékenységhez és a klinikai döntéshozataltalhoz használt módszertan, amelynek segítségével az orvos a rendelkezésre álló legfontosabb és legjobb minőségű tudományos bizonyítékok (eredmények) gyűjtése, összegzése és kritikus értékelése alapján hoz döntéseket az egyes diagnosztikai, terápiás eljárások, valamint egyéb gyógyító-megelőző tevékenységek gyakorlati alkalmazásáról.

Az EBM elősegíti az adott beteggel kapcsolatos

**3. táblázat. A klinikai döntéshozataltalhoz szükséges bizonyítékok formái**

- A tudományos vizsgálatok, kutatások eredményei
- Az orvos tudása, szakmai felkészültsége, tapasztalata
- Az orvos személyisége, gondolkodásmódja (elemző, összegző, intuitív képessége)
- Betegtől származó információk (kórtörténet, tünetek, aktuális állapot)
- Beteg értékrendje, preferenciái, együttműködése, betegséggel kapcsolatos elképzelése-meggyőződése
- Az egészségügy, adott szakma szabályrendszere, gazdasági feltételei
- Az egészséggel-betegséggel kapcsolatos kérdések társadalmi megítélése

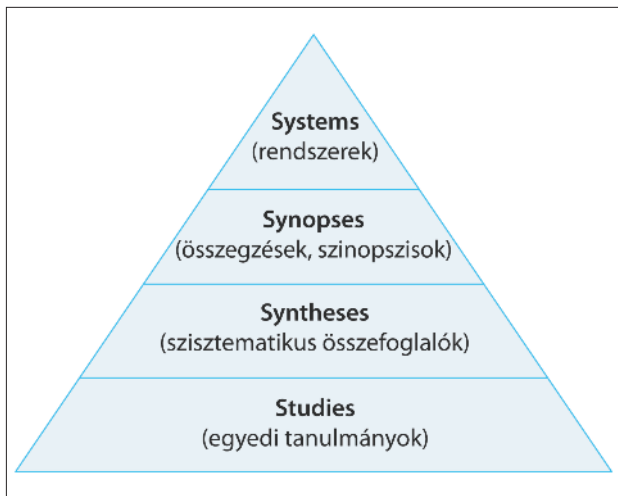
döntéshozatalt, amelynek során az orvos az egyéni klinikai tudás és tapasztalat felhasználásával, a beteggel konzultálva, a rendelkezésre álló legmegbízhatóbb, legpontosabb, megfelelő módszerrel feldolgozott tudományos bizonyítékok ismeretében dönt arról, hogy melyik diagnosztikus, terápiás lehetőség a leginkább hatékony, hatásos és egyénre szabott az adott beteg számára. A klinikai döntéshozataltalhoz szükséges legfontosabb bizonyítékok formáit a 3. táblázat foglalja össze.

Az EBM alkalmazása rendszerint négylépcsős stratégiát feltételez: (1) a megválaszolendő ún. „menedzsment” kérdés megfogalmazása; (2) irodalomkeresés; (3) az összegyűjtött, rendelkezésre álló bizonyítékok érvényességének és jelentőségének értékelése; (4) az értékelés integrációja, összehangolása a meglévő orvosi tudással és az adott beteg egyedi szempontjaival, preferenciáival.

Az első pontban a jól megfogalmazott kérdéshez elengedhetetlen a modern, szisztematikus, internetalapú irodalomkeresés alapismerete. Az ún. „PICOD”-modell szisztematikus irodalomkeresés, amely strukturált kérdéseken alapszik (P: patient or population; I: intervention; C: comparator; O: outcome; D: study design). A 2. és 3. pontok alapvetően meghatározzák az EBM hatékonyságát. Az irodalomkeresés ún. „4S piramis” a bizonyítékok feldolgozásának szintjein alapuló stratégiája, amely egyben a bizonyítékok hierarchiájára is utal. A „4S piramis” alapját az elsődleges klinikai vizsgálatok, egyedi tanulmányok (studies), ezt követően pedig a szisztematikus összefoglalók (syntheses) képezik. A következő szintet az összegzések, szinopszisok (synopses) képezik. A piramis csúcán a számítógépes rendszerek (systems) állnak (1. ábra).

Attól függően, hogy a kérdésfelvetés diagnosztikus, terápiás vagy kórjóslat jellegű, a bizonyítékok típusa is eltérő lehet.

Az alkalmazott vizsgálati protokollok és a vizsgálatokból levonható bizonyítékok minősége alapján ala-



1. ábra. Az irodalomkeresés ún. „4S piramis” stratégiája és a bizonyítékok hierarchikus szintjei

kíthatók ki a bizonyítékok hierarchikus szintjei (1. ábra). Az *egyedi következtetéseken* alapuló szakértői vélemények a hierarchia legalacsonyabb szintjét jelentik. A hierarchia következő lépcsőjét a *megfigyeléses vizsgálatok* képezik, amelyekben pl. kísérleti megkötés nélkül követik egy, az alkalmazási előíratnak megfelelően alkalmazott gyógyszer hatását. A hierarchia következő fokán a kohorsz- és az eset-kontroll vizsgálatok eredményei találhatók. A legmagasabb szintű bizonyítékot a *prospektív, randomizált, összehasonlító vizsgálatok* jelentik, amelyekben az előzetesen rögzített célkitűzéseknek megfelelően választják meg a vizsgálati körülményeket-feltételeket és a betegcsoportokat, a betegek pedig random módon kerülnek a kezelt vagy a kontroll csoportba. Ezen a hierarchikus szinten belül a csúcsot több hasonló vizsgálat szisztematikus áttekintése és a metaanalízis statisztikai szabályai szerinti elemzése képezi.

A *bizonyítékokon alapuló irányelvnek* több követelménynek kell megfelelnie. Fontos elvárás, hogy az adott témakörben az érintettek minél szélesebb körű bevonásával történjen meg az irányelv elkészítése. Az is alapvető elvárás, hogy a szerzők pontosan meghatározzák, hogy milyen hierarchikus rendszert alkalmaztak a bizonyítékok kiválasztására és rangsorolására, valamint az irányelvek egyes megállapításait milyen szintű bizonyítékok támasztják alá. Az egységes, nemzetközi elvek szerint kidolgozott irányelvre jellemző a megfelelő dokumentáltság, a megbízhatóság, az érthetőség és a gyakorlatban történő alkalmazhatóság.

A bizonyítékokat felhasználóbarát módon kell feldolgozni. Ennek értelmében általánosan elfogadott, hogy a legjobb minőségű áttekintő közlemények az ún. Cochrane Collaboration keretein belül jelennek meg. A Cochrane Collaboration létrehozott egy speciális adatbázist (Cochrane Database of Systemic Reviews), amely több mint 4000 áttekintő közleményt foglal ma-

gába. Minden egyes Cochrane-áttekintést egy külön szakmai csoport készít el. Az elemzésben az adott szakterület prominens orvosai mellett farmakológusok, statisztikusok, informatikusok vesznek részt. A feldolgozás során csak megfelelő minőségű és tudományos súlyú közleményeket vesznek figyelembe. Ezt követően minden összefoglalót egy független szakmai bizottság ellenőriz. A rendszerezett áttekintést és elemzést egy minden részletre kitérő összefoglaló zárja.

A *számítógépes adatfeldolgozó rendszerek* elviekben a bizonyítékok felhasználásának a csúcspontját jelenthetik. Ezek a rendszerek azonban egyelőre még a fejlesztés stádiumában vannak, és a gyakorlatban korlátozott értékűek. Hangsúlyozandó, hogy a jelenleg rendelkezésre álló számítógépes adatfeldolgozás természetesen segítséget és támpontot nyújthat az orvosnak, de az orvosi döntéshozatalban semmiképpen nem helyettesítheti az orvosi tudást, tapasztalatot, az orvos-beteg kapcsolatot, valamint a beteg preferenciáit.

### A bizonyítékokon alapuló orvoslás korlátai és reális helye a gyakorlatban

Az EBM számos kihívást jelent a gyakorló orvos számára, mert a bizonyítékok hatalmas mennyiségben és eltérő minőségben képződnek. A gyakorló orvos gyakran joggal úgy érezheti, hogy közvetlen klinikai tapasztalatainak jelentősége leértékelődik, az adott beteg egyéni szükségleteihez alkalmazkodó, egyénre szabott kezelése az irányelvek tömegében ellehetetlenedik, és háttérbe szorul az „orvoslás művészete”. Az EBM me-rev, mechanisztikus alkalmazása valóban jelentősen beszűkítheti és torzíthatja a kezelőorvos személyre, egyedi betegre szabott kezelési döntéseit. Mindezek miatt az EBM nem állítható szembe a személyre szabott orvoslással, ami azt jelenti, hogy a bizonyítottan hatékony diagnosztikus és kezelési eljárások esetében az egyéni különbségek megismerésével és figyelembevételével pontosabban kiválaszthatók azok a betegek, akikben várhatóan nagyobb diagnosztikus és/vagy kezelési hatékonyságot fogunk elérni.

A jól értelmezett EBM-alapú orvosi ténykedés nem tér el elveiben a klasszikus orvos-beteg kapcsolat normáitól, de megváltoztatja a kapcsolatrendszer összetevőinek (orvosi tudás – orvosi gondolkodás – tudományos bizonyítékok – beteg preferenciái) egymáshoz viszonyított arányát. Az EBM abban is változást eredményezett, hogy a korábbi paternalisztikus orvos-beteg kapcsolatot egyre inkább egyenrangú, konzultatív típusú, a beteg értékrendjét, preferenciát messzemenően figyelembe vevő döntéshozatal kezdi felváltani.

Az EBM nem zárja ki és nem is helyettesíti az orvos-beteg kapcsolatot, az orvosi tudáson és tapasztalaton alapuló valamelyest szubjektív döntéshozatalt, hanem még több támogató eszközt ad a gyakorló orvos kezébe, hogy hivatását minél magasabb, „művészi” szinten tudja végezni.

## Irodalom

1. **Ash JS, Sittig DF, Guappone KP:** Recommended practices for computerized clinical decision support and knowledge management in community settings: a qualitative study. *BMC Med Inform Decis Mak* 2012; **12**: 6.
2. **Decsi Tamás (szerk.):** A bizonyítékokon alapuló orvoslás. Egyetemi tankönyv. Medicina, Budapest, 2011.
3. Harrison's Principles of Internal Medicine, 18th Edition. Eds. Longo, Fauci, Kasper, Hauser, Jameson, Loscalzo. The McGraw-Hill Companies, Inc. 2012.
4. **Henderson KL, Craig JC, Willis NS, Tovey D, Webster AC:** How to write a Cochrane systematic review. *Nephrology* 2010; **15**: 617-624.
5. **Kerpel-Fronius S:** A bizonyítékokon alapuló gyógyszeres kezelés gyakorlata és problémái. *LAM* 2004; **14**: 850-856.
6. **Lee A, Joynt GM, Ho AMH, Keitz S, McGinn T, Wyer PC:** Tips for teachers of evidence-based medicine: making sense of decisions analysis using a decision tree. *J Gen Intern Med* 2009; **24**: 642-648.
7. **Sackett D, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS:** Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ* 1996; **312**: 71.
8. **Shiffmann RN, Wright A:** Evidence-based clinical decision support. *Yearb Med Inform* 2013; 120-127.
9. **Strauss SE, Richardson SW, Glasziou P, Haynes RB (eds):** Evidence Based-Medicine: How to practice and teach it. Churchill Livingstone Elsevier, Fourth Edition, 2011.
10. **Vokó Z:** A betegágy melletti döntéshozatal kiskatéja. *LAM* 2010; **20**: 417-422.

Levelezési cím: Dr. Herszenyi László  
Semmelweis Egyetem II. Sz. Belgyógyászati Klinika  
1088 Budapest, Szentkirályi u. 46.  
E-mail: [herszenyi.laszlo@med.semmelweis-univ.hu](mailto:herszenyi.laszlo@med.semmelweis-univ.hu)



## „IN MEMORIAM”

### PROF. DR. SZEGEDI GYULA AKADÉMIKUS (1936–2013)

Nagy veszteség érte a magyar tudományt, belgyógyászatot és klinikai immunológiát, mert 2013. október 30-án eltávozott az élők sorából Szegedi Gyula akadémikus úr. Mint tanítványa, és a Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum (DE OEC) Belgyógyászati Intézet III. Sz. Belgyógyászati Klinikájának orvos szakmai igazgatója szeretném méltatni professzor úr kihívásokban és sikerekben egyaránt gazdag pályafutását.

Szegedi professzor úr immunológia iránti érdeklődését tanítómestere, dr. Petrányi Gyula egyetemi tanár keltette fel, aki hazánkban először kezdett el mélyrehatóan foglalkozni az akkor még kollagénbetegségnek nevezett betegségsoporttal.

1975-ben nyílt arra lehetőség, hogy kezdetben a Tüdőgyógyászati Klinika Általános Belgyógyászati Osztályaként, majd önálló III. számú Belklinikaként jöjjön létre egy olyan klinika, ahol az integratív belgyógyászat megtartása mellett már a specializálódás igénye is domináns volt. Klinikánk alapítója és első igazgatója Szegedi Gyula professzor úr volt, aki áldozatos munkáját 26 éven keresztül végezte.

Klinikánk története klasszikus példája a fejlesztő, alkotó, mindig újító, megújuló, a lehetőségeket megteremteni tudó szellemiségre. Szegedi professzor úr tevékenységeit mindig a következetesség, a fegyelem, a teljesítményorientáltság és a sportszerű sikeresség jellemezte.

A klinikai immunológia az orvostudomány nagyon fiatal területe volt Szegedi professzor úr pályájának kezdetén. Hatalmas erőt fektetett abba, hogy a kezdetben romos épületben működő belgyógyászati osztályból a kor színvonalánál mindig egy kicsit jobb szintű, modern szemléletű, nagyon sok jól képzett munkatársat kibocsátó klinikát hozzon létre. A hosszú évek kitartó munkájának eredményeként mind regionális, mind országos és nemzetközi kitekintésben a klinikai immunológia fellelővárát alakította ki. Az új profilok dinamikus bevezetésével a klinikán immunhematológiai, reumatológiai, intenzív terápiás és angiológiai, valamint geriátriai tanszékek és részlegek alakultak ki.

Professzor úr intenzív kutatásokat végzett a klinikai immunológián belül a poliszisztémás autoimmun betegségek területén. E betegségek előfázisában, a nem differenciált collagenosisban leírt megfigyelései nemzetközileg is nagy jelentőségűek. A Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává 1995-ben, majd rendes tagjává 2001-ben választotta.

Szegedi professzor úr megszervezte az autoimmun betegségekben szenvedők speciális gondozását, ami nagyban hozzájárult ahhoz, hogy a magyarországi poliszisztémás autoimmun betegségekben szenvedők életkilátása elérje a legfejlettebb államokban tapasztaltat. Kutatócsoportja aktív hazai és nemzetközi együttműködést épített ki, eredményes munkánkat széles körben ismerik, és nagyra értékelik.

Professzor Úr széles körű tevékenységét arra az alaptételre építette, miszerint kutatás nélkül nincs egyetemi színvonalú oktatás és gyógyítás.

Iskolateremtő, intézetvezető tevékenysége alatt 25 munkatársa szerzett kandidátusi vagy PhD fokozatot, 12-en lettek az MTA doktorai, 10 tanítványa egyetemi tanárként, 5 munkatársa főorvosként dolgozik, további 5 kolléga külföldön folytat sikeres kutatómunkát. Azt vallotta: egy jó focicsapatban az utánpótlás jó játékosai a hosszú távú sikerek biztosítékai, ezért a klinikai csapatba is már a tehetséges egyetemistákat, tudományos diákkörösöket nyerte meg. Vonzóvá tette számukra a klinikát azzal, hogy viszonylag fiatal életkorban önálló tevékenységet biztosított számukra, emelve ezzel szakmai presztízsüket.

A fiatalnak mondható klinikán nagyon szerencsés korösszetételű csapat dolgozott, és ma is törekszünk erre. Szegedi professzor úrnak bőven jutott energiája arra, hogy számos rangos szakmai testületben aktívan tevékenykedjen. A teljesség igénye nélkül kiemelem a DOTE oktatási majd klinikai rektorhelyettesi feladatát, a DE OEC Klinikai Kutatások Doktori Iskolájának vezetését, a szakmai kollégiumi és az MTA Klinikai I. Tudományos Bizottság elnöki funkcióját, de a felsorolást még sokáig lehetne folytatni.

A klinikai immunológia művelése, oktatása területén végzett iskolateremtő tevékenységéért, nemzetközileg is elismert tudományos, gyógyítói és oktatói munkásságáért 2002-ben a Magyar Köztársaság-érdemrend tisztikeresztjével, majd 2006-ban Széchenyi-díjjal tüntették ki.

Váratlan és súlyos betegségét hatalmas önfegyelmekkel és élni akarással viselte. Szellemi aktivitása az utolsó napokig széles körű, hibátlan és eleven volt. Bölcs figyelemmel, megértéssel, megfontoltan, de szókimondóan követte a körülötte zajló klinikai és országos eseményeket.

Kedves Professzor Úr! Ígérem, társaimmal ígérjük, megőrizzük a fontos tanításokat, a jó és nagyszerű példákat, a sok-sok útmutatást!

Végül Paulo Coelho egy idézetével szeretnék búcsúzni, mely tömörségében és megállapításaiban úgy érzem, hogy tökéletesen jellemzi Professzor Úr életútját:

„Mi ez az erő, amely messzire vezet a megszokott világ kényelmétől, és rávesz, hogy inkább vállaljuk a kihívások seregét, noha tudjuk, hogy e világ dicsősége múlandó? Úgy hiszem, hogy ezt az ösztönző erőt úgy hívják, az élet értelmének keresése.”

Debrecen, 2013. november 29.

*Dr. Zeher Margit*

# BESZÁMOLÓ A IX. ENDOKRINOLÓGIAI TOVÁBBKÉPZŐ TANFOLYAMRÓL

2013. november 21-22. között a budapesti Danubius Health Spa Resort Hélia szállóban került megrendezésre a IX. Endokrinológiai Továbbképző Tanfolyam a Magyar Endokrinológiai és Anyagcsere Társaság és a Semmelweis Egyetem II. Sz. Belgyógyászati Klinika közös szervezésében. Az évente megrendezett tanfolyam az endokrinológia legújabb eredményeit tekintette át egyes társszakmák bevonásával.

A rendezvény első napján „Hormonok a növényvilágban” címmel tartotta meg state of art előadását Végvári György, a Budapesti Corvinus Egyetem Kertészeti tudományi Karának egyetemi tanára. Az orvosok által kevésbé ismert növényi hormonokról sok érdekességet tanulhattunk, ezáltal szélesítve látókörünket. Ezt követően igen színvonalas összefoglalókat hallottunk az endokrin daganatok újdonságairól. Igaz Péter többek között kitért arra, hogy a pheochromocytoma malignitásának markere lehet a plazma 3-metoxitiramin, egy dopaminlebomlási termék. Pusztai Péter előadásában felhívta a figyelmet a MEN2 szindróma hátterében álló RET mutáció analízis fontosságára medullaris pajzsmirigyrák esetén. A következőkben Luczay Andrástól hallhattunk a congenitalis adrenalis hyperplasia gyermekkori kihívásairól, majd Békési Gábor ugyanezzel a témával foglalkozott felnőtt betegek kapcsán. A növekedési hormon hiányos betegek gyermek-felnőttkori átmenetének terápiájáról hasznos gyakorlati ismereteket szereztünk Halász Zitától. A délután folyamán az IPSEN szimpózium keretében az acromegalia és neuroendokrin tumorok kezelésének legújabb klinikai eredményeit hallhattuk Mezősi Emese docens asszony és Tóth Miklós professzor tolmácsolásában. Ezt követően a transzszexualizmus endokrinológiai, sebészeti és pszichiátriai vonatkozásairól tartott igen érdekes előadást Szűcs Nikolette, Tizedes György és Simon Lajos. Az anyagcsere-betegségek témakörében Bajnok László professzor a koleszterincsökkentő terápiák összehasonlító eredményeit mutatta be, majd Reismann Péter által a phenylketonuriáról való ismereteinket bővíthettük. A

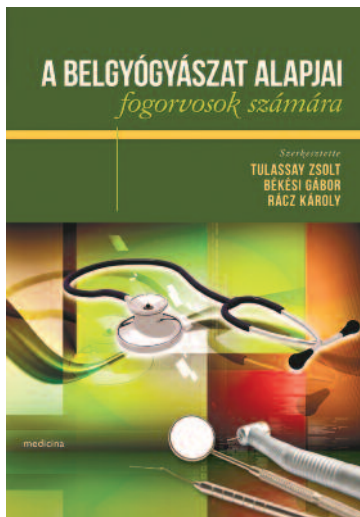
csütörtöki tudományos programot a pajzsmirigybetegségek témaköre zárta: Nagy V. Endre professzortól megtudtuk, hogy egy esetleges nukleáris baleset során fenyegető pajzsmirigy-károsodás megelőzésére a veszélyeztetett régióban ajánlott jodidlerakatok kialakítása; Bodor Miklós a pajzsmirigyöbök elkülönítő kóris-méjéről tartott igen tanulságos összefoglalót.

A napot szokás szerint kulturális program zárta. A Magyar Állami Operaház művészei által felemelő zenei élményben lehetett részünk, majd a Budapest Art Brut Galéria gyűjteményét tekinthettük meg.

A rendezvény második napján a hypophysis szekcióban Valkusz Zsuzsától és Góth Miklós professzortól a hypopituitarismusról és az acromegalia kezeléséről frissíthettük tudásunkat, majd Korbonits Márta professzor Hyperprolactinaemia diagnosztikája és kezelése című, nagy sikerű state of art előadását hallottuk. Ezt követően Julesz János tartott érdekes és szellemes, saját költeményekkel tarkított beszámolót az acromegalia történetéről és terápiájáról. Balázs Csaba professzortól megtudtuk többek között, hogy a szelénkezelés előnyös autoimmun thyreoiditisben és az endokrin orbitopathia kezdeti formáiban, tartós alkalmazása azonban növeli a 2-es típusú diabetes mellitus kockázatát. Az utolsó szekcióban a Semmelweis Egyetem II. Sz. Belgyógyászati Klinika tanulságos eseteinek bemutatására került sor, ami a hallgatóság részéről élénk érdeklődést váltott ki. A tesztvizsga után Rácz Károly professzor, a rendezvény főszervezője zárta a tanfolyamot.

Összegezve az endokrinológiai továbbképző tanfolyam tapasztalatait, a korábbiakhoz hasonlóan idén is jó légkörben, igényes, sok gyakorlati mondanivalóval bíró tudományos programmal és igen aktív hallgatósággal töltöttük ezt a két napot. Reméljük, sok hasonló programban lesz részünk a jövőben.

*Dr. Stark Júlia*  
PhD hallgató



TULASSAY ZSOLT, BÉKÉSI GÁBOR, RÁCZ KÁROLY (SZERK.):

## A BELGYÓGYÁSZAT ALAPJAI FOGORVOSOK SZÁMÁRA

*Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest, 2013*

A budapesti székhelyű orvostudományi egyetemen csaknem hatvan éve folyik fogorvos képzés, s a medicina más ágaihoz hasonlóan, e terület is rendkívüli fejlődésen ment keresztül.

A gyarapodó tudásanyagban ma is igen különleges szerep jut a belgyógyászati ismereteknek, hiszen e diszciplína számos orvosi részterület gyakorlati oldalát, ismereteit olvasztja magába, és ezáltal olyan integratív, betegközpontú szemléletre tanít, mely elengedhetetlen minden gyógyító tevékenységhez. Meglepő hát, hogy mindennek ellenére ez idáig nem létezett a fogorvosok igényeinek megfelelő, jól használható, a szükséges ismereteket bemutató, magyar nyelvű belgyógyászat tankönyv. E probléma megoldására született a nemrég

a Medicina Könyvkiadó gondozásában megjelent *A belgyógyászat alapjai fogorvosok számára* című tankönyv.

A könyv szerkesztése a hagyományos belgyógyászati monográfiák tagolását követi, a betegvizsgálat elemeiből kiindulva az egyes szervrendszerek eltéréseit taglalja. A kor elvárásainak megfelelően a könyv remekül illusztrált, jól elhelyezett táblázatok és „jelzőkárók” segítik a tanulást. A gondos szerkesztésnek köszönhetően a könyv nem túlzóan részletező, mégis egy olyan rendszerező, belgyógyászati szemléletet tükröz, mely segíti a tanulást, a megkopott tudás felfrissítését, és jó alapot ad a további ismeretszerzésnek is.

Sokaknak jelenthet hasznos segítséget ez a hiánypótló könyv, és remélhetőleg hagyományt teremtve e speciális terület belgyógyászat tankönyveinek sorát, megújuló kiadásait indítja majd el.

*Dr. Marczell István*

# XV. BUDAPEST DIABETES SZIMPÓZIUM

2014. február 8. szombat 09.00–13.30 óra

Semmelweis Egyetem NET díszterem,  
Budapest, VIII., Nagyvárad tér 4.

## A DIABETOLÓGIA AKTUÁLIS KÉRDÉSEI

Szervezők:

**PROF. DR. HALMOS TAMÁS, PROF. DR. JERMENDY GYÖRGY**

- 09.00–09.30   Érkezés, helyszíni regisztráció (ingyenes)  
Az előadások tartama 20 perc + 5 perc diskusszió
- Üléelnök: Dr. Jermendy György
- 09.30–09.55   Dr. Hidvégi Tibor: International Diabetes Federation Diabetes Atlas 2013 – a diabetes világméretű terjedésének jellegzetességei
- 09.55–10.20   Dr. Halmos Tamás: A vázizomzat szekretoros működése, szerepe a szénhidrát-anyagcserében és az inzulinrezisztenciában
- 10.20–10.45   Dr. Kempler Péter: Kardiovaszkuláris autonom neuropathia diabetesben
- 10.45–11.10   Dr. Karádi István: Lipidcsökkentő kezelés diabetesben – a legújabb irányelvek újdonságai
- 11.10–11.40   Szünet
- Hogyan látjuk ma a cukorbeteg antidiabetikus terápiáját?**  
Üléelnök: Dr. Halmos Tamás
- 11.40–12.05   Dr. Winkler Gábor: A 2TDM kezelése – inzulinrezisztenciát befolyásoló gyógyszerek
- 12.05–12.30   Dr. Jermendy György: A 2TDM kezelése – a pancreas működését befolyásoló gyógyszerek
- 12.30–12.55   Dr. Witman István: A 2TDM kezelése – glukózfelszívódást és -kiválasztást befolyásoló gyógyszerek
- 12.55–13.20   Dr. Gerő László: Az inzulininterápia újdonságai és a fejlesztés irányai
- Zárszó
- 13.30         Állófogadás

A részvétel az orvostovábbképzés keretén belül 8 kreditpont értékű.

A részvétel az MDT diabetológus minősítése keretén belül 1 kreditpont értékű.

# XIV. GASZTROENTEROLÓGIAI TOVÁBBKÉPZŐ KONFERENCIA

Az Orvostudományi Egyetemek, a Magyar Gasztroenterológiai Társaság  
és a Gasztroenterológiai Szakmai Kollégium támogatásával

Budapest, 2014. február 14-15.

Konferencia helyszíne: **Marriott Hotel, Budapest**  
1052 Budapest, Apáczai Csere János u. 4.

A Konferencia elnöke: **Dr. Tulassay Zsolt**  
akadémikus, egyetemi tanár

Tudományos információ:  
**Dr. Herszényi László**  
egyetemi docens  
Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar  
II. Sz. Belgyógyászati Klinika  
H-1088 Budapest, Szentkirályi u. 46.  
266-0120, fax: 266-4616  
e-mail: [herszenyi.laszlo@gmail.com](mailto:herszenyi.laszlo@gmail.com)

A továbbképzés tudományos bizottsága:  
**Dr. Altorjay István**  
**Dr. Herszényi László**  
**Dr. Hunyady Béla**  
**Dr. Tulassay Zsolt**  
**Dr. Vincze Áron**  
**Dr. Wittmann Tibor**

Szervezési információ:  
**Bagdi Károly** ügyvezető igazgató  
Convention Budapest Kft.  
H-1461 Budapest, Pf.: 11.  
Tel: 299-0184, -85, -86  
[kbagdi@convention.hu](mailto:kbagdi@convention.hu)

## PROGRAM

2014. február 14. péntek

08.00–08.45 Regisztráció

08.45–09.00 Megnyitó

09.00–11.00 **I. SZIMPÓZIUM**  
Üléselnök: **Banai János, Juhász Márk**

1. D-vitamin és az emésztőrendszer  
Előadó: Székely Hajnal

2. Coeliakia: klinikai és patológiai áttekintés  
Előadó: Banai János

3. Coeliakia, a mikroszkópos colitis és az IBD összefüggése  
Előadó: Juhász Márk

4. A vékonybél baktérium-túlnövekedése: okok és tennivalók  
Előadó: Vincze Áron



5. Probiotikumok az emésztőrendszer betegségeiben  
Előadó: Müllner Katalin

6. Cysticus fibrosis: a kezelés új lehetőségei  
Előadó: Eggenhofer Judit

**11.00–11.30 Kávészünet**

**11.30–13.00 II. SZIMPÓZIUM**  
**Üléselnök: Molnár Tamás**

1. Az IBD biológiai kezelése során kialakult oppurtunista fertőzések  
Előadó: Lakatos P. László

2. Biológiai kezelés terhességben és gyermekágyban  
Előadó: Molnár Tamás

3. A biológiai kezelés bőrgyógyászati szövődményei  
Előadó: Mihály Emese

4. A székletinkontinencia kezelése  
Előadó: Csatár Éva

**13.00–14.00 Ebédészünet**

**14.00–15.45 III. SZIMPÓZIUM**  
**Üléselnök: Altorjay István, Wittmann Tibor**

1. A savas zseb: a GERD kezelésének újabb célpontja  
Előadó: Herszényi László

2. Vastagbélrák és a biológiai kezelés  
Előadó: Dank Magdolna

3. Statinkezelés és az emésztőrendszer daganatai  
Előadó: Gasztonyi Beáta

4. A vastagbélrák vitatott kockázati tényezői  
Előadó: Altorjay István

5. Octreotid és az emésztőrendszer: 25 év tapasztalatai  
Előadó: Tulassay Zsolt

**15.45–16.00 Kávészünet**

**16.00–18.00 IV. SZIMPÓZIUM**  
**Emésztőrendszeri endoszkópia – 2014**  
**Üléselnök: Gyökeres Tibor, Rácz István**

1. Az emésztőrendszeri endoszkópia jelene és jövője  
Előadó: Szepes Attila

2. A minőségi képzés szükségessége  
Előadó: Madácsy László

3. A NICE osztályozás  
Előadó: Herszényi László

4. NBI alkalmazása az emésztőrendszeri endoszkópiában: esetbemutatók  
Előadó: Mihály Emese, Rácz István

2014. február 15. szombat

09.00–11.15

**V. SZIMPÓZIUM**

**Üléselnök: Szalay Ferenc, Tornai István**

1. Szemléletváltozás a hepatológiában

Előadó: Baffy György

2. A gócos májbetegségek kórisméje

Előadó: Székely György

3. NAFLD és az osteoporosis

Előadó: Tornai István

4. Primer sclerotizáló cholangitis: kórisme, kórjóslat, kezelés

Előadó: Takács Tamás

5. A hepatitis C kezelésének újabb szempontjai

Előadó: Szalay Ferenc

6. Az idült pancreatitis kezelésének kihívásai

Előadó: Czákó László

7. Hasnyálmirigy rákelőző állapotai

Előadó: Szmola Richárd

11.15–11.45

**Kávészünet**

11.45–12.45

**VI. SZIMPÓZIUM**

**Üléselnök: Takács Tamás, Nagy Ferenc**

1. A szükséges és a felesleges kolonoszkópia IBD-ben

Előadó: Bene László

2. Gyakori hibák az IBD kezelésében

Előadó: Nagy Ferenc

3. A gyulladásos bélbetegségek és az étrend: tényeken alapuló megközelítés

Előadó: Miheller Pál

12.45–13.45

**VII. SZIMPÓZIUM**

**Üléselnök: Herszényi László, Tulassay Zsolt**

1. Peptikus fekély: a maradék 25%

Előadó: Rác István

2. PPI mellékhatásai: tények és fikciók

Előadó: Bajor Judit

3. A GERD kezelése a mindennapi gyakorlatban

Előadó: Kalabay László

4. Barrett-nyelőcső – 2014

Előadó: Rosztóczy András

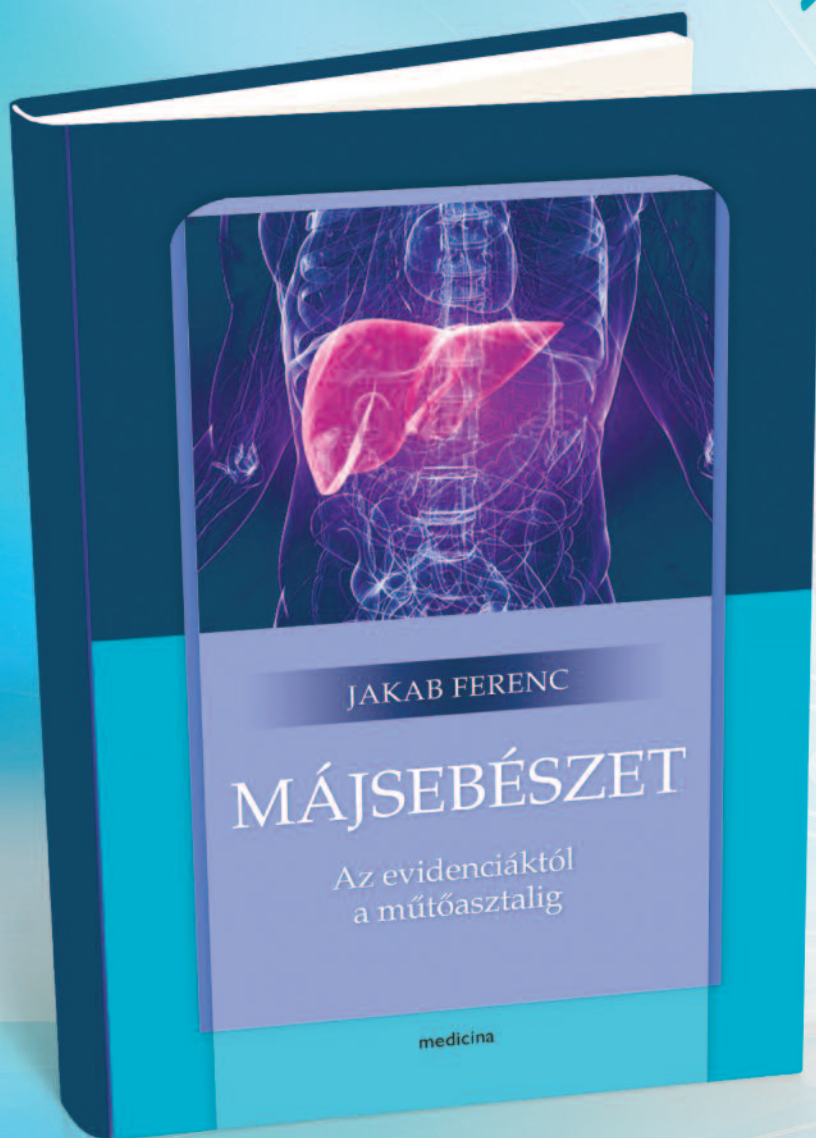
13.45

**Tesztírás**

14.00

**A konferencia zárása, ebéd**

# A MEDICINA KÖNYVKIADÓ *ajánlata*



## Tartalmából

1. A májsebészet története
2. Májsebészeti anatómia és patofiziológia
3. A sebészi szempontból szükséges kivizsgálás
4. A májbetegségek sebészi aspektusból, előfordulás, természetes lefolyás
5. A máj műtéttana
6. A laparoszkópos májsebészet
7. A májattétek sebészete
8. Májreszekció az epeutak és az epehólyag rosszindulatú daganatai miatt
9. Májtranszplantáció
10. Kemoembolizáció
11. Szövődmények a májsebészetben és kezelésük
12. A bizonyítékokon alapuló sebészet

Ára: 5400 Ft  
Terjedelem: 204 oldal  
Méret: 202 x 285 mm

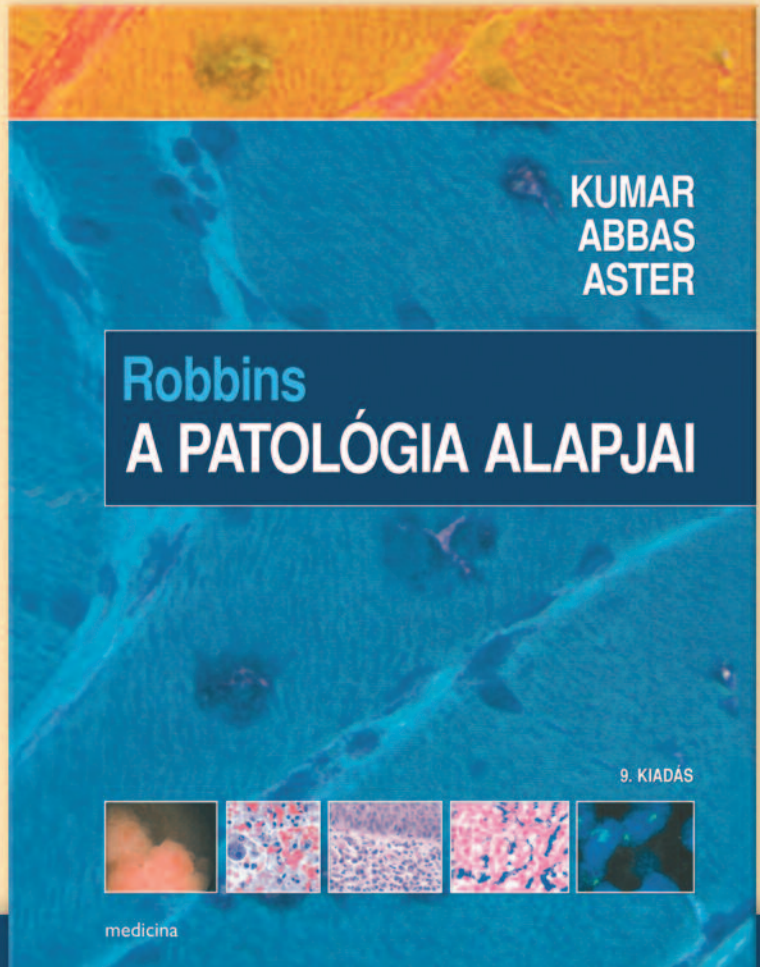


Keresse könyveinket a honlapunkon [www.medicina-kiado.hu](http://www.medicina-kiado.hu)  
valamint **márkaboltjainkban**

1091 **Budapest**, Üllői út 91/A. tel.: 36(1)215 3786, 36(1)215 9618  
1091 **Budapest**, Üllői út 89/C. tel.: 36(1)216 0596  
1088 **Budapest**, Baross u. 21. tel.: 36(1)317 0931  
4032 **Debrecen**, Nagyerdei krt. 98. tel.: 36(52)423 855  
7624 **Pécs**, Szigeti u. 12. tel.: 36(72)536 001/31720  
6720 **Szeged**, Tisza L. krt. 48. tel.: 36(62)420 418

# A MEDICINA KÖNYVKIADÓ újdonsága

Negyven év telt el *Robbins A patológia alapjai* első kiadásának megjelenése óta, és immár a 9. kiadás magyar változata kerül az orvostanhallgatók kezébe. A világsikerré vált és számos nyelvre lefordított könyv új szemléletet honosított meg a patológia oktatásában. A hagyományosan morfológiai alapokra épülő patológiát genetikai, molekuláris, biokémiai, kórélettani ismeretekkel ötvözve funkcionális patológiává változtatta. A klinikopatológiai utalások az alaptudomány és az orvosi gyakorlat közötti kapcsolatot teremtik meg. Mind a könyv tartalma, mind szerkezete, tagolása kiadásról kiadásra érlelődött, csiszolódott. A morfológiai és patogenetikai jellegzetességekkel foglalkozó részek kiemelten, eltérő színű háttérrel jelennek meg. Az egyes fejezetrészek legfontosabb tudnivalóit az előző kiadásban népszerűvé vált Összefoglalás szövegdobozok tartalmazzák. A könyv ábraanyaga is megújult: részben újabb ábrák, rajzok, részben a már meglévők újragondolt változatai, a fotókkal együtt összesen ezernél több kép segíti a még könnyebb és jobb megértést.



medicina

medicina



medicina

**Medicina Könyvkiadó Zrt.**

1072 Budapest, Rákóczi út 16.  
tel.: 36(1)312-2650

Ára: 19 800 Ft  
Terjedelem: 1080 oldal  
Méret: 216 x 276 mm

Keresse könyveinket a honlapunkon • [www.medicina-kiado.hu](http://www.medicina-kiado.hu)  
valamint márkaboltjainkban

1091 **Budapest**, Üllői út 91/A. tel.: 36(1)215 3786, 36(1)215 9618 • 1091 **Budapest**, Üllői út 89/C. tel.: 36(1)216 0596  
1088 **Budapest**, Baross u. 21. tel.: 36(1)317 0931 • 4032 **Debrecen**, Nagyerdei krt. 98. tel.: 36(52)423 855  
7624 **Pécs**, Szigeti u. 12. tel.: 36(72)536 001/31720 • 6720 **Szeged**, Tisza L. krt. 48. tel.: 36(62)420 418